

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 19.06.2024 14:33:37
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»

Кафедра теории и методики профессионального образования

Ф. Д. Рассказов

ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА

ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ



ББК Ч 448.4(2):Ц35(2)
УДК 378.147:355.231.3
Р24

Рецензент: Косенок С.М, – д.п.н., профессор, профессор
кафедры «Теория и методика профессионального образования»

Рассказов, Ф. Д. Педагогика и психология высшей школы :
методические рекомендации / Авт.-сост. Ф. Д. Рассказов; Сургут.
гос. ун-т ХМАО-Югры. – Сургут, 2015. – 36 с.

Методические рекомендации имеют целью:

- оказать помощь аспирантам в изучении дисциплины «Педагогика и психология высшей школы»;
- содействовать углублению знаний и усовершенствованию умений аспирантов в области методологии, теории и технологии научно-исследовательской деятельности.

Содержание и структура материала соответствует Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 44.06.01 для вузов. В методических рекомендациях представлены указания к лекционным и практическим занятиям по дисциплине.

Методические рекомендации предназначены для аспирантов, занимающихся **по направлениям подготовки:**

- 01.06.01 Математика и механика.
- 03.06.01 Физика и астрономия.
- 04.06.01 Химические науки.
- 06.06.01 Биологические науки.
- 09.06.01 Информатика и вычислительная техника.
- 10.06.01 Информационная безопасность.
- 30.06.01 Фундаментальная медицина.
- 31.06.01 Клиническая медицина.
- 32.06.01 Медико-профилактическое дело.
- 37.06.01 Психологические науки.
- 38.06.01 Экономика.
- 40.06.01. Юриспруденция.
- 44.06.01. «Образование и педагогические науки».
- 45.06.01 Языкознание и литературоведение.
- 46.06.01 Исторические науки и археология.
- 47.06.01 Философия, этика и религиоведение.
- 49.06.01 Физическая культура и спорт.

Содержание

Пояснительная записка.....	4
Формируемые компетенции.....	6
Лекция 1 Теоретические концепции современного высшего образования, стандарты современной высшей школы.....	8
Лекция 2. Образовательная среда высшей школы.....	9
Лекция 3. Взаимосвязь личностного и профессионального компонента в образовательном процессе в высшей школе.....	10
Лекция 4. Активизация обучения и научно исследовательской работы студентов в высшей школе на основе использования современных психологических теорий и концептуальных педагогических подходов.....	11
Лекция 5. Организационно-педагогические условия образования и воспитания в высшей школе.....	12
Лекция 6. Формы и технологии обучения и управления научно-исследовательской деятельностью аспирантов.....	13
Лекция 7. Психодиагностика и диагностика учебных достижений, аттестация студентов.....	14
Лекция 8. Профессиональная деятельность преподавателя высшей школы..	15
Практическая работа 1. Теоретические концепции современного высшего образования, стандарты современной высшей школы.....	16
Практическая работа 2. Образовательная среда высшей школы.....	17
Практическая работа 3. Взаимосвязь личностного и профессионального компонента в образовательном процессе в высшей школе.....	18
Практическая работа 4. Активизация обучения и научно исследовательской работы студентов в высшей школе на основе использования современных психологических теорий и концептуальных педагогических подходов.....	19
Практическая работа 5. Организационно-педагогические условия образования и воспитания в высшей школе.....	20
Практическая работа 6. Формы и технологии обучения и управления научно-исследовательской деятельностью аспирантов.....	21
Практическая работа 7. Психодиагностика и диагностика учебных достижений, аттестация студентов.....	22
Практическая работа 8. Профессиональная деятельность преподавателя высшей школы..	23
Контрольные задания, материалы для самооценки.....	24
Общие требования к оформлению письменной (контрольной) работы.....	36
Список литературы.....	38

Пояснительная записка

В психологии издавна закрепились такие понятия, как "психология искусства", "психология труда", и т. п. Они используются для краткого обозначения совокупности психологических проблем, закономерностей, феноменов, характерных для художественной, трудовой или мыслительной деятельности человека. В таком контексте понятны и правомерны выражения "психология высшей школы", "психология высшего образования", в самом первом приближении указывающие область психологических проблем, возникающих в сферах человеческой деятельности, обеспечивающих функционирование системы высшего образования (прежде всего деятельности учения и преподавания).

Более строгие определения предметов психологии высшей школы, представляющей собой раздел педагогической психологии, и педагогики высшей школы будут даны ниже. Наряду с техникой и медициной она является не фундаментальной, а прикладной наукой. В ее задачи входит использование фундаментальных знаний, добытых психологией, биологией, общественными науками применительно к решению проблем обучения и воспитания.

Вряд ли кто-то возьмется оспаривать утверждение, что в ряду дисциплин, на которые опирается педагогика, психология занимает особое, центральное место. Цели и содержание образования, методы и средства обучения, организационные формы учебной деятельности, индивидуализация и дифференциация обучения, воспитание творческой личности, специфика преподавательского труда - какой бы педагогической проблемы мы ни коснулись, тут же всплывает ее психологический контекст, обнаруживается синкретическая слитность педагогического и психологического знаний.

Поэтому если педагогика хочет опираться на науку, а не ограничиваться самоочевидными истинами, подсказываемыми здравым смыслом, она почти неизбежно превращается в "психопедагогику" [Стоуне Э. - 1984]. Разумеется, здесь необходимо чувство меры, которое должно предотвратить растворение знания педагогического в знании психологическом, пусть даже и имеющем важное прикладное значение для теории и практики обучения и воспитания.

Педагогика и психология высшей школы как самостоятельная дисциплина сложилась в системе институтов и факультетов повышения квалификации преподавателей вузов, хотя отдельные исследования по данной проблематике проводились еще в прошлом веке. В конце 80-х годов курс "Основы педагогики и психологии высшего образования" был введен в качестве электива для аспирантов всех специальностей.

Объем этих рекомендаций не позволяет охватить все разделы типовой программы курса "Педагогика и психология высшего образования". При отборе материала для пособия автор руководствовался не принципом полноты охвата проблематики данной дисциплины, а стремлением отразить наиболее актуальные вопросы педагогики и психологии высшего образования, описать основные тенденции ее развития на современном этапе. Еще одним важным критерием при отборе материала было стремление избежать общих мест, повторения тривиальных истин, рассуждений, опирающихся не на науку, а на элементарный здравый смысл, которыми так богаты учебники и учебные пособия по педагогике. Но именно здравый смысл подсказывает, что самоочевидные положения, которые может формулировать практически любой грамотный человек и которые выдаются за достижения педагогической мысли, лишь дискредитируют эту науку в глазах аспиранта или другого читателя, не лишенного способности мыслить самостоятельно.

Существует еще одна веская причина, по которой в настоящих рекомендациях широко представлены перечисленные выше разделы общепсихологического знания. Курс по педагогике и психологии высшей школы читается в основном для слушателей аспирантов, которые вообще не изучали психологию или изучали так давно и в такой форме, что сохранившиеся знания совершенно недостаточны для понимания психолого-педагогических проблем высшего образования без актуализации основных элементов общепсихологического знания.

Формируемые компетенции:

- УК-1: Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

- УК-3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

- УК-6 (УК-5): Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- теоретические концепции современного высшего образования, стандарты современной высшей школы;

- взаимосвязь личностного и профессионального компонента в образовательном процессе в высшей школе;

- организационно-педагогические условия образования и воспитания в высшей школе;

- формы и технологии обучения и управления научно-исследовательской деятельностью студентов.

Уметь:

- анализировать имеющиеся международные документы по проблемам образования;
- выделять актуальные социально-педагогические проблемы современного высшего образования;
- на основе анализа психолого-педагогических теорий составлять таблицу возможных подходов к разработке проектов обучения в высшей школе;
- характеризовать инновационные модели обучения;
- составлять аннотированный список литературы по инновациям в практике образования, реализуемых в высшей школе;
- писать статьи по проблемам индивидуализации обучения в высшей школе; - анализировать имеющиеся в психологии и дидактике подходы к диагностике учебных достижений;
- разрабатывать вариант оценки достижений студентов в учебном процессе.

Владеть:

- навыками самовоспитания, самообразования, определения темперамента;
- использования психологии общения в межличностных отношениях;
- дидактическими системами и моделями обучения в структуре современного высшего образования.

Лекция 1. Теоретические концепции современного высшего образования, стандарты современной высшей школы

Цель лекции: познакомить аспирантов с концепциями современного высшего образования, раскрыть особенности стандартов современной высшей школы.

Учебные вопросы:

1. Современные концепции высшего образования: основные понятия, возможности, дидактические функции в учебном процессе.
2. Вариативные модели университетского образования.
3. Основные направления образования, тенденции и проблемы его развития.
4. Международная декларация о современном высшем образовании.
5. Образовательные стандарты и профессионально-образовательные программы высшей школы.

Вопросы для самостоятельной проверки знаний по лекции № 1.

1. Дайте характеристику современным концепциям современного высшего образования.
2. Раскройте дидактические функции учебного процесса.
3. Какие знаете вариативные модели университетского образования?
4. Какая роль отводится современному высшему образованию согласно Международной декларации о современном высшем образовании?
5. Назовите отличительные признаки новых образовательных стандартов.
6. Что нового появилось в профессионально-образовательных программах высшей школы?

Лекция 2. Образовательная среда высшей школы

Цель лекции: познакомить аспирантов с основами дидактики и охарактеризовать дидактические теории обучения в высшей школе.

Учебные вопросы:

1. Основы дидактики высшей школы. Принципы и характеристика процесса обучения.
2. Дидактические теории обучения в высшей школе.
3. Дидактические системы и модели обучения в структуре современного высшего образования.

Вопросы для самостоятельной проверки знаний по лекции № 2.

1. Раскройте основы дидактики высшей школы.
2. Дайте характеристику процесса обучения.
3. Основные требования принципов обучения.
4. Какие знаете дидактические теории обучения в высшей школе?
5. Назовите дидактические системы процесса обучения.
6. Охарактеризуйте модели обучения в структуре современного высшего образования.

Лекция 3. Взаимосвязь личностного и профессионального компонента в образовательном процессе в высшей школе

Цель лекции: раскрыть аспирантам сущность и структура профессиональной компетентности специалиста и влияние факторов формирования личности в образовательном процессе.

Учебные вопросы:

1. Факторы образования, способствующие личностному развитию студентов.
2. Структура профессиональной компетентности специалиста.
3. Психолого-педагогические теории развития личности в образовательном процессе.

Вопросы для самостоятельной проверки знаний по лекции № 3.

1. Дайте характеристику факторам образования, которые способствуют личностному развитию студентов.
2. Раскройте психолого-педагогические теории, развития личности в образовательном процессе.
3. Охарактеризуйте социально-ролевые позиции студентов и преподавателей высшей школы.
4. Представьте сущность и структура профессиональной компетентности специалиста.

Лекция 4. Активизация обучения и научно исследовательской работы студентов в высшей школе на основе использования современных психологических теорий и концептуальных педагогических подходов

Цель лекции: познакомить аспирантов с современными психологическими теориями активизации обучения в высшей школе.

Учебные вопросы:

1. Современные психологические теории и концептуальные педагогические подходы в учебном процессе.
2. Активизация обучения и научно-исследовательской работы студентов в высшей школе.
3. Мотивация в обучении в высшей школе, соотношение стандартизации и индивидуализации в обучении.

Вопросы для самостоятельной проверки знаний по лекции № 4.

1. Дайте характеристику современным психологическим теориям и концептуальным педагогическим подходам в учебном процессе.
2. Раскройте учебную и научно-исследовательскую деятельность студентов.
3. Какие знаете способы активизации научно-исследовательской деятельности студентов?
4. Какая роль отводится мотивации в обучении в высшей школе?
5. Раскройте соотношение стандартизации и индивидуализации студентов в обучении.

Лекция 5. Организационно-педагогические условия образования и воспитания в высшей школе

Цель лекции: раскрыть аспирантам сущность и организационно-педагогические условия образования и воспитания в высшей школе.

Учебные вопросы:

1. Процесс воспитания, его сущность и структура.
2. Психолого-педагогическая структура коллектива. Учебная группа как студенческая общность.
3. Организация воспитательной работы в высшей школе.
4. Коммуникационное поле и педагогическое общение преподавателя высшей школы.

Вопросы для самостоятельной проверки знаний по лекции № 5.

1. Дайте характеристику процессу воспитания, его сущности и структуре.
2. Раскройте психолого-педагогическую структуру коллектива учебная группа.
3. Охарактеризуйте организацию воспитательной работы в высшей школе.
4. Представьте сущность и структуру коммуникационной культуры преподавателя высшей школы.

Лекция 6. Формы и технологии обучения и управления научно-исследовательской деятельностью аспирантов

Цель лекции: Раскрыть организационные формы и технологии обучения и управления научно-исследовательской деятельностью аспирантов.

Учебные вопросы:

1. Организационные формы обучения в высшей школе.
2. Лекционная деятельность преподавателя. Проектирование семинарских практических и лабораторных занятий в университетском образовании.
3. Управление самостоятельной работой студентов.
4. Инновационные педагогические технологии в системе высшего образования.

Вопросы для самостоятельной проверки знаний по лекции № 6.

1. Дайте характеристику организационным формам обучения в высшей школе.
2. Раскройте педагогические возможности лекционной деятельности преподавателя.
3. Назовите отличие проектирования семинарских от практических и лабораторных занятий.
4. Раскройте особенности управление самостоятельной работой студентов.
5. Какие знаете Инновационные технологии в системе высшего образования?

Лекция 7. Психодиагностика и диагностика учебных достижений, аттестация студентов

Цель лекции: Раскрыть сущность и показать значение психолого-педагогической диагностика процесса образования.

Учебные вопросы:

1. Сущность и структура психолого-педагогической диагностики образования.
2. Диагностика и аттестация учебных достижений студентов.

Вопросы для самостоятельной проверки знаний по лекции № 7.

1. Дайте характеристику сущности и структуре психолого-педагогической диагностики образования.
2. Критерии и показатели диагностики и аттестации учебных достижений студентов.

Лекция 8. Профессиональная деятельность преподавателя высшей школы

Цель лекции: Раскрыть особенности и структура педагогической деятельности преподавателя высшей школы.

Учебные вопросы:

1. Особенности педагогической деятельности преподавателя высшей школы.
2. Структура и индивидуальный стиль педагогической деятельности преподавателя.
3. Анализ эффективности преподавательской деятельности, аттестация преподавателя.
4. Повышение квалификации и самообразование преподавателя высшей школы.

Вопросы для самостоятельной проверки знаний по лекции № 8.

1. Дайте характеристику педагогической деятельности преподавателя высшей школы.
2. Раскройте структуру и индивидуальный стиль педагогической деятельности преподавателя.
3. Как осуществляется анализ эффективности преподавательской деятельности?
4. Повышение квалификации и самообразование преподавателя высшей школы. Аттестация преподавателя.

Практическая работа 1. Теоретические концепции современного высшего образования, стандарты современной высшей школы

Цель работы: Углубить, систематизировать знания международных документов и образовательных стандартов по проблемам образования.

Учебные вопросы:

1. Представить современные концепции высшего образования: основные понятия, возможности, дидактические функции в учебном процессе.
2. Представить и охарактеризовать вариативные модели университетского образования (не менее двух).
3. Выделить и представить основные направления образования, тенденции и проблемы его развития.
4. Что необходимо знать преподавателю из Международной декларации о современном высшем образовании в России?
5. Раскрыть цели и задачи образовательных стандартов и профессионально-образовательных программ высшей школы.
6. Выделите актуальные социально-педагогические проблемы современного высшего образования, предложите варианты их решения.

Практическая работа 2. Образовательная среда высшей школы

Цель работы: Закрепить знания аспирантами основ дидактики и моделей обучения в высшей школе.

Учебные вопросы:

1. Обсудить основы дидактики высшей школы.
2. Дать характеристику процесса обучения.
3. Раскрыть основные требования и условия реализации принципов обучения.
4. Рассмотреть дидактические теории обучения в высшей школе?
5. Назвать и охарактеризовать дидактические системы процесса обучения.
6. Представить модели обучения (не менее двух) в структуре современного высшего образования.

Практическая работа 3. Взаимосвязь личностного и профессионального компонента в образовательном процессе в высшей школе

Цель работы: Закрепить знания аспирантами сущности теории развития личности в образовательном процессе.

Учебные вопросы:

1. Дать характеристику факторам образования, которые способствуют личностному развитию студентов.
2. Раскрыть психолого-педагогические теории, развития личности в образовательном процессе.
3. Охарактеризовать социально-ролевые позиции студентов и преподавателей высшей школы.
4. Представьте сущность и структура профессиональной компетентности специалиста.
5. На основе анализа психолого-педагогических теорий каждому аспиранту составить таблицу возможных подходов к разработке проектов обучения в высшей школе.

Практическая работа 4. Активизация обучения и научно-исследовательской работы студентов в высшей школе на основе использования современных психологических теорий и концептуальных педагогических подходов

Цель работы: Углубить, систематизировать знания аспирантов современных психологических теорий активизации процесса обучения в высшей школе.

Учебные вопросы:

1. Рассмотреть характеристику современных психологических теорий и концептуальных педагогических подходов в учебном процессе.
2. Раскрыть учебную и научно-исследовательскую деятельность студентов.
3. Представить способы активизации научно-исследовательской деятельности студентов?
4. Обосновать роль мотивации в обучении студентов в высшей школе.
5. Раскрыть соотношение стандартизации и индивидуализации студентов в обучении.
6. Подготовить статью по проблемам индивидуализации обучения в высшей школе с конкретными примерами эффективного решения данной проблемы (не более одной страницы).

Практическая работа 5. Организационно-педагогические условия образования и воспитания в высшей школе

Цель работы: Раскрыть, систематизировать понимание аспирантами сущности организационно-педагогических условий образования и воспитания в высшей школе (на основе ФГОС).

Учебные вопросы:

1. Дать характеристику процессу воспитания, его сущности и структуре (на основе ФГОС).
2. Раскрыть психолого-педагогическую структуру коллектива учебной группы.
3. Охарактеризовать процесс организации воспитательной работы в высшей школе.
4. Представить сущность и структуру коммуникационной культуры преподавателя высшей школы.
5. Каждому студенту представить модель коммуникации двухуровневого профессионального обучения (НПО и СПО).

Практическая работа 6. Формы и технологии обучения и управления научно-исследовательской деятельностью аспирантов

Цель работы: Раскрыть, углубить знания аспирантами организационных форм и технологий обучения и управления научно-исследовательской деятельностью аспирантов.

Учебные вопросы:

1. Дать характеристику организационным формам обучения в высшей школе (на примере внедрения требований Болонского процесса).
2. Заслушать рефераты с последующим обсуждением по инновационным педагогическим технологиям в системе высшего образования.
3. Представить и обсудить аннотированный список литературы по инновациям в практике образования с аспирантами в высшей школе.

Практическая работа 7. Психодиагностика и диагностика учебных достижений, аттестация студентов

Цель работы: Раскрыть, углубить, систематизировать знания процесса мониторинга процесса образования.

Учебные вопросы:

1. Представить и проанализировать имеющиеся в психологии и дидактике подходы диагностики учебных достижений студентов. Разработайте вариант оценки достижений студентов в учебном процессе характеристику сущности и структуре психолого-педагогической диагностики образования.
2. Представить разработанный вариант индивидуального творческого задания по оценке достижений студентов в учебном процессе (обсудить варианты не менее 2-3 аспирантов).

Практическая работа 8. Профессиональная деятельность преподавателя высшей школы

Цель работы: Раскрыть, углубить, систематизировать знания сущности и структуры педагогической деятельности преподавателя высшей школы.

Учебные вопросы:

1. Заслушать и обсудить представленных аспирантами индивидуальных творческих заданий с характеристикой индивидуального стиля педагогической деятельности преподавателя.
2. Дать характеристику системы повышения квалификации и самообразования преподавателей высшей школы в ХМАО-Югре.
3. Представить порядок аттестация преподавателя высшей школы.

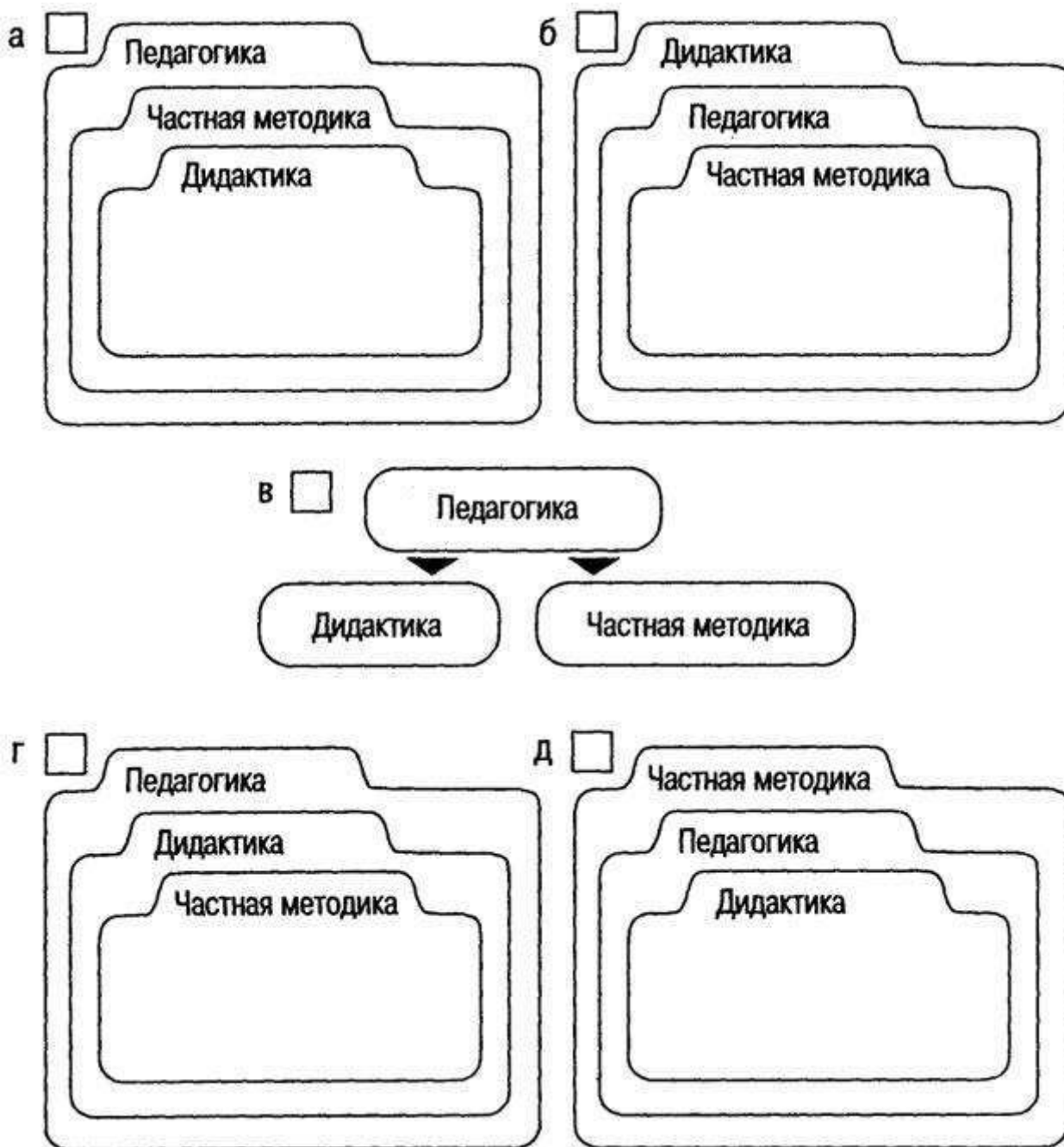
Контрольные задания, материалы для самооценки

аспирантами знаний, умений, владения и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций у аспирантов в процессе освоения образовательной программы

По итогам изучения первых двух тем. Что такое дидактика? Отметьте правильный ответ:

- теория обучения и образования;
- теория воспитания;
- теория обучения;
- часть педагогики, рассматривающая вопросы методики преподавания отдельных учебных предметов;
- теория обучения, образования и воспитания.

По итогам изучения первых пяти тем: Определите иерархию следующих понятий: педагогика, дидактика, частная методика. Какая схема правильно отражает эту иерархию?



По итогам изучения шестой темы: Какие из перечисленных признаков являются особенностями процесса обучения, а какие характеризуют случайный акт обучения. Подчеркните те из них, которые относятся к процессу обучения:

- непродолжительность; - планомерность;
- систематичность; - спонтанность;
- организованность; - нацеленность на результат;
- воспитательная направленность?

По итогам изучения всех тем: 1. Аспирант читает **все** страницы ролевой игры. 2. Каждый аспирант самостоятельно заполняет бланк №6, т.е. «играет за команду»; затем работает с бланком №7, одновременно оценивая их в баллах. 3. Аспирант, набравший 15 и более баллов оценивается на «Отлично», 12-14 баллов – «Хорошо», 10-11 баллов – «Удовлетворительно».

П Л А Н

проведения ролевой игры по теме:

“Современные требования к профессиональным качествам педагога ”

Цели игры:

- проверить знания педагогов требований руководящих документов к их качествам;
- закрепление знаний педагогов и их умений ранжировать профессиональные качества по их важности.

ВРЕМЯ – 2 часа

Порядок проведения ролевой игры.

1. Объявить тему игры.
2. Разделить педагогов на подгруппы по 3-4 человек в каждой.
3. Предоставить группам право самостоятельно выбрать старших подгрупп, которые на заключительном этапе будут обосновывать и отстаивать точку зрения всей подгруппы.
4. Разъяснить порядок игры:
 - игра проходит в 6 туров, в ходе которых старшими групп заполняются, учитывая мнения игроков группы, бланки № 1, 2, 3, 4, 5, 6;

- пояснить играющим, что такие профессиональные качества педагогов как личная примерность, авторитетность умышленно не внесены в перечень качеств, т.к. они являются собирательными понятиями, базирующимися на личностных качествах;
- обратить внимание игроков, что система критериев качеств педагогов разработана на основе требований руководящих документов многих организаций и предприятий к качествам педагога;
- объяснить систему оценок работы группы: за правильно выбранное качество начисляется группе 1 балл, за верное определение его рангового места добавляется еще 1 балл. Оценки выставляет руководитель группы.

5. После того, как все старшие подгрупп завершат работу по заполнению бланка №6, каждый старший подгруппы обосновывает набор качеств, выбранных подгруппой.

В это время руководитель игры заносит перечень предлагаемых качеств в свой рабочий бланк №7, одновременно оценивая их в баллах.

6. Объявить (на основании выставленных баллов) оценки подгруппам, отметить работу лучших подгрупп.
7. Пояснить свой вариант выбора качеств и ответить на возникшие вопросы.

1 тур - Общие личностно-деловые качества

Задание: Из перечисленных качеств выбрать пять, наиболее важных для деятельности педагога

1. Здоровье.
2. Высокая интеллектуальность.
3. Умение замечать новое, передовое.
4. Педагогическая направленность.
5. Инициативность.
6. Гармония развития интеллектуальных и нравственных качеств.
7. Умение организовать работу.
8. Психолого-педагогическая эрудиция.
9. Профессиональная компетентность.
10. Умение строить коллегиальную работу.
11. Деловитость.
12. Стремление к самообразованию.
13. Умение осуществлять подбор и расстановку кадров.
14. Умение строить индивидуальную работу с людьми.
15. Педагогическое мастерство.
16. Умение производить самоанализ и анализ деятельности трудового коллектива.

II тур - Специфические качества педагога (профессиональные)

Задание: Выбрать пять качеств, наиболее важных в работе педагога

1. Постоянное стремление к самосовершенствованию.
2. Педагогический такт.
3. Самостоятельность.
4. Требовательность.
5. Наблюдательность.
6. Высокая общая и профессиональная компетентность.
7. Воображение.
8. Аналитическое мышление.
9. Оптимизм.
10. Любовь к Родине.
11. Самообладание.
12. Энергичность.
13. Распорядительность.
14. Целеустремленность.
15. Высокая культура.
16. Эмоционально-волевая устойчивость.
17. Склонность к риску.
18. Объективность.
19. Готовность и способность брать на себя ответственность в сложной обстановке.

III тур - Качества руководителя и организатора пед. процесса

Задание: Из перечисленных качеств выбрать пять, наиболее важных для руководителя и организатора педагогического процесса коллектива.

1. Умение оценивать и корректировать действия подчиненных и свои.
2. Умение опираться в своей работе на коллектив.
3. Деловитость.
4. Решительность.
5. Сознательность.
6. Умение планировать свою работу и коллектива.
7. Умение определять воспитанность коллектива.
8. Компетентность.
9. Самообладание.
10. Товарищеская взаимовыручка.
11. Стремление к самосовершенствованию.
12. Брать ответственность на себя.
13. Коммуникабельность.
14. Требовательность.
15. Ответственность.
16. Здоровье.
17. Связь с массами.
18. Умение обучать и воспитывать актив.
19. Распорядительность.

IV тур - Психологические качества педагога

Задание: Из перечисленных качеств выбрать пять, наиболее важных для педагога

1. Самообладание.
2. Ответственность.
3. Любовь к профессии.
4. Дисциплинированность.
5. Любовь к людям.
6. Верность долгу руководителя.
7. Высокая культура.
8. Высокая логичность мышления.
9. Педагогическое мастерство.
10. Знания научной организации труда.
11. Умелое применение на практике положений Устава организации.
12. Умение осуществлять психологическую подготовку сотрудников.
13. Твердость в решениях, умение настоять на своем решении.
14. Целеустремленность.
15. Образцовый внешний вид.
16. Забота о сотрудниках.
17. Умение обучать и воспитывать сотрудников.
18. Готовность и способность брать на себя ответственность в сложной обстановке.

V тур - Отрицательные качества

Задание: Из перечисленных качеств личности выбрать пять, представляющих наибольший вред для педагогического коллектива

1. Безынициативность.
2. Вседозволенность.
3. Протекционизм.
4. Личная нескромность.
5. Безответственность.
6. Неприятие критики.
7. Нетребовательность.
8. Равнодушие.
9. Раздражительность в общении.
10. Самоуверенность.
11. Необъективность в оценке дел
12. Злоупотребление положением.
13. Отсутствие деловитости.
14. Высокомерие.
15. Угодничество.
16. Необъективность в подборе и расстановке кадров.
17. Мнительность.
18. Бестактность.
19. Волонтаризм.
20. Эгоизм.

VI тур – Общие выводы

Задание: Руководствуясь бланками № 1, 2, 3, 4, 5 выписать из них выбранные качества, согласно расстановке по ранговым местам.

№	I	К а ч е с т в а	I	Оценка руковод.
п/п	I		I	игры

I. Общие лично-деловые качества

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

II. Специфические качества педагога (профессиональные)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

III. Качества руководителя и организатора пед. процесса

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

IV. Психологические качества педагога

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

V. Отрицательные качества

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Всего баллов _____

Рабочий бланк руководителя игры

Вариант набора качеств педагога
гр. I б

I 1 гр. I 2 гр. I 3 гр. I 4 гр. I 5

I. Общие лично-деловые качества

1. Профессиональная компетентность
2. Умение организовать работу
3. Деловитость
4. Инициативность
5. Психолого-педагогическая эрудиция

II. Специфические качества педагога (проф.)

1. Высокая общая и профессиональная компетентность.
2. Объективность.
3. Требовательность.
4. Наблюдательность.
5. Готовность и способность брать на себя ответственность в сложной обстановке.

III. Качества руководителя и организатора пед. процесса

1. Компетентность
2. Деловитость
3. Распорядительность
4. Коммуникабельность
5. Опора на коллектив

IV. Психологические качества педагога

1. Самообладание.
2. Умение осуществлять псих. подготовку сотрудников.
3. Твердость в решениях, умение настоять на своем решении.
4. Целеустремленность.
5. Готовность и способность брать на себя ответственность в сложной обстановке.

V. Отрицательные качества

1. Необъективность в оценке дел
2. Протекционизм
3. Равнодушие
4. Самоуверенность
5. Эгоизм

VI Общая оценка

VII Место группы

Общие требования к оформлению письменной (контрольной) работы

1. Письменная научная работа выполняется на одной стороне стандартного листа формата А4 (210x297 мм.). Допускается предоставлять иллюстрации и таблицы на листах формата А3, А4х3, А4х4, А2 и А1.

2. Текстовые документы выполняются одним из следующих способов:

– рукописным – в этом случае текст должен быть выполнен аккуратно, четким почерком;

– машинописным, при этом следует выполнять требования ГОСТ 13.1.002-80. «Репрография. Микрография. Документы для съемки. Общие требования и нормы». Шрифт машинки должен быть четким, высотой не менее 2,5 мм, расстояние между строчками 2 интервала (так, чтобы на странице размещалось 28–30 строк);

– с использованием компьютера.

1. Основные правила компьютерного набора:

1) шрифт – Times New Roman;

2) кегль основного шрифта – 14;

3) по краям листа оставляются свободные поля:

– левое – 3 см.

– правое – 1,5 см.

– верхнее – 2 см.

– нижнее – 2 см.;

4) красная (первая) строка – 1,25 см.;

5) междустрочный интервал – 1,5;

6) сноски сквозные, в тексте в квадратных скобках (например, [2, с. 25]);

7) кавычки в виде «елочек» (Например: «Разработка фирменного стиля...»);

8) следует различать тире, тире без пробелов и дефисы (тире – знак препинания, который ставится между отдельными словами; дефис – знак в виде короткой черточки, применяемый для соединения частей сложных слов

и обозначения переносов; тире без пробелов служит для обозначения периода, например, 10–15 лет);

9) страницы письменной работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Шрифт – Times New Roman. Кегль – 14.

3. Интенсивность цвета шрифта должна быть одинаковой на всей странице.

4. Написание текста должно быть четким, качественным. Исправления в тексте допускаются, но они должны быть выполнены аккуратно.

5. Автонумерация в главах не допускается (все набирается вручную).

6. Абзацный отступ и интервал выравнивается по схеме: Формат – Абзац:

Отступ: слева – 0 см., справа – 0 см.

Интервал: перед – 0 пт., после – 0 пт.

Выравнивание – по ширине.

Уровень – основной текст.

Список литературы

1. Бим-Бад, Б. М. Психология и педагогика: учебное пособие / Б. М. Бим-Бад. – М.: Флинта, 2014. – 187 с.
2. Дружкин, А. В. Педагогика и психология высшей школы / А. В. Дружкин. – Саратов : Наука, 2013. – 124 с.
3. Митин, А. Н. Основы педагогической психологии высшей школы / А. Н. Митин. – М.: Проспект, 2016. – 361 с.
4. Новиков, А. М. Методология научного исследования : учеб.-метод. пособие для студентов, аспирантов, докторантов / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. – 2-е изд. – М.: Либроком, 2013. – 270 с.
5. Павелко, Н. Н. Психология и педагогика: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Н. Н. Павелко, С. О. Павлов. – Москва : КноРус, 2016. – 139 с.
6. Пастюк, О. В. Психология и педагогика : учебное пособие / О. В. Пастюк. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 172 с.
7. Самойлов, В. Д. Андрогогические основы педагогики и психологии в системе высшего образования России : учебник для студентов вузов / В. Д. Самойлов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 295 с.
8. Симонов, В. П. Педагогика и психология высшей школы. Инновационный курс для подготовки магистров : учебное пособие / В. П. Симонов. – М.: Инфра-М, 2015. – 320 с.
9. Чернышова, Л. И. Психология и педагогика : учебное пособие / Э. В. Островский, Л.И. Чернышова ; Под ред. Э.В. Островский. – М.: Инфра-М, 2015. - 381 с.



**Рассказов Филипп Дементьевич -
доктор педагогических наук,
профессор, Академик МАНПО,
Член-корреспондент РАН,
Заслуженный деятель науки ХМАО-Югры.**

Читает курсы «Педагогика и психология высшей школы», «Методология и методы психолого-педагогического исследования», «Современные педагогические технологии», «Теория и методика профессионального образования», «Методология диссертационного исследования» с использованием разработанных модулей более 15 лет.

Автор более 90 научных трудов. Область научных интересов – высшая школа в современном мире, проблемы профессионального образования и воспитания в новой эпохе.

Является основателем научной школы: «Инновационные технологии региональной системы непрерывного профессионально-педагогического образования».



Образование XXI века

Ф. Д. Рассказов

ПСИХОЛОГИЯ В МОДУЛЯХ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ



Высшее образование

Ф. Д. Рассказов

ПСИХОЛОГИЯ В МОДУЛЯХ

Учебно-методическое пособие

Сургут 2015

ББК Ч 448.4(2):Ц35(2)
УДК 378.147:355.231.3
Р24

Рассказов, Ф. Д. Психология в модулях : учебно-методическое пособие / Ф. Д. Рассказов. – Сургут, 2015. – 107 с.

Курс психологии изложен в модулях логико-графическим языком схем, таблиц, опорных конспектов, основных определений по курсу «Психология». Содержание и структура материала соответствуют Федеральному государственному образовательному стандарту по психологии для вузов.

Учебное издание адресовано студентам, магистрантам, аспирантам, преподавателям вузов и средних специальных педагогических учебных заведений, слушателям системы повышения квалификации и переподготовки кадров, студентам и преподавателям непрофильных профессиональных учебных заведений, где введена психология как учебная дисциплина, и всем, кто интересуется психологией.

В пособие вошли материалы изданий авторов: Айсмонтас Б.Б., Березиной В.А., Волынкина В.И., Днепров С.А., Кадневского В.М., Каширина В. П., Коджаспировой Г.М., Крысько В.Г., Подласого И.П., Слостенина В.А. Щурковой Н.Е.

Рецензенты:

Яковлев Б. П. – д.п.н., профессор

Насырова Э. Ф. - д.п.н., профессор кафедры теории и методики профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Модуль 1. Общие вопросы.....	6
Модуль 2. Методы исследования.....	12
Модуль 3. Методологические, теоретические естественнонаучные основы психологии.....	16
Модуль 4. Психология о личности. Структура психики личности.....	19
Модуль 5. Психические познавательные процессы, их учет и развитие у человека.....	24
Модуль 6. Чувства и воля в условиях профессиональной деятельности.....	57
Модуль 7. Психические состояния.....	64
Модуль 8. Психические свойства личности.....	67
Модуль 9. Социально-психологическая характеристика коллектива.....	77
Модуль 10. Психология коллектива.....	81
Список литературы.....	101

Введение

Учебный курс, пособием к которому призвана послужить настоящая книга, нацелен на решение задач, связанных с развитием гуманитарного мышления студентов, формированием у них психологических знаний и умений, необходимых как для профессиональной преподавательской деятельности, так и для повышения общей компетентности в межличностных отношениях. При правильной постановке лекционной части курса, адекватной организации семинарских и практических занятий, выборе яркого иллюстративного материала и глубокой личностной включенности преподавателей в учебный процесс изучение данного курса должно содействовать развитию гуманистического мировоззрения у студентов, служить стимулом для их личностного роста и саморазвития.

Не все сформулированные цели и задачи достаточно подкреплены содержанием предлагаемого учебного пособия, прежде всего в силу ограниченного объема последнего; тем не менее, ниже приводится перечень основных целей и задач курса, достижение которых можно рассматривать в качестве программы-максимум:

1. *Содействовать формированию психологического мышления.*
2. *Познакомить с современными трактовками предмета психологической науки, предмета психологии высшего образования.* Изложить основные тенденции развития высшей школы на современном этапе.
3. *Сформировать установку на постоянный поиск приложений философских, социально-экономических, психологических и других знаний к решению проблем обучения и воспитания.*
4. *Способствовать глубокому усвоению норм профессиональной этики педагога, пониманию его ответственности перед студентами, стремлению к установлению с ними отношений партнерства и сотрудничества.*
5. *Дать информацию об особенностях профессионального труда преподавателя вуза.*

Многие положения психологии используются и развиваются в других учебных дисциплинах, содержащих психолого-педагогические аспекты управления, менеджмента. Предлагаемый для изучения курс краток, его предназначение не только в том, чтобы усвоить некоторую информацию, но и в том, чтобы осознать ее актуальность и действенность.

В пособии содержатся вопросы для обсуждения и контрольные вопросы, что предполагает не только усвоение готовых знаний, но и формирование отношения к ним в логике дополнения, уточнения, критики. В обсуждении, диалоге, дискуссии формируются убеждения, т.е. установка на собственное действие.

Упражнения ориентированы на совершение действия определенным способом, а значит, на развитие способностей мыслить, общаться, осознавать собственные действия, т.е. на обретение мыслетехнической, коммуникативной, рефлексивной культуры.

Методический аппарат работы с данным учебным пособием, будучи усвоенным, послужит основой методики изучения других учебных дисциплин. В связи с этим полезны следующие методические рекомендации.

Модуль 1.

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

Психологическая наука приобретает все большее значение в деле воспитания и обучения.

Психология – это наука о закономерностях возникновения, развития и проявления психики и сознания человека.

Психология – наука о психике и психической деятельности человека и групп людей. В переводе с греческого слово «психология» означает «учение о душе».

Термин «душа» употребляется в обиходе как равнозначный понятию «психика».

Психика – это свойство высокоорганизованной материи. Психика человека является функцией его мозга, результатом работы коры больших полушарий. Сущность ее заключается в отражении предметов и явлений окружающего реального мира.

Психика – это свойство головного мозга, обеспечивающее человеку способность отражать воздействия предметов и явлений окружающей действительности, это субъективный образ объективного мира, который возникает в процессе взаимодействия человека с окружающей его средой и другими людьми.

Психика – это «субъективный образ объективного мира».

Объектом психологии, как правило, являются носители тех явлений и процессов, которые она исследует (человек, группа людей).

Предмет психологии – это специфика формирования, развития и проявления этих феноменов (психика человека, психология группы людей).

Психика человека – это его сложный внутренний мир. Мир психических явлений включает: психические процессы, психические свойства, психические состояния и психические образования.

Психика человека – качественно более высокий уровень, чем психика животных. Психика животных имеет только I сигнальную систему, а психика человека имеет и I и II сигнальные системы. В основе II сигнальной системы лежит слово, смысловое значение слова.

Психические процессы – это динамическое отражение действительности. Они являются первичными регуляторами поведения человека. Психические процессы делятся на познаватель-

ные процессы (ощущение, восприятие, внимание, представление, воображение, память, мышление, речь); эмоционально-волевые процессы (воля, чувства, эмоции).

Психические процессы – это элементарные психические явления, обеспечивающие первичное отражение и осознание человеком воздействий окружающей действительности (по времени протекают от доли секунды до десятков минут и более). Как правило, имеют четкое начало, определенное течение и ярко выраженный конец.

Психические свойства – это устойчивые совокупности человеческих качеств. К ним относятся: направленность человека, характер, темперамент, способности.

Психические свойства – наиболее устойчивые и постоянно проявляющиеся особенности личности, обеспечивающие определенный качественно - количественный уровень поведения и деятельности, типичный для данного человека. К ним относятся направленность (что хочет человек?), темперамент и характер (как проявляется человек?) и способности (что может человек?).

Психические состояния – это определившийся в данное время относительно устойчивый уровень психики, который определяет активную или пассивную деятельность человека. К ним относятся: подъем, упадок, бодрость, уверенность.

Психические состояния более продолжительны по сравнению с психическими процессами (могут продолжаться в течение нескольких часов или даже недель) и более сложны по структуре и образованию. Они выражаются в определенном уровне работоспособности и качестве функционирования психики человека, свойственных для него в определенный момент времени. К ним относятся, например, состояния активности или пассивности, бодрости и подавленности, работоспособности или усталости, раздражительности, рассеянности, хорошее или плохое настроение.

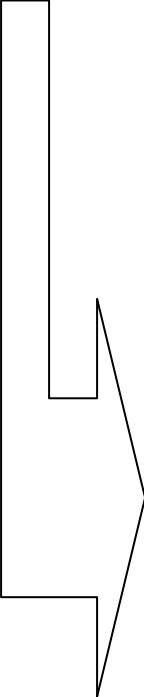
Психические образования – знания, умения, навыки, убеждения, мнения, привычки, черты характера, качества личности.

Психические образования – это то, что становится результатом работы психики человека, ее развития и саморазвития; это психические явления, формирующиеся в процессе приобретения человеком жизненного и профессионального опыта. К ним следует относить приобретенные знания, навыки и умения, привычки, установки, взгляды, убеждения и др.

Психология коллектива – это те коллективные переживания, реакции, мнения, настроения, взаимоотношения, которые влияют на поведение и действия коллектива в целом и на каждого его члена отдельно.



ЗАДАЧИ ПСИХОЛОГИИ

- 
- | |
|---|
| – исследование психологических условий активизации человеческого фактора, повышения эффективности профессиональной деятельности |
| – изучение личности, закономерностей, путей и условий ее формирования и развития |
| – исследование социально-психологических проблем коллективов (взаимоотношения, общественное мнение, настроение, традиции) |
| – определение психологических условий формирования личности и коллектива |
| – разработка психологических основ управления и руководства в различных условиях деятельности |
| – изучение национально-психологических особенностей личности |
| – разработка проблем профессионально-психологического отбора персонала |

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Какие средства могут быть использованы для решения исследовательских и других задач психологии?
2. Каково строение и функциональное предназначение нервной системы человека?
3. Дайте характеристику основных отделов, структур головного мозга и их функционального предназначения.
4. Раскройте понимание рефлекса как основного механизма высшей нервной деятельности.
5. Дайте сравнительный анализ первой и второй сигнальных систем человека.
6. Раскройте особенности первых обыденных представлений людей о душе.
7. С чем связано возникновение психологии как научной отрасли знаний?
8. Покажите вклад открытий в области физиологии человека и нервной системы в становление психологии как науки.
9. Раскройте особенности становления психологии в России.
10. Проанализируйте особенности основных школ отечественной психологии.
11. В чем состоят особенности современного этапа в развитии отечественной психологии?

Модуль 2.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Психология исследует свой предмет, решает задачи с помощью основных методов.

Наблюдение – это систематическое, целеустремленное накопление информации (фактов, примеров, аргументов...) об особенностях личности, группы или коллектива.

Наблюдение – наиболее распространенный метод, с помощью которого изучают психологические явления в различных условиях без вмешательства в их протекание. Наблюдение бывает житейским и научным, включенным и невключенным. Житейское наблюдение ограничивается регистрацией фактов, носит случайный, неорганизованный характер. Научное наблюдение является организованным, предполагает четкий план, фиксацию результатов в специальном дневнике. Включенное наблюдение предусматривает участие исследователя в деятельности, которую он изучает. В невключенном наблюдении этого не требуется. Наблюдение необходимо проводить с соблюдением определенных правил, разработанных психологической наукой. Оно осуществляется неоднократно, систематически и незаметно для респондента.

Наблюдение – древнейший метод познания. Его примитивной формой – житейскими наблюдениями – пользуется каждый человек в своей повседневной практике.

Однако, одним из главных методов психологического исследования, является эксперимент – активное вмешательство исследователя в деятельность испытуемого с целью создания условий, в которых выявляется психологический факт.

Эксперимент – метод, предполагающий активное вмешательство исследователя в изучаемый процесс в лабораторных или естественных условиях. Ученые применяют несколько видов экспериментов.

В лабораторном эксперименте исследователь искусственно создает совокупность условий, вызывающих изучаемое явление.

В естественном эксперименте изучается личность и коллектив в естественной обстановке. Естественный эксперимент делится на констатирующий эксперимент и формирующий эксперимент. Констатирующий эксперимент выявляет те психологические явления, которые необходимо изучить. Формирующий эксперимент сочетает в себе изучение психологии личности и коллектива и организацию определенных воздействий на них с целью формирования определенных качеств.

Беседа – метод, в ходе которого исследователь устанавливает личный контакт с обследуемым человеком (респондентом).

Беседа как психологический метод предусматривает прямое или косвенное, устное или письменное получение от изучаемого сведений о его деятельности, в которых объективируются свойственные ему психологические явления. Виды бесед: непринужденная беседа, интервью, вопросник и психологические анкеты.

Анкетный метод – опрос круга лиц по заранее замеченному вопроснику.

Метод обобщения независимых характеристик – способ выявления и анализа мнений о психических проявлениях человека, полученных от различных людей.

Метод обобщения независимых характеристик предполагает выявление и анализ мнений о тех или иных психологических явлениях и процессах, полученных от различных людей. Он также может включать сбор и последующее обобщение устных или письменных характеристик различных лиц об изучаемых людях.

Анализ результатов деятельности – метод анализа как самого процесса деятельности и действий изучаемой личности (коллектива), так и материализованных результатов психической деятельности.

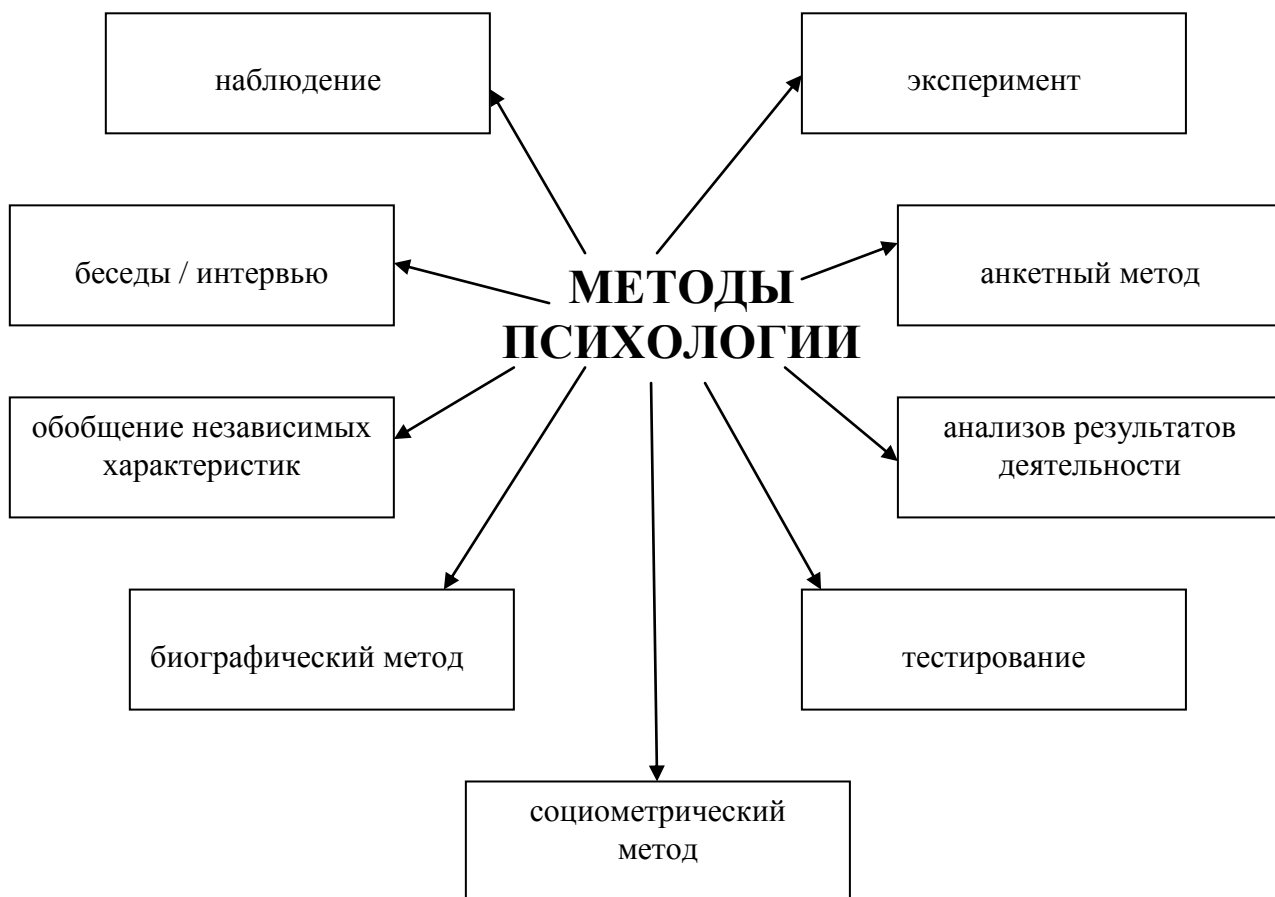
Анализ результатов деятельности – метод опосредованного изучения психологических явлений по практическим результатам и предметам труда, в которых воплощаются творческие силы и способности людей. Обычно в этом случае исследователь анализирует, как люди выполняют поставленные перед ними практические задачи, как они относятся к порученному делу, каких достигают результатов в зависимости от определенных условий их деятельности. Все полученные данные фиксируются, а затем обобщаются.

Биографический метод – в узком значении это изучение личности по имеющимся документам его биографии. В широком значении это изучение уже не конкретной личности, а ее типа путем анализа и обобщения ряда биографий людей, подобранных по определенному признаку.

Тестирование – метод психологической диагностики, использующий стандартизированные вопросы и задачи (тесты), имеющие определенную шкалу значений.

Тестирование – метод, при котором испытуемые выполняют определенные действия по заданию исследователя. Различают тестирование проективное, исследующее разнообразные проявления психики индивидов (обычно оно включает использование конститутивных, интерпретативных, катарсических, импрессивных, экспрессивных и аддитивных методик), и психокоррекционное (обычно предполагает применение методик поведенческой и когнитивистской коррекции, психоанализа, гештальт- и телесно – ориентированной терапии, психодрамы, психосинтеза и трансперсонального подхода).

Социометрический метод (социометрия) – это метод опроса направленный на выявление межличностных отношений путем фиксации взаимных чувств, симпатий и неприязни среди членов группы.



ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Раскройте понимание и дайте общую характеристику принципов психологии.
2. Как соотносятся законы психологии и других наук?
3. Раскройте содержание и требования основных методологических принципов психологии.
4. Как соотносятся такие категории, как "средство", "метод", "методика", "программа психологического исследования"?
5. Какие средства могут быть использованы для решения исследовательских и других психологических задач?
6. Проанализируйте основные группы методов, используемых в психологии.
7. Дайте характеристику специальных методов социальной психологии.
8. Что, по вашему мнению, необходимо учитывать при разработке методики изучения психических феноменов?

Модуль 3.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННО - НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ

Методологической основой психологии является философия. Философия выступает в качестве учения о методах познания психических явлений, определяет место психического в материальном мире, открывает пути для выделения методологических принципов психологии.

Методологическими принципами психологии являются:

- принцип детерминизма (психика определяется общественными условиями и изменяется с изменением общественных условий);
- принцип развития психики, сознания в деятельности (психика может быть правильно понята и адекватно объяснена, если она рассматривается как продукт развития и результат деятельности);
- принцип единства исторического и логического / к пониманию явлений психологической науки необходимо подходить исторически, из полученных фактов необходимо делать логические выводы только с учетом истории психологического явления/;
- принцип личностного подхода (ориентирует исследователя, воспитателя на выявление всех индивидуально-психологических особенностей личности и оценку содержания его психического мира).

Естественно-научной основой психологии является совокупность научных понятий о биологических механизмах психической активности мозга и о законах его развития.

Центральное место в этой совокупности знаний занимают данные физиологии высшей нервной деятельности человека:

1. Психологические явления нельзя отрывать от деятельности мозга человека, не отождествлять с нею.
2. Мозг человека работает как единое целое, тем не менее, отдельные его стороны характеризуются специфичностью. Поэтому всякий психологический процесс предполагает наличие строго соответствующей работы мозга.
3. Психическая деятельность мозга имеет рефлекторный характер. Это значит, что мозг работает как орган, перерабатывающий информацию и осуществляющий связь между организмом и средой.
4. Для понимания психики важную роль играют представления об условном рефлексе и других нервно-физиологических механизмах.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ

1. Методологические основы психологии
философия
— окружающий мир материален. Материя первична, а сознание, психика – вторичны, они производны от материи;
— все в мире взаимосвязано, взаимообусловлено и находится в развитии, в том числе и психика человека;
— материальный мир познаваем. Следовательно, сама психика человека познаваема;
— человеческая личность – продукт и творец общественно-исторического развития;
— личность человека есть совокупность всех общественных отношений;
— важнейшие стороны психического мира личности, сознание социально обусловлены.

2. Естественнаучные основы психологии
физиология высшей нервной деятельности
— нервная система, мозг человека составляют физиологическую основу его психики;
— механизм психической деятельности мозга строится по рефлекторному принципу;
— сознание, психика человека возникает, функционирует и развивается в процессе его общественно-трудовой деятельности.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Раскройте взаимосвязи психологии и других наук.
2. Дайте краткую характеристику естественно - научных основ психологии.
3. Какие положения философии выступают теоретико-методологической основой психологии?
4. Раскройте ваше понимание групповой, общественной, массовой психики.
5. Каковы истоки групповой, общественной психики?
6. Раскройте основные подходы к классификации социально-психологических феноменов.
7. Обоснуйте необходимость психологического образования для успешной деятельности современного специалиста.

Модуль 4.

ПСИХОЛОГИЯ О ЛИЧНОСТИ. ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ЛИЧНОСТИ

Проблема личности является центральной в психологии.

Само слово «личность» широко используется в повседневном общении. Когда хотят охарактеризовать какого-то человека, то часто говорят о нем как о личности или как об индивиде, индивидуальности. В обыденной жизни понятие «личность» часто отождествляется с понятием «человек». В психологии эти понятия различаются.

Человек – это родовое понятие, обозначающее принадлежность к высшему уровню жизни на Земле.

Человек – это представитель вполне определенного биологического вида (живых существ), отличающихся от других животных специфическими особенностями и уровнем физиологического и психического развития, наделенный сознанием, способный мыслить, говорить и принимать решения, контролировать свои действия, поступки, эмоции и чувства.

Личность – это конкретный человек, представитель определенного общества, класса, коллектива, занимающийся определенным видом деятельности, осознающий свое отношение к окружающему и имеющий свои индивидуально-психологические особенности (определение Немова).

Каждый человек – это индивид, занимающий определенное место в обществе, выполняющий конкретную общественно – полезную деятельность и отличающийся от других индивидов присущими только ему индивидуально – и социально – психологическими характеристиками. Понятие личности отражает как психофизиологические, так и духовные (нравственные) характеристики человека, включает его индивидуальный опыт развития и совершенствования.

Индивид – отдельный представитель человеческого рода. Его нельзя отождествлять с понятием личности.

В понятии человека как индивида выражаются два основных признака:

– человек – это представитель живых существ, продукт фило - и онтогенетического развития, носитель видовых черт;

– индивид – это отдельный представитель человеческой общности.

Наиболее общими характеристиками индивида являются:

- целостность и своеобразие психофизиологической организации;
- устойчивость во взаимодействии с окружающей средой;
- активность.

Индивидуальность – совокупность тех свойств личности, которые придают ей неповторимость, своеобразие.

Концепция личности включает следующие положения:

1. Сущность личности определяется совокупностью всех общественных отношений.
2. Личность не пассивный объект воздействия общественных условий, социальной среды. Личность выступает активным субъектом исторического творчества.
3. Естественная основа личности – ее биологические особенности. Это предпосылка выработки личностных свойств и качеств.
4. Личность – это совокупность неповторимых, сугубо индивидуальных черт, определяющих социальный облик человека и отличающих одну личность от другой.
5. Человек может реализоваться как личность только в творчестве, в процессе труда, общения.

ЧЕЛОВЕК СТАНОВИТСЯ ЛИЧНОСТЬЮ, А НЕ РОЖДАЕТСЯ ЕЮ.

Понятие «**формирование личности**» употребляется в двух смыслах:

Первый – формирование личности как ее развитие, процесс и результат. Взятое в этом значении понятие «формирование личности» является предметом психологического изучения, в задачу которого входит выяснение того, что есть, и что может быть в развивающейся личности в условиях целенаправленных воспитательных воздействий. Это особенно психологический подход к формированию личности.

Второй – формирование личности как ее целенаправленное воспитание (А.С. Макаренко удачно назвал этот процесс «проектированием личности»). Это собственно педагогический подход.



СООТНОШЕНИЕ ВРОЖДЕННОГО И ПРИОБРЕТЕННОГО В ЛИЧНОСТИ

Приобретенное:
социальный опыт, со-
знание, высшие чув-
ства и т.д.

Врожденное:
задатки и т.д.

ПУТИ И УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТИ

формирование мировоззрения, убеждений и идеалов

включение в активную общественную и другие виды дея-
тельности

создание условий в соответствии с требованиями организа-
ции

побуждение к самовоспитанию и другие

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Раскройте понимание личности в психологии.
2. В чем состоит особенность подхода к личности в других науках?
3. Как соотносятся такие категории: "человек", "индивид", "личность", "индивидуальность", "субъект", "субъектность"?
4. Проанализируйте факторы формирования и развития личности.
5. В чем состоит суть социализации личности и под воздействием каких обстоятельств она происходит?
6. Как соотносятся понятия "социализация", "формирование" и "развитие личности"?
7. Что такое общая и специальная социализация личности?
8. Раскройте понимание такого феномена личности, как системы смысловых образований личности.
9. В чем состоит специфика систем ценностных образований личности?
10. Что, по вашему мнению, выступает мерой социальной значимости личности?

Модуль 5.

ПСИХИЧЕСКИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ, ИХ УЧЕТ И РАЗВИТИЕ У ЧЕЛОВЕКА

Ощущение – это психический процесс отражения в сознании человека отдельных свойств, качеств, предметов и явлений при их непосредственном воздействии на органы чувств. Ощущения поставляют строительный материал для восприятий, представлений, воображения, мышления и памяти.

Ощущения – это отражение отдельных свойств предметов, воздействующих на органы чувств.

Ощущения – объективны, так как в них всегда отражен внешний раздражитель, а с другой стороны, субъективны, поскольку зависят от состояния нервной системы и индивидуальных особенностей.

Особенности ощущения:

1. Пороги чувствительности.

Главным показателем работы органов чувств является их чувствительность. Условно ее можно определить, как способность ощущать.

Для того чтобы появилась чувствительность к раздражителю, необходимо, чтобы он достиг определенной интенсивности.

Минимальный (нижний) порог ощущений. Минимальная сила раздражителя, начиная с которой человек впервые его ощущает, характеризует нижний, минимальный порог ощущения. Чем ниже минимальный порог ощущения, тем выше чувствительность органа чувств и наоборот.

Нижний порог ощущений – минимальная величина раздражителя, вызывающая едва заметное ощущение.

Нижний порог ощущения – та минимальная величина или сила раздражителя, которая способна вызвать в анализаторе нервное возбуждение, достаточное для возникновения ощущения. Чем меньше величина этого порога, тем выше чувствительность данного анализатора.

Максимальный (верхний) порог ощущений. Максимальная сила раздражителя, за которой прекращается ощущение или не ощущается нарастание силы раздражителя, называется верхним, максимальным порогом ощущения.

Верхний порог ощущения – максимальная величина раздражителя, которую способен адекватно воспринимать анализатор.

Верхний порог ощущения – та максимальная величина раздражителя, сверх которой это раздражение перестает ощущаться. Человек слышит, например, 20 000 колебаний в 1 сек. Абсолютный порог ощущения у различных людей неодинаков. Величина порога ощущений меняется с возрастом. Так, у стариков абсолютный верхний порог слышимости тонов составляет около 15 000 ко-

лебаний в 1 секунду. На величину абсолютного порога может влиять характер деятельности человека, его функциональное состояние, сила и длительность раздражения и др.

2. Адаптация.

Адаптация – приспособление чувствительности к постоянно действующему раздражителю, проявляющееся в понижении или повышении порогов.

Адаптация – изменение чувствительности для приспособления к внешним условиям (чувствительность может повышаться или понижаться, например, адаптация к яркому свету, сильному запаху).

Адаптация – представляет собой повышение или понижение чувствительности анализатора в результате непрерывного или длительного воздействия раздражителей. Адаптация может проявляться и как полное исчезновение ощущения в результате продолжительного воздействия раздражителя.

3. Ощущения обладают свойством контраста.

Контраст – изменение интенсивности и качества ощущений под влиянием предшествующего или сопутствующего раздражителя. При одновременном действии двух раздражителей возникает одновременный контраст.

Контраст – это явление, которое состоит в том, что слабые раздражители увеличивают чувствительность к другим одновременно действующим раздражителям, а сильные уменьшают эту чувствительность.

4. Взаимодействующие ощущения (сенсбилизация).

Взаимодействующие ощущения – это изменение чувствительности одной анализаторной системы под влиянием деятельности другой анализаторной системы.

Повышение чувствительности в результате взаимодействия анализаторов, а также систематических упражнений называется сенсбилизацией.

Сенсбилизация представляет собой повышение чувствительности анализаторов в связи с повышением возбудимости коры головного мозга под влиянием одновременной деятельности других анализаторов. Чувствительность анализатора может быть повышена с помощью фармакологических средств, а также при деятельности других анализаторов (например, ощущения ритма способствуют усилению мышечно-двигательной чувствительности). Она может развиваться и с помощью упражнений (например, у музыкантов развивается высокая слуховая чувствительность, у специалистов по дегустации – обонятельные и вкусовые ощущения).

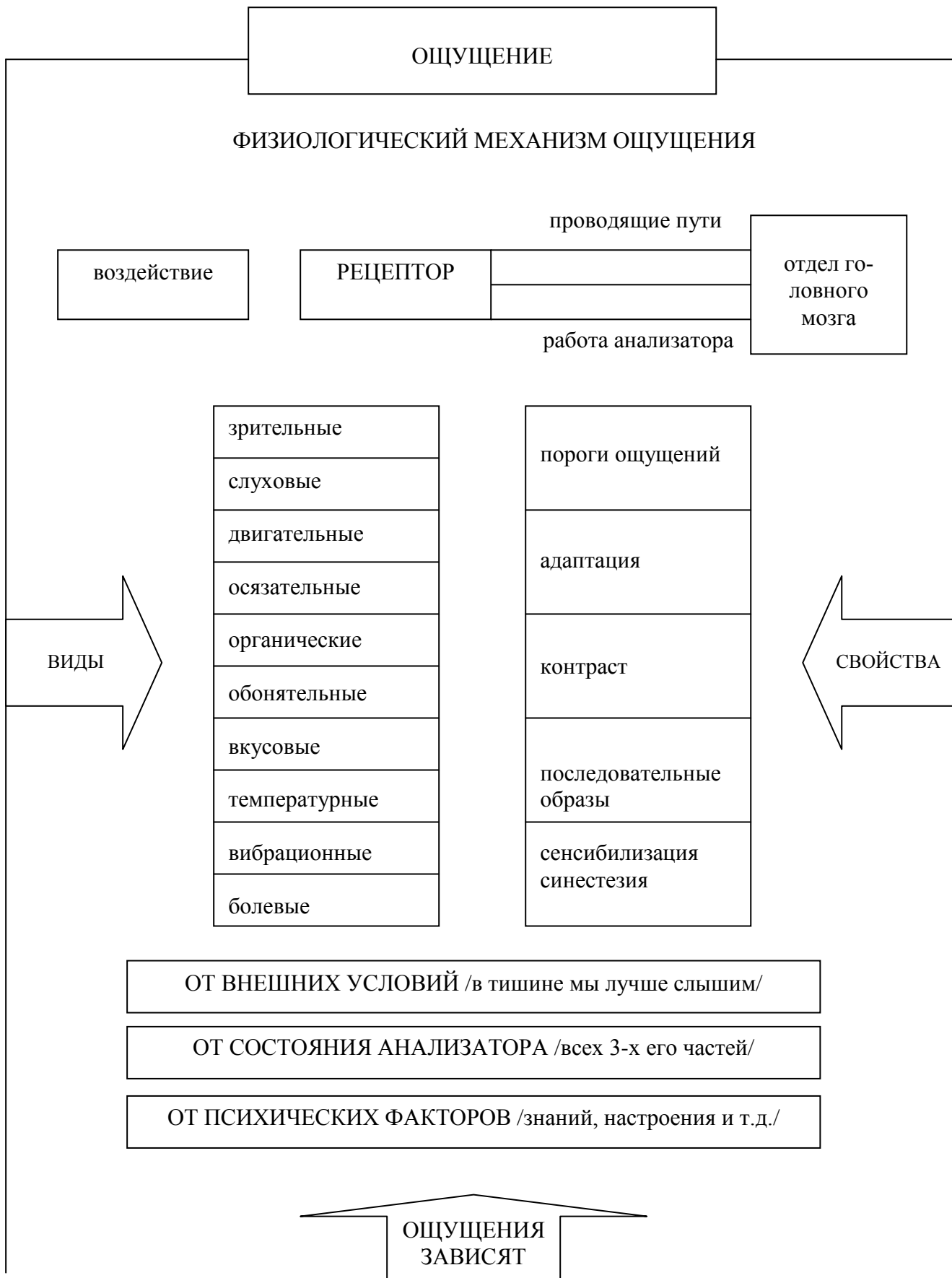
Синестезия – это возникновение под влиянием раздражения одного анализатора ощущения, ха-

рактального для другого анализатора.

5. Последовательные образы.

Органам ощущения свойственна инертность, в результате которой могут создаваться **последовательные образы**.

Последовательные образы выражаются в продолжении ощущения, когда действие раздражителя уже прекратилось. При ощущении рецептор того или иного органа чувств некоторое время находится в состоянии возбуждения. После прекращения воздействия раздражителя возбуждение в рецепторе пропадает не сразу. Например, после выхода из вагона метро нам несколько секунд кажется, что мы еще движемся в поезде и нас «качает».



Восприятие — это отражение предметов и явлений в совокупности их свойств и частей при непосредственном воздействии их на органы чувств.

Восприятие — это психический познавательный процесс отражения в сознании человека непосредственно воздействующих на его органы чувств предметов и явлений в целом, а не отдельных их свойств, как это происходит при ощущении.

Восприятие — всегда совокупность ощущений, а ощущение — составная часть восприятия. Однако восприятие — не простая сумма ощущений, получаемых от того или иного предмета, а качественно и количественно новая ступень чувственного познания с присущими ей особенностями.

Виды восприятий

Простые восприятия — это восприятия, связанные преимущественно с работой одного анализатора.

Сложные восприятия — это восприятия, которые связаны с работой зрительного, слухового, обонятельного и др. анализаторов одновременно.

Непреднамеренные восприятия — это такие восприятия, когда предмет восприятия без специально поставленной задачи, когда процесс восприятия не связан с волевым усилием.

Непреднамеренное восприятие — это такое восприятие, при котором предметы окружающей действительности воспринимаются без специально поставленной задачи, когда процесс восприятия не связан с волевыми усилиями человека. Его формой выступает неорганизованное восприятие — обычное непреднамеренное восприятие окружающей действительности.

Непреднамеренное восприятие может быть вызвано как особенностями окружающих предметов (их яркостью, необычностью), так и соответствием этих предметов интересам личности. В непреднамеренном восприятии нет заранее поставленной цели. Отсутствует в нем и волевая активность, почему оно и называется произвольным. Идя, например, по улице, мы слышим шум машин, разговоры людей, видим витрины магазинов, воспринимаем различные запахи и многое другое.

Преднамеренное восприятие характеризуется тем, что в его основе лежит сознательно поставленная цель. Оно связано с известными волевыми усилиями человека и может существовать в форме организованного восприятия (наблюдения) — целенаправленного и планомерного восприятия предметов или явлений окружающего мира. Наблюдение отличается от простого восприятия тем, что здесь ведущую роль играет вторая сигнальная система.

Преднамеренное восприятие с самого начала регулируется задачей – воспринимать тот или иной предмет или явление, ознакомиться с ним. Так, например, преднамеренным восприятием будет рассмотрение электрической схемы изучаемой машины, слушание доклада, просмотр тематической выставки и т.д. Оно может быть включено в какую – либо деятельность (в трудовую операцию, в выполнение учебного задания и т.п.), но может выступать как самостоятельная деятельность – наблюдение.

Наблюдение – наиболее развитая форма преднамеренного восприятия, заключающаяся в длительном, систематическом, целенаправленном восприятии определенного объекта.

Наблюдение – это произвольное планомерное восприятие, которое осуществляется с определенной, ясно осознанной целью с помощью произвольного внимания. Важнейшими требованиями, которым должно удовлетворять наблюдение, являются ясность задачи наблюдателя и планомерность, и систематичность ведения. Существенную роль играет дробление задачи, постановка частных, более конкретных задач.

Наблюдение – наиболее распространенный метод, с помощью которого изучают психологические явления в различных условиях без вмешательства в их течение. Наблюдение бывает житейским и научным, включенным и невключенным.

Предметность восприятия выражается в способности человека отражать не просто физические тела как сгустки вещества, ты, имеющие определенное значение.

Предметность восприятия представляет собой способность человека отражать окружающую действительность как воздействия конкретных предметов и явлений. При этом мозг четко различает предмет, фон и контур их восприятия.

Целостность восприятия выражается в том, что образы отражаемых предметов выступают в сознании человека в совокупности многих качеств и свойстве, даже если отдельные из этих качеств в данный момент не воспринимаются.

Целостность восприятия выражается в том, что образы отражаемых предметов выступают в сознании человека в совокупности многих их качеств и характеристик, даже если некоторые из этих качеств в данный момент не воспринимаются.

Избирательность восприятия зависит от того, кто и под каким углом зрения воспринимает окружающее, какие цели ставит при этом.

Избирательность восприятия – способность человека воспринимать лишь те предметы, которые представляют для него наибольший интерес. Она зависит от интересов, установок и потребностей личности.

Осмысленность восприятия достигается пониманием сущности предметов, т.е. мыслительной деятельностью человека в процессе восприятия.

Осмысленность восприятия показывает, что воспринимаемые человеком предметы имеют для него определенный жизненный смысл. Они могут быть вредными или полезными, желанными или нежеланными и т.д. благодаря осмыслению сущности и назначения предметов становится возможным их целенаправленное использование.

Активность восприятия выражается в том, что восприятие человека – это активный процесс, зависящий от характера его деятельности. В каждый момент в восприятии выделяется объект восприятия; все остальное, так или иначе отражаемое сознанием, составляет фон восприятия.

Апперцепция – это зависимость восприятия от прошлого опыта.

Апперцепция – это зависимость восприятия от прежнего опыта человека. Так, в восприятии одного и того же предмета разными людьми бывают различия в зависимости от поставленной задачи, установки, психического состояния каждого из них. Апперцепция придает восприятию активный характер. Воспринимая предметы, человек выражает к ним свое отношение.

Иллюзии – неправильные, поверхностные, искаженные восприятия предметов реальной действительности.

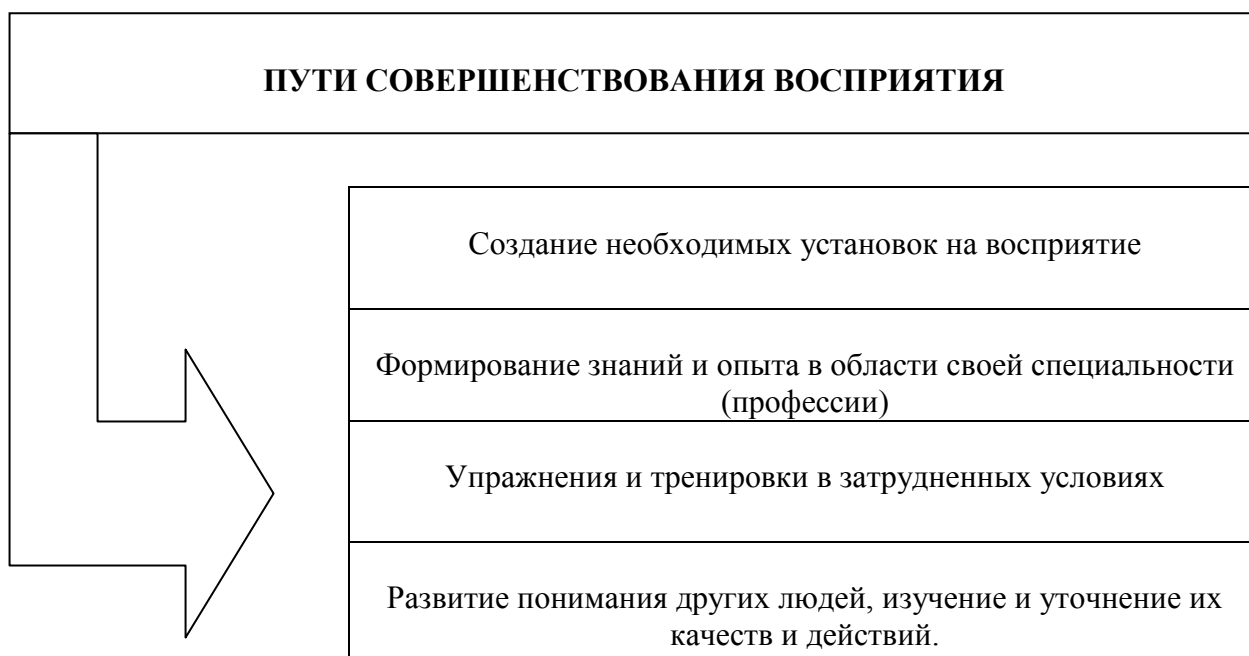
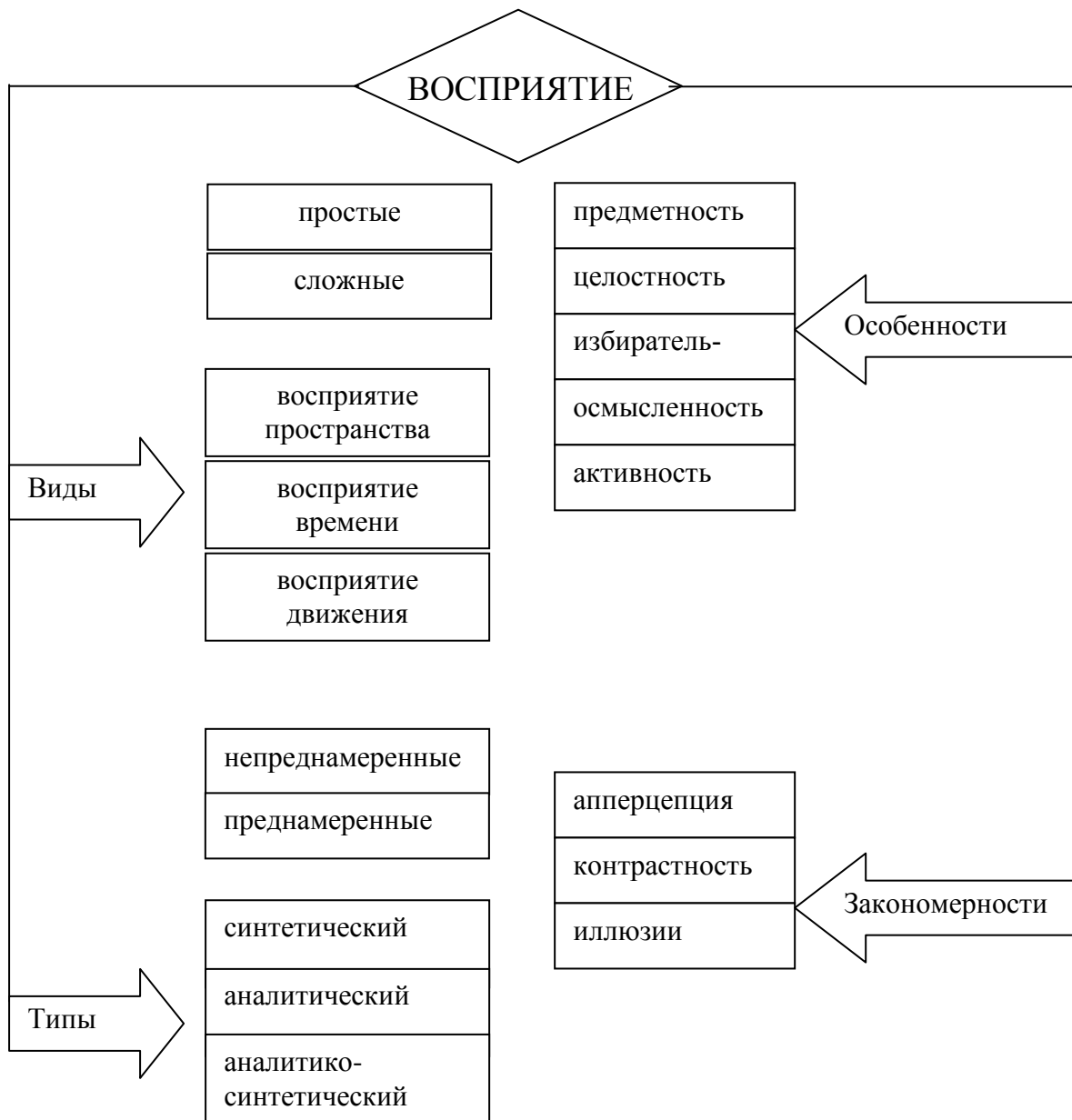
Иллюзии – ошибочные восприятия реальных вещей или явлений. Обязательное наличие подлинного объекта, хотя и воспринимаемого ошибочно, – главная особенность иллюзий, обычно разделяемых на аффективные, вербальные (словесные) и парейдолические.

Константность – постоянство в восприятии, которое обуславливается знанием физических свойств предметов, а также тем, что предмет воспринимается обычно в связи и в окружении других известных нам предметов.

Константность восприятия лежит в основе системы развития наблюдательности.

Благодаря константности мы воспринимаем окружающие предметы как относительно постоянные по форме, цвету, величине и т.п. Источником константности являются активные действия перцептивной системы (системы анализаторов, обеспечивающих акт восприятия). Многократное восприятие одних и тех же объектов при разных условиях позволяет выделить относительно по-

стоянную инвариантную структуру воспринимаемого объекта. Константность восприятия – не врожденное свойство, а приобретенное. Нарушение константности восприятия происходит, когда человек попадает в незнакомую ситуацию, например, люди, когда они смотрят с верхних этажей высотного здания вниз, то им автомобили, пешеходы кажутся маленькими; в то же время строители, постоянно работающие на высоте, сообщают, что они видят объекты, расположенные внизу, без искажения их размеров.



Внимание – сосредоточение сознания на определенном объекте, обеспечивающее его особо ясное отражение.

Внимание – важнейшая предпосылка работы всей психики, эффективной деятельности всего сознания. Восприятие не может быть без внимания. И можно сказать наоборот. Внимание тесно связано с волей.

Внимание – произвольная или непроизвольная направленность и сосредоточенность психической деятельности на каком-либо объекте восприятия.

Виды внимания

Непроизвольное внимание – это сосредоточение сознания на объекте в силу его особенности как раздражителя. Оно не требует волевого усилия.

Непроизвольное (непреднамеренное) внимание – это внимание, вызываемое внешними причинами – теми или другими особенностями объектов, воздействующих на человека в данный момент. Интенсивность раздражения заключается в более сильном действии объекта (например, более сильный звук, более яркий план), который привлекает к себе внимание. Новизна и необычность объекта, даже если он и не выделяется интенсивностью своего действия, также становятся стимулом внимания. Резкая смена, динамичность объекта, наблюдающаяся при сложных и длительных действиях (например, при наблюдении за спортивными состязаниями, восприятии кинокартины и т.п.), также всегда вызывает особое внимание.

Произвольное внимание – это сознательно регулируемое сосредоточение на объекте, направляемое требованиями деятельности.

Произвольное (преднамеренное) внимание – это внимание, которое возникает в результате сознательных усилий человека, направленных на лучшее выполнение той или иной деятельности. К основным условиям его возникновения могут быть отнесены: задача и сознательная программа действий, цель деятельности, активность личности, опосредованный характер ее интересов. Его основная функция – активное регулирование психических процессов. Она характеризуется целенаправленностью, организованностью, повышенной устойчивостью.

Послепроизвольное внимание – это внимание, возникающее вначале как произвольное, а затем функционирующее непроизвольно, на основе привычки.

Послепроизвольное внимание совмещает в себе некоторые особенности произвольного внимания (осознание цели) и некоторые черты непроизвольного внимания (не нужно волевых усилий для его поддержания). Основная функция – наиболее интенсивная и плодотворная деятельность, высокая производительность.

Внешнее и внутреннее внимание. Потому, находится ли объект внимания во внешнем мире или им являются ощущения, мысли, переживания личности, выделяют внешнее, направленное и внутреннее внимание.

Свойства внимания

Объем внимания – способность человека сосредоточиваться и воспринимать отчетливо определенное количество объектов.

Объем внимания измеряется тем количеством объектов, которые воспринимаются одновременно. Объединенные по смыслу объекты воспринимаются в большем количестве, чем не объединенные. У взрослого человека объем внимания равен 4 – 6 объектам.

Распределение внимания – это возможность иметь в сознании одновременно несколько разнородных объектов или же выполнять сложную деятельность, состоящую из множества одновременных операций.

Распределение внимания выражается в умении одновременно выполнять несколько действий или вести наблюдение за несколькими процессами, объектами. В некоторых профессиях распределение внимания приобретает особенно важное значение. Такими профессиями являются профессии шофера, педагога. Учитель объясняет урок и одновременно следит за классом, нередко он еще и пишет что-нибудь на классной доске.

Концентрация внимания – способность человека сосредоточиться на главном в его деятельности, отвлекаясь от всего, что находится в данный момент за пределами решаемой им задачи.

Концентрация внимания – это степень сосредоточения сознания на объекте (объектах). Чем меньше круг объектов внимания, чем меньше участок воспринимаемой формы, тем концентрированнее внимание.

Концентрация внимания обеспечивает углубленное изучение познаваемых объектов и явлений, вносит ясность в представления человека о том или ином предмете, его назначении, конструкции, форме.

Концентрация, направленность внимания могут успешно развиваться специально организованной работы по развитию данных качеств.

Устойчивость внимания – это способность задерживаться на восприятии одного объекта.

Устойчивость внимания не означает сосредоточенности сознания в течение всего времени на конкретном предмете или его отдельной части, стороне. Под устойчивостью понимается общая

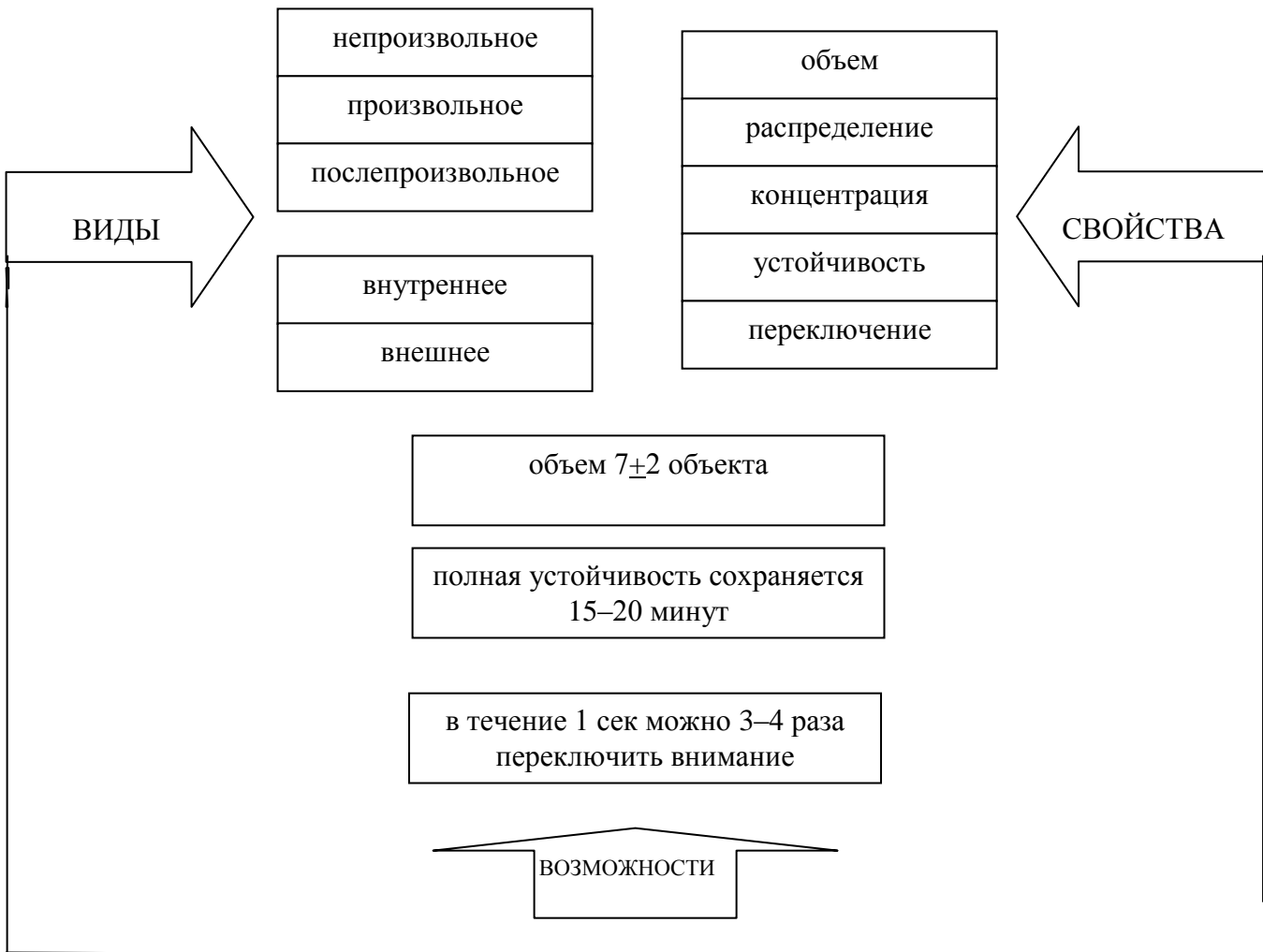
направленность внимания в процессе деятельности. На устойчивость внимания значительное влияние оказывает интерес. Необходимым условием устойчивости внимания является разнообразие впечатлений или выполняемых действий. Однообразные действия снижают устойчивость внимания.

Переключение внимания – это преднамеренный и сознательный переход от одной деятельности к другой, от одного предмета к другому.

Переключение внимания состоит в перестройке внимания, в переносе его с одного объекта на другой. Различают переключение внимания преднамеренное (произвольное) и непреднамеренное (непроизвольное). Преднамеренное переключение внимания сопровождается участием волевых усилий человека. Непреднамеренное переключение внимания обычно протекает легко, без особого напряжения и волевых усилий.

Вниманию противоположна **рассеянность**, которая является следствием слабого развития внимания.

ВНИМАНИЕ



ПУТИ РАЗВИТИЯ ВНИМАНИЯ

Воспитание сознательного отношения персонала к своей деятельности, разъяснение ее значимости и необходимости

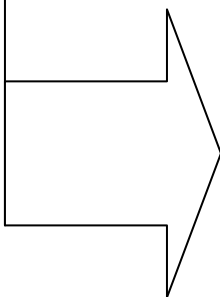
Правильная постановка и разъяснение учебных вопросов педагогом на занятиях

Повышение интереса к занятиям

Сближение содержания занятия с жизнью

Поддержание организованности и дисциплины на занятиях

Развитие воли и характера у персонала



Представления – это субъективные образы ранее воспринимавшихся объективных предметов и явлений.

Представлениям принадлежит важная роль в познании реального мира и сохранения опыта человека.

Представления – это:

во-первых, обобщенный образ предмета, итог чувственного познания человеком мира;

во-вторых, представления – необходимый содержательный компонент речевого отражения мира;

в-третьих, представления – степень перехода от ощущений к мысли. Представления – это своего рода материал для работы высших психических процессов: мышления и речи.

Представление – образы предметов, сцен и событий, возникающие на основе припоминания или продуктивного воображения. В отличие от восприятия, могут носить обобщенный характер. Если восприятия относятся только к настоящему, то представление – к прошлому и возможному будущему.

Представление – итог чувственного познания мира, опыт, достояние каждой личности. Одновременно образ представления – исходная форма развития и развертывания психической жизни личности.

Физиологической основой представлений являются следы оставшихся в головном мозге прежних представлений и восприятий.

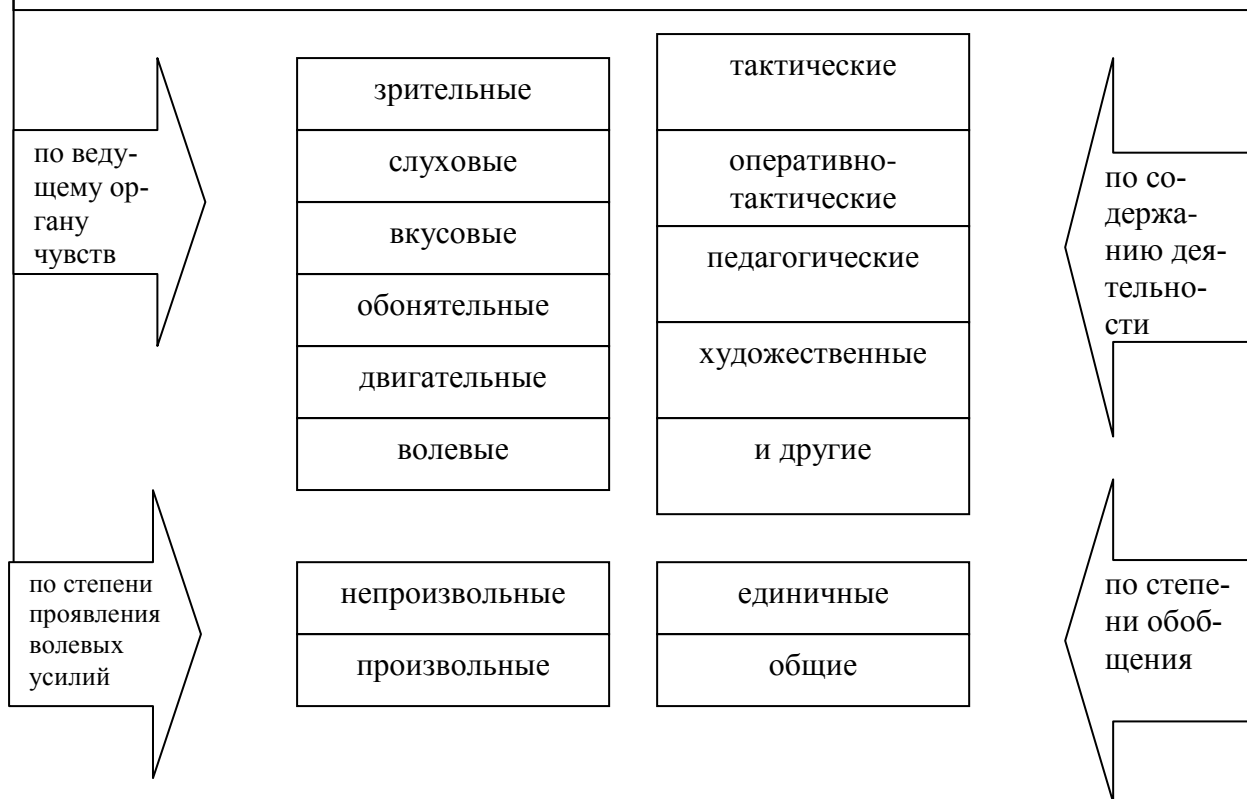
Физиологический механизм представлений – это повторный процесс возбуждения в тех нервных связях, которые функционировали в момент ощущений и восприятий.

Формирование и развитие представлений обуславливается направленностью его личности. Именно от потребностей, интересов, желаний и мировоззрения личности зависит, какие особенности наблюдаемых предметов и явлений закрепляются в его сознании.

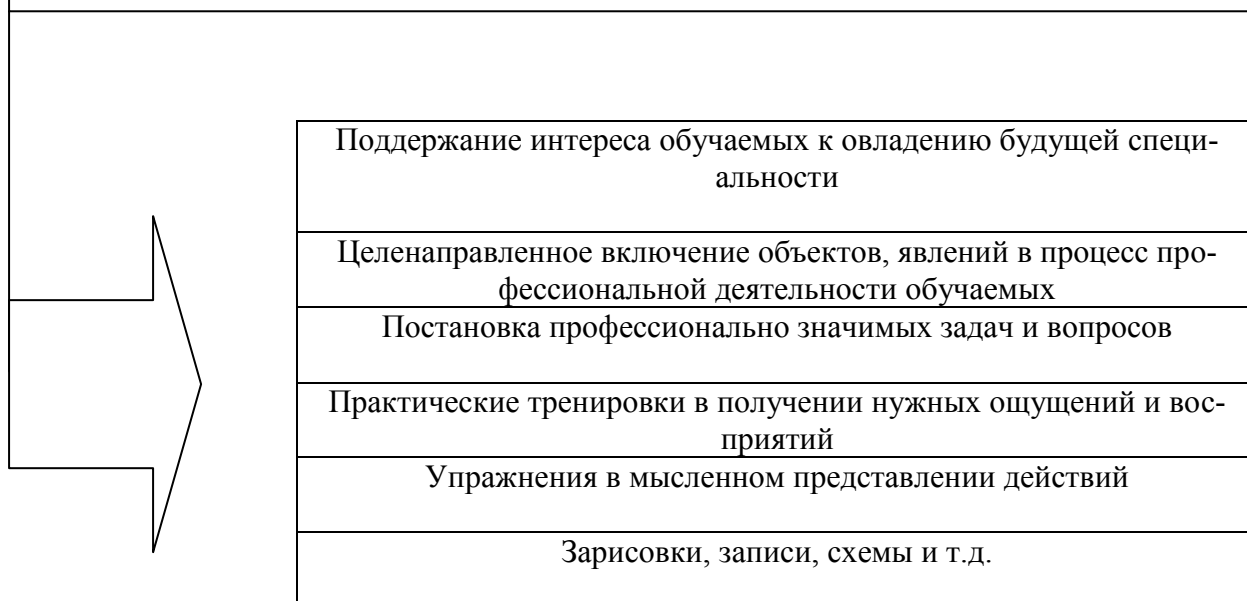
Для формирования системы необходимых представлений важное значение имеет обучение и деятельность персонала в обстановке максимально приближенной к реальной (педагогической, производственной). Послабления, условности вызывают ошибочные представления о характере и условиях современного производства.

Незаменимыми средствами формирования зрительных, двигательных представлений являются учебные кинофильмы, видеофильмы, занятия на полевой практике.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ



ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ НЕОБХОДИМЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ



Воображение – это психический процесс создания новых образов на основе прошлых восприятий.

Роль воображения очень велика. Оно особенно важно для тех видов деятельности, где постоянно нужны творчество, поиск новых решений. К таким видам деятельности, прежде всего, следует отнести воинскую деятельность.

Воображение – это всегда есть определенный отход от действительности. Но в любом случае источник воображения – объективная реальность.

Воображение – это образное конструирование содержания понятия о предмете (или проектирование схемы действий с ним) еще до того, как сложится само понятие (а схема получит отчетливое, верифицируемое и реализуемое в конкретном материале выражение).

Процесс воображения свойственен только человеку и является необходимым условием его трудовой деятельности.

Физиологическую основу воображения составляет процесс перестройки запечатленных ранее нервных связей в коре головного мозга. Новый образ, теория, прием, действие создается на основе различного сочетания этих связей путем многократных операций отбора, сравнения и комбинирования в процессе мышления.

Физиологическую основу воображения составляет образование новых сочетаний из тех временных связей, которые уже сформировались в прошлом опыте.

Непроизвольное воображение характеризуется неучастием или крайне незначительным включением в процесс создания образов целеполагания и волевого усилия.

Непроизвольное воображение – это создание новых образов без каких-либо внешних возбудителей. Оно заключается в возникновении и комбинировании представлений и их элементов в новые представления без определенного намерения со стороны человек, при ослаблении сознательного контроля со стороны за течением своих представлений. Наиболее ярко оно выступает в сновидениях или в полусонном, дремотном состоянии, когда представления возникают самопроизвольно, сменяются, соединяются и изменяются сами по себе, принимая иногда самые фантастические формы.

Произвольное воображение проявляется в случаях, когда новые образы или идеи возникают в результате специального намерения человека вообразить что-то определенное, конкретное.

Произвольное воображение может быть как воссоздающим, так и творческим.

Произвольное воображение – создание новых образов с помощью волевых усилий. Оно представляет собой преднамеренное построение образов в связи с сознательно поставленной задачей

в том или другом виде деятельности.

Воссоздающее воображение – это представление новых для человека объектов в соответствии с их описанием, чертежом, схемой.

Воссоздающее воображение – это воображение на основе прочитанного материала или услышанного. Оно имеет место в тех случаях, когда человек по одному описанию должен представить себе предмет, который никогда им раньше не воспринимался. Например, он никогда не видел моря, но прочтя описание его в книге, может себе вообразить море в более или менее ярких образах.

Творческое воображение – это самостоятельное создание новых образов в процессе творческой деятельности.

Творческое воображение – предполагает самостоятельное создание образа, вещи, признака, не имеющих аналогов, новых, реализуемых в оригинальных и ценных продуктах деятельности. Неотъемлемая сторона технического, художественного и иного творчества. При этом различают: 1) новизну объективную – если образы и идеи оригинальны и не повторяют чего – либо, имеющегося в опыте других людей; 2) новизну субъективную – если они повторяют ранее созданные, но для данного человека являются новыми и оригинальными.

Мечта – образы желаемого будущего.

Мечта – необходимое условие преобразования действительности, побудительная причина, мотив деятельности, окончательное завершение которой оказалось отсроченным.

Фантазия – создание образов желаемого будущего, но имеющих ограниченную связь с действительностью.

Фантазия – синоним воображения.

Фантазия – продукт воображения. Фантазия изменяет облик действительности, отраженной в сознании; для нее характерна транспозиция (перестановка) элементов реальности фантазия позволяет найти новые точки зрения на уже известные факты и поэтому обладает огромной художественной и научно – познавательной ценностью. Творческая активность, порождающая фантазия, в значительной мере спонтанна, связана с личной одаренностью и индивидуальным опытом человека, складывающимся в процессе деятельности.

Грезы – создание образов желаемого будущего при полном, отрыве от реальных условий.

Процесс творческого воображения связан с рядом приемов создания новых образов. К их числу

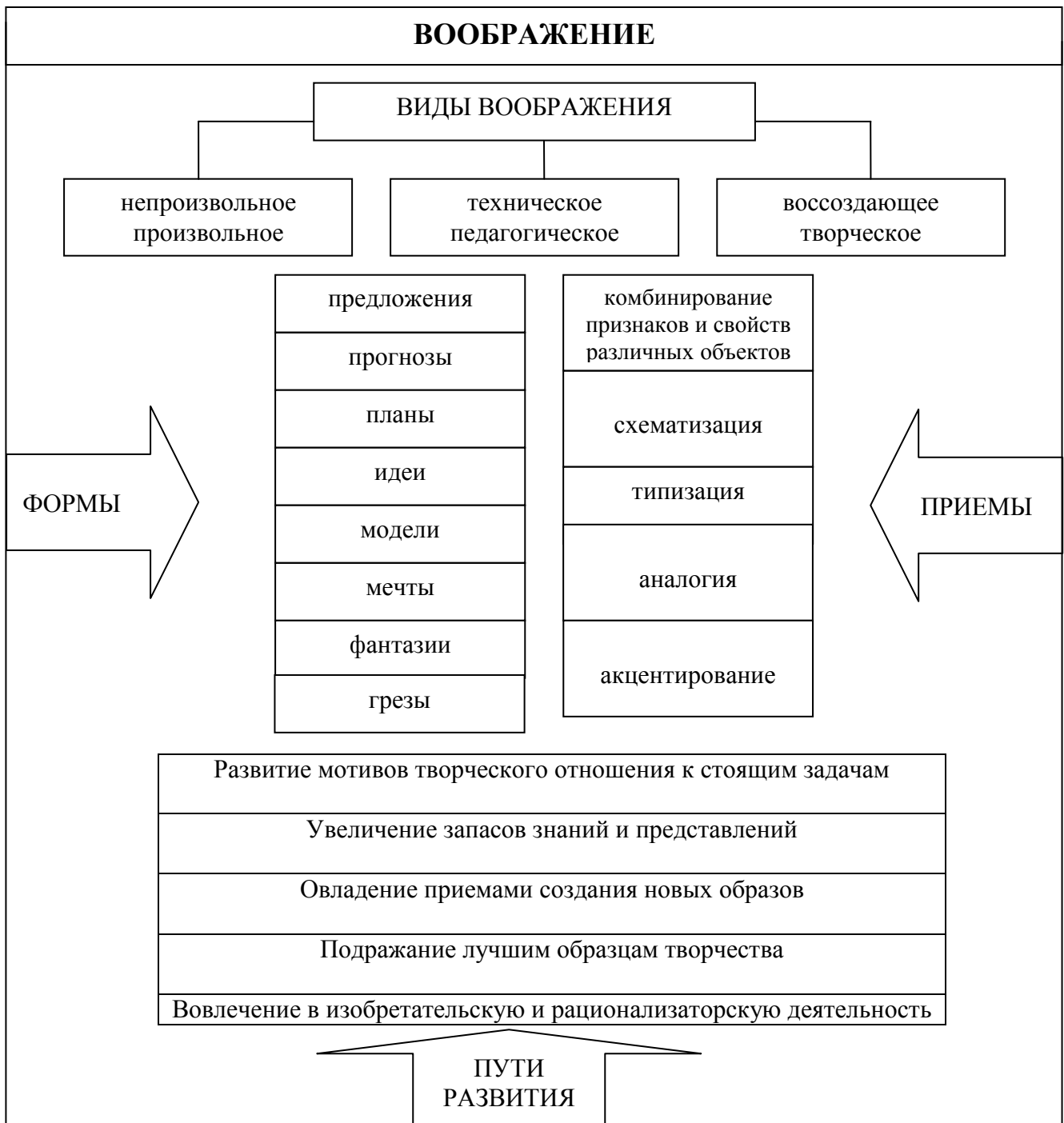
относятся: комбинирование признаков и свойств разных объектов, схематизация, типизация, аналогия, акцентирование и др.

Типизация – создание типического образа.

Типизация – один из способов создания образов воображения, наиболее сложный, граничащий с творческим процессом.

Акцентирование – подчеркивание, заострение тех или иных черт, особенностей предметов и явлений.

Акцентирование – один из способов создания образов воображения. Выделяется какая-либо деталь или часть целого, становясь доминирующей, несущей основную нагрузку. Пример – карикатуры и шаржи.



Память – это процесс запоминания, сохранения и воспроизведения того, что человек делал, переживал, воспринимал.

Память – процессы организации и сохранения прошлого опыта, позволяющие повторное использование его в деятельности или возвращения в сферу сознания. Память связывает прошлое субъекта с его настоящим и будущим и является важнейшей познавательной функцией, лежащей в основе развития и обучения.

Запоминание – образование новых следов в коре головного мозга относительно длительного времени.

Запоминание – обобщенное название процессов, обеспечивающих удержание материала в памяти; ввод информации в память. Может протекать как мгновенное запечатление.

Запоминание – важнейшее условие последующего восстановления приобретенных знаний. Успешность запоминания определяется в первую очередь возможностью включения нового материала в систему осмысленных связей.

Сохранение – удержание в памяти полученных знаний в течение относительно длительного времени.

Сохранение – фаза памяти, характеризующая долговременное хранение воспринятой информации в скрытом состоянии; процесс в памяти – удержание в ней информации.

Воспроизведение – восстановление образов, ранее воспринятых.

Воспроизведение – процесс извлечения информации, хранящейся в долговременной памяти. Доступное для наблюдения умственное действие, состоящее в восстановлении и реконструкции актуализированного содержания в той или иной знаковой форме. Чаще всего требует вспоминания той структурной организации, которая сформировалась при запоминании.

Забывание – это свойство человека припоминать иногда не полностью, неточно и даже ошибочно или совсем не припомнить того, что когда-то воспринято, совершено или пережито.

Память характеризуется определенными качествами. К ним относятся: объем, быстрота, точность, длительность.

Забывание – процесс, характеризующийся постепенным уменьшением возможности припоминания и воспроизведения заученного материала.

Кратковременная память – характеризуется очень кратким сохранением материала после однократного, непродолжительного восприятия.

Кратковременная память – подсистема памяти, обеспечивающая оперативное удержание и преобразование данных, поступающих от органов чувств из памяти долговременной. Физиологически связывается с биоэлектрическими контурами колебаний в нервной системе. От нее следует отличать память оперативную.

Оперативная память – такая кратковременная память, которая обслуживает в данный момент деятельность человека.

Оперативная память – отличается от памяти кратковременной тем, что непосредственно включена в регулирование деятельности для удержания ее промежуточных результатов. Предполагает восприятие объектов в момент совершения действий, краткосрочного удержания в памяти образа и всей ситуации, а также их изменений. При этом данные памяти, идущие от восприятия, соответственно решаемой задаче дополняются данными, хранящимися в памяти долговременной.

Долговременная память – длительное сохранение материала после многократного повторения и воспроизведения.

Долговременная память – подсистема памяти, обеспечивающая продолжительное – от часов до десятилетий – удержание знаний, сохранение умений и навыков; ей свойствен огромный объем сохраняемой информации. Физиологически связывается с изменением структуры белка рибонуклеиновых кислот. Семантическая информация в долговременной памяти включает в себя и понятийные, и эмоционально – оценочные моменты, отражающие личностное отношение субъекта к конкретным сведениям.

Двигательная память – запоминание, сохранение и воспроизведение различных движений, т.е. память на движения.

Эмоциональная память – это память на переживания.

Наглядно-образная память – это память на зрительные, звуковые, осязательные, обонятельные и вкусовые образы.

Словесно-логическая память – это память на смысл изложения, его логику, на соотношение между элементами получаемой информации. Словесной она называется потому, что смысл не существует без языка.

Причины, влияющие на продуктивность памяти:

1. Субъективные:

- а) тип запоминания;
- б) предшествующий опыт;
- в) установка;
- г) интерес;
- д) состояние организма.

2. Объективные:

- а) характер материала (осмысленность, связность, понятность, наглядность, ритмичность);
- б) количество материала;
- в) обстановка.

ПАМЯТЬ

ЗАБЫВАНИЕ

ПРОЦЕССЫ
ПАМЯТИ

ЗАПОМИНАНИЕ

СОХРАНЕНИЕ

ВОСПРОИЗ-
ВЕДЕНИЕ

ВИДЫ ПАМЯТИ

По длительности хранения
и использования
информации

По особенностям
запоминания

кратковременная

двигательная

оперативная

эмоциональная

долговременная

наглядно-образная

словесно-логическая

ФОРМЫ
ЗАПОМИНАНИЯ

преднамеренное

непреднамеренное

механическое

логическое

Формирование познавательных интересов, установки на запоминание

Овладение приемами логического запоминания

Повышение у обучаемых чувства ответственности за овладение прочными
знаниями, навыками

Организация систематического повторения пройденного материала и его
применение на практике

Самовоспитание, тренировки памяти и др.

ПУТИ
РАЗВИТИЯ

Мышление – это обобщенное отражение объективной действительности в ее закономерных, наиболее существенных связях и отношениях.

Мышление – одно из высших проявлений психического, процесс познавательной деятельности индивида, характерный обобщенным и опосредованным отражением действительности; это анализ, синтез, обобщение условий и требований решаемой задачи и способов ее решения. В таком непрерывном процессе образуются дискретные умственные операции, которые мышление порождает, но которым оно не ограничивается.

Наглядно-образное мышление – осуществляется на основе наглядных образов, возникших раньше.

Наглядно-образное мышление – один из видов мышления. Связано с представлением ситуаций и изменений в них. С помощью его наиболее полно воссоздается все многообразие различных фактических характеристик предмета, ибо в образе может фиксироваться одновременно видение предмета с нескольких точек зрения.

Образное мышление – осуществляется на основе образов представлений того, что человек воспринимал раньше.

Образное мышление – это мышление, осуществляющееся на основе образов, представлений того, что человек воспринимал раньше.

Отвлеченное мышление – это мышление в абстрактных понятиях. Для руководителя особенно ценным является творческое мышление, позволяющее ему оригинально, по-новому, решать задачи профессиональной деятельности.

Отвлеченное мышление – это мышление, совершающееся на основе отвлеченных понятий, которые образно не представляются.

Показатели творческого мышления: новизна, не шаблонность, оригинальность решения задач; выход за пределы исходных данных и нахождение новых связей и отношений; творческое использование опыта; проявление высоких качеств ума (целеустремленность, глубина, гибкость, широта, быстрота, самостоятельность, мобильность).

Анализ – это разложение познаваемого объекта на составляющие его части и компоненты. Выделение в нем определенных сторон, элементов, свойств, связей и отношений.

Анализ – это мыслительная операция расчленения сложного объекта на составляющие его части. Он позволяет понять составные части объекта, которые имеют большое значение для его осмысления.

Анализ – процесс мысленного расчленения целого на части. У человека развилась способность осуществлять анализ на уровне оперирования понятиями. Считают, что анализ включен во все акты практического и познавательного взаимодействия организма со средой и является необходимым этапом познания; он – одна из основных операций, из которых складывается реальный процесс мышления. Анализ неразрывно связан с синтезом.

Синтез – это восстановление расчлененного в целое на основе вскрытых анализов существенных связей.

Синтез – это осмыслительная операция, позволяющая в едином аналитико-синтетическом процессе мышления переходить от частей к целому. Благодаря синтезу мы получаем целостное понятие о данном предмете или явлении как состоящем из закономерно связанных частей.

Синтез – включенный в акты взаимодействия организма со средой процесс практического или мысленного воссоединения целого из частей или соединения различных элементов, сторон объекта в единое целое – необходимый этап познания. Синтез неразрывно связан с анализом, они взаимодополняют друг друга. Как свойственные людям мыслительные операции синтез и анализ исторически формируются в процессе их материально – преобразующей деятельности.

Сравнение – это сопоставление или соотношение предметов, явлений, событий друг с другом, выделение в них общего и различного.

Сравнение – это операция, заключающаяся в сопоставлении предметов и явлений, их свойств и отношений друг с другом и выявлении, таким образом, общности или различия между ними. Сравнивая выделенные в процессе мышления явления, мы точнее познаем их и глубже проникаем в их своеобразие.

Сравнение – одна из логических операций мышления. Задания на сравнение предметов, изображений, понятий широко используются в психологических исследованиях развития мышления и его нарушений. Анализируются используемые основания для сравнений, легкость перехода от одного из них к другому и пр.

Абстрагирование – мысленное отвлечение от несущественных признаков предметов, явлений и выделение в них основного, главного.

Абстрагирование – мыслительная операция, основанная на отвлечении от несущественных признаков предметов, явлений и выделении в них основного, главного. Абстракция позволяет проникнуть «вглубь» предмета, выявить его сущность.

Абстракция – одна из основных операций мышления; состоит в выделении определенных признаков изучаемого объекта и в отвлечении от остальных. Первично абстракция выступает при непо-

средственном чувственно – образном отражении среды, когда одни ее свойства становятся ориентирами для восприятия и действия, а другие – игнорируются.

Абстракция – необходимое условие категоризации. Ею формируются обобщенные образы реальности, позволяющие выделить значимые для определенной деятельности связи и отношения объектов. Критерий истинности и продуктивности абстракции – практика.

Обобщение – выделение общего в предметах, явлениях и событиях.

Обобщение – продукт мыслительной деятельности, форма отражения общих признаков и качеств явлений действительности. Виды его соответствуют видам мышления.

Обобщение – это объединение многих предметов или явлений по какому-то общему признаку. Оно позволяет нам отразить в своем сознании всю сущность явления.

Конкретизация – это движение мысли от общего к частному. Благодаря конкретизации наше мышление становится жизненным, за ним всегда чувствуется непосредственно воспринимаемая действительность.

Классификация – это подведение частного под общее, которое осуществляется по наиболее существенным признакам.

Систематизация – это мысленное расположение объектов в определенном порядке.

Понятия – это формы мышления, в которых обобщены данные опыта, добытого людьми в ходе их общественно – исторического развития.

Понятие – это отражение в сознании человека общих и существенных свойств предмета или явления.

Суждения – основная форма мышления. Оно представляет собой отрицание или утверждение того или иного факта.

Суждение – одна из логических форм мышления. Отражает связь между двумя понятиями – субъектом и предикатом. В логике разрабатываются классификации суждения. Психология изучает их развитие как формы мышления абстрактного, логического, а также нарушения логического мышления. В психологической литературе проводятся интерпретации психологических механизмов, лежащих в основе взаимосвязи понятий.

Суждение – основная форма мышления, в процессе которой утверждаются или отражаются связи между предметами и явлениями действительности. Оно позволяет в словесной форме отнести предметы или явления к определенному классу.

Умозаключение – это выведение из одного или нескольких суждений нового суждения.

Умозаключение – одна из логических форм мышления. Характеризуется выводом на основе правил логики заключения или следствия из нескольких суждений (посылок). В логике разрабатываются классификации умозаключения. Психология рассматривает условия развития мышления умозаключающего (дискурсивного) и формы его нарушения (искажения). Пример исследований мышления умозаключающего в психологии – это исследование доверия к посылкам силлогизма и следствиям из них.

Рассуждение – это процесс мышления, протекающий в единстве суждения и умозаключения.

Индукция – по некоторым частным случаям делается общий вывод.

Индукция – это способ мышления, при котором умозаключение идет от единичных фактов к общему выводу. Например, наблюдая в одном – двух случаях особенности того или иного предмета, мы распространяем это положение на все случаи использования всех его видов, хотя они и не наблюдались нами.

Дедукция – из ранее известных общих положений делается вывод об определенных частных случаях.

Дедукция – это способ мышления, осуществляющегося в обратном порядке индукции. Например, чтобы доказать, что данный угол в треугольнике больше другого, строят следующее дедуктивное умозаключение: известно и ранее доказано, что в треугольнике против большей стороны всегда лежит и больший угол; данный угол лежит против большей стороны; из этих двух достоверных положений делается вывод: данный угол больше другого.

Аналогия – это когда вывод делается на основании частичного сходства между явлениями.

Аналогия – форма умозаключения, когда на основании сходства двух предметов, явлений в каком – либо отношении делается вывод об их сходстве в других отношениях. Использование аналогии в познании основа для выдвижения предположений, догадок, гипотез. Рассуждения по аналогии нередко приводили к научным открытиям. В основе их лежат образование и актуализация ассоциаций. Возможен и целенаправленный поиск аналогии. Задания на установление аналогии входят в содержание психодиагностических обследований. Затруднения в нахождении сходства между объектами по абстрактному признаку могут служить показателем недостаточного развития мышления или его нарушений.

КЛАССИФИКАЦИЯ МЫШЛЕНИЯ

ВИДЫ

наглядно-образное

образное

отвлеченное

индукция

дедукция

аналогия

МЕТОДЫ

ФОРМЫ

понятие

суждение

умозаключение

анализ

синтез

сравнение

абстрагирование

обобщение

конкретизация

МЫСЛИ-
ТЕЛЬНЫЕ
ОПЕРАЦИИ

Создание личностных предпосылок творческого мышления (повышенное чувство ответственности, самостоятельности)

Вооружение необходимой системой знаний, ознакомление с основными вариантами решения профессиональных задач

Упражнения в решении задач в усложненных условиях (при недостаточной информации, ввод противоречивых данных)

Овладение диалектической логикой, операциями и формами мышления, эвристическими способами умственной деятельности

Самосовершенствования качеств ума

ПУТИ
ФОРМИРОВАНИЯ

Речь – процесс общения людей между собой посредством языка.

Речь – это процесс практического применения человеком языка для общения с другими людьми.

Речь – это сложнейшая система условных рефлексов. Ее основу составляют условные раздражители: слова в их звуковой (устная речь) или зрительной форме.

Язык – система знаков, необходимых для человеческого общения, мышления и выражения.

Основными единицами языка являются слово и предложение. Они имеют значение и смысл.

Язык – это исторически сложившаяся система звуковых, словарных и грамматических средств.

Значение слов – это содержание закрепленной за словами информации. С помощью слов обозначаются объекты, обобщаются их признаки.

Смысл слов выражается в индивидуальном, субъективном восприятии и понимании явлений и предметов объективной реальности.

Речь имеет многофункциональное значение. Она выполняет следующие функции: обозначения, сообщения, выражения, воздействия.

Виды речи

Внешняя речь – это обмен мыслями между людьми в процессе общения.

Внешняя речь включает устную (диалогическую и монологическую) и письменную.

Устная речь – общение между людьми посредством произнесения слов и восприятия их на слух.

Монологическая речь – имеет место в том случае, когда говорит один, а остальные слушают.

Монологическая речь – это речь одного человека, в течение относительно длительного времени излагающего свои мысли;

Диалогическая речь – имеет место в беседе. Такая речь обладает большими возможностями для взаимного сообщения, уяснения и уточнения мыслей собеседников.

Диалогическая речь – разговор, в котором участвуют не менее двух собеседников.

Письменная речь – передача языковой информации с помощью буквенных обозначений, позволяющая обозначать звуки, слова, фразы.

Письменная речь – изложение сообщения с помощью письменных знаков.

Внутренняя речь – это речь, не выполняющая функции общения, а лишь обслуживающая процесс мышления. Характеризуется внутренняя речь тем, что слова произносятся про себя и, как правило, не имеют звукового оформления. Внутренняя речь отличается от разговорной (внешней) речи контекстивностью, краткостью, носит отрывочный характер.

Внутренняя речь не выполняет функции общения, а лишь обслуживает процесс мышления конкретного человека.

Профессиональная речь характеризуется ясностью, определенностью, краткостью, категоричностью, логичностью. Нечеткость, смысловая незавершенность приказа, команды сбивает исполнителя. Неоднозначность указания может привести к ошибочным действиям исполнителя.

Условием силы психологического влияния профессиональной речи является учет особенностей опыта, настроений, установок людей.

Речь воспитателя передает знания, содействует переходу их в убеждения, формирует мировоззрение. Она учит, воспитывает, имеет цель повлиять на личность и коллектив, на их настроение, мнения, интересы, поведение, чувства.



ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Дайте общую характеристику познавательной сферы личности.
2. Охарактеризуйте ощущение человека как психический познавательный процесс.
3. Раскройте понимание восприятия как психического познавательного процесса.
4. Что такое внимание человека: его виды, свойства, физиологические механизмы?
5. Раскройте профессиональные свойства внимания специалиста (юриста, педагога, инженера и др.).
6. Дайте общую характеристику памяти личности.
7. Как вы представляете развитие у человека профессиональной памяти?
8. Охарактеризуйте мышление как психический познавательный процесс.
9. Раскройте пути развития у будущего специалиста профессионального мышления.
10. Дайте характеристику речи и раскройте ее роль в профессиональной деятельности специалиста.
11. Что такое воображение и какова его роль в профессиональной деятельности специалиста?
12. Как вы представляете процесс развития профессионального воображения личности у будущего специалиста?
13. Покажите взаимосвязи познавательной, эмоциональной и волевой сфер личности.
14. Каковы, по вашему мнению, взаимосвязи познавательной и потребностно-мотивационной сфер личности?

Модуль 6.

ЧУВСТВА И ВОЛЯ ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Чувства – это такое психическое отражение объективной действительности, которое выражается в переживании человеком своего внутреннего отношения к тому, что он делает и познает.

Чувство – одна из основных форм переживания человеком своего отношения к предметам и явлениям действительности, отличающаяся относительной устойчивостью. В отличие от ситуативных эмоций и аффектов, отражающих субъективное значение предметов в конкретных сложившихся условиях, чувства выделяют явления, имеющие стабильную мотивационную значимость. Открывая личности предметы, отвечающие ее потребностям, и побуждая к деятельности по их удовлетворению, они представляют собой конкретно – субъективную форму существования потребностей.

Эмоция – непосредственное переживание соответствующего чувства.

Эмоция – психическое отражение в форме непосредственного пристрастного переживания смысла жизненных явлений и ситуаций, обусловленного отношением их объективных свойств к потребностям субъекта. Эмоции – неперенные компоненты жизнедеятельности, могучее средство активизации сенсорно – перцептивной деятельности личности. В теории деятельности они определяются как отражение отношения результата деятельности к ее мотиву. Если с точки зрения мотива деятельность успешна, то возникают положительные эмоции, если неуспешна – отрицательные. Эмоции возникают лишь в связи с такими событиями или результатами действий, которые связаны с мотивами. Если человека что-то волнует, значит, это затрагивает его мотивы

Стенические эмоции и чувства – это эмоции и чувства, активизирующие деятельность личности.

Астенические эмоции и чувства – это эмоции и чувства, вызывающие пассивность, сдерживание активности.

Низшие (простые) эмоции и чувства возникают при удовлетворении или неудовлетворении органических потребностей.

Высшие (сложные) эмоции и чувства возникают при переживании человеком своего отношения к Родине, долгу, труду, другим людям, к научным и художественным ценностям. Среди высших

эмоций и чувств выделяют такие важные группы, как моральные, интеллектуальные и эстетические.

К моральным эмоциям и чувствам относятся: любовь к Отечеству, долг, интернационализм, коллективизм, честь, достоинство и др.

Интеллектуальные эмоции и чувства возникают в связи с умственной, познавательной деятельностью человека, особенно при решении новых и трудных задач. К ним относятся: любознательность, уверенность в правильности тех или иных положений, сомнение и др.

Эстетические эмоции и чувства – проявление эстетического отношения к действительности. К ним относятся эмоции и чувства эстетического восхищения, наслаждения, удовлетворения и другие, а также неудовлетворение, отвращение и т.д.

Настроения – это слабо выраженные эмоции и чувства, отличающиеся значительной длительностью, слабым осознанием причин и факторов, их вызывающих.

Настроение – сравнительно продолжительные, устойчивые состояния психические умеренной или слабой интенсивности, проявляющиеся как положительный или отрицательный эмоциональный фон психической жизни индивида. В отличие от ситуативных эмоций и аффектов, является эмоциональной реакцией не на непосредственные последствия конкретных событий, а на их значение для субъекта в контексте общих жизненных планов, интересов и ожиданий. Сформировавшееся настроение, в свою очередь, способно влиять на эмоциональные реакции в связи с происходящими событиями, соответственно меняя направление мыслей, восприятие и поведение.

Аффекты – кратковременные и бурные чувства.

Аффект – относительно кратковременное, сильное и бурно протекающее эмоциональное переживание: ярость, ужас, отчаяние и т.п. сопровождается резко выраженными двигательными проявлениями и изменениями в функциях внутренних органов, утратой волевого контроля и бурным выражением эмоциональных переживаний: крик, плач и т.п.

Страсть – это чувство, переживаемое глубоко, длительно и устойчиво, с ясно выраженной направленностью.

Страсть – сильное, стойкое, всеохватывающее чувство, доминирующее над другими побуждениями и приводящее к сосредоточению всех устремлений и сил на предмете страсти.

Страсть может приниматься, санкционироваться личностью, но может и осуждаться ею, пережи-

ваться как нечто нежелательное, навязчивое. Основной признак страсти – ее действенность, слияние волевых и эмоциональных моментов.

Страх – это, с точки зрения физиологии, тормозное состояние коры головного мозга, вызываемое чрезвычайно сильными внешними раздражителями. Формы страха: беспокойство, волнение, тревога, сомнения, боязнь, испуг. Крайний вид страха – панический страх.

Страх – эмоция, возникающая в ситуациях угрозы биологическому или социальному существованию индивида и направленная на источник действительной или воображаемой опасности. Аффективное психическое состояние ожидания опасности, при котором реальная опасность исходит от внешнего объекта, а невротическая – от требования влечения. В отличие от боли и иных видов страдания, вызываемых реальным действием опасных факторов, возникает при их предвосхищении.

В области гипоталамуса обнаружены участки, где происходит искусственное возбуждение (торможение) и которые приводят к появлению или исчезновению некоторых эмоциональных реакций (голод, жажда, страх, облегчение, любопытство, безразличие, ярость, успокоение).

ЭМОЦИИ И ЧУВСТВА



1. Формирование сознательности как основы воспитания чувств
2. Проведение интересных по содержанию и ярких по форме воспитательных мероприятий
3. Накопление эмоционального опыта с учетом требований профессиональной деятельности
4. Активизация и поддержание положительных чувств
5. Обеспечение личной эмоциональной культуры
6. Побуждение к самовоспитанию чувств

Воля – это способность человека управлять своим поведением, мобилизовать силы на преодоление трудностей, стоящих на пути к цели. Теоретической основой решения проблемы воли в психологии является учение о свободе и необходимости и диалектическом детерминизме.

Среди зарубежных психологов есть две линии о свободе и необходимости:

1. Одни считают, что человек совершенно не свободен, он привязан к действительности, личность как бы в плену. Материализм отрицает эту линию, но признает, что все зависит от условий места и времени.

2. Другие считают наоборот – человек свободен делать все, что захочет. Они не признают влияния условий места и времени на деятельность человека. Это самый элементарный волюнтаризм. Материализм в этом вопросе исходит из того, что человек существует в пространстве и во времени. Человек волен в своих действиях там и тогда, где и когда он познал законы развития действительности и может на основе этих законов, используя их, влиять на ход событий.

Характеристика воли свидетельствует и ее социальной сущности, т.е. о том, что она возникает и развивается по законам общественным, а не биологическим. Именно в силу этого обстоятельства существование организма человека и, в частности, функционирование его нервной системы, в том числе и физиологические механизмы волевых действий, в принципе зависят от образа жизни человека и характера его деятельности.

В психологической деятельности воля выполняет две взаимосвязанные функции – активизирующую и тормозящую.

Воля обеспечивает переход от познания и переживаний воина к практической деятельности. Сильная воля – предпосылка успешной трудовой и боевой деятельности.

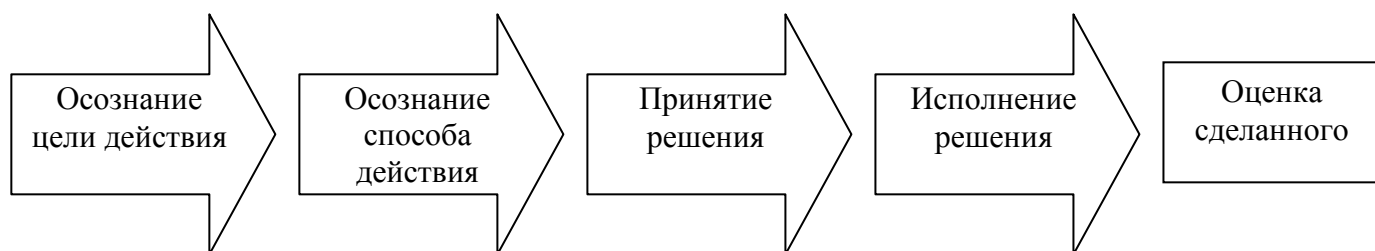
Важнейшие волевые качества:

- целеустремленность;
- самообладание;
- дисциплинированность;
- смелость;
- решительность;
- храбрость;
- самостоятельность;
- настойчивость;
- инициативность;

Значение воли очень велико. «Есть воля - есть человек! Нет воли - нет человека! Сколько воли - столько и человека».

ВОЛЯ

СТРУКТУРА ВОЛЕВОГО ДЕЙСТВИЯ



ЭТАПЫ ВОЛЕВОГО ДЕЙСТВИЯ

1. Повышение мотивов деятельности персонала
2. Систематическое накопление опыта волевых действий
3. Волевые тренировки
4. Активизация самовоспитания воли и качеств личности

ОСНОВНЫЕ ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ ВОЛИ

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Дайте характеристику чувств человека.
2. Покажите роль чувств в профессиональной деятельности современного специалиста.
3. Раскройте содержание информационной теории чувств.
4. Какие, по вашему мнению, профессионально значимые чувства личности необходимо формировать у будущих специалистов?
5. Что такое воля, как психический процесс и какова ее роль в профессиональной деятельности?
6. Раскройте содержание и особенности этапов волевого действия.
7. Дайте характеристику профессионально значимых волевых качеств личности современного специалиста.
8. Как вы представляете процесс воспитания и развития воли?
9. В психологии существует понятие эмоционально-волевой устойчивости личности. Раскройте ваше понимание этого термина.

Модуль 7.

ПСИХИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ

Психические состояния – это сложные, целостные, динамические образования, во многом определяющие своеобразие всей психической деятельности личности на определенном отрезке времени.

Психическим состояниям присущи следующие *особенности*:

1. Целостность.
2. Подвижность и относительная устойчивость.
3. Прямая и непосредственная взаимосвязь с психическими процессами и свойствами личности.
4. Индивидуальное своеобразие и типичность.
5. Крайнее многообразие психических состояний.
6. Полярность.

Психические состояния *зависят*:

- от служебно-деловой обстановки в коллективе;
- от морально-психологической атмосферы в коллективе, стиля отношений, настроений;
- от свойств личности, мотивов поведения, его успехов в работе, взаимоотношений в коллективе;
- от привычек, предшествующих состояний;
- от здоровья;
- от воздействия на организм воина климатических условий, специфических особенностей деятельности и т.д.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ

ВИДЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ – СИТУАТИВНЫЕ
ГЛУБОКИЕ – ПОВЕРХНОСТНЫЕ
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫЕ – КРАТКОВРЕМЕННЫЕ
ОСОЗНАННЫЕ – НЕОСОЗНАННЫЕ

По доминирующему влиянию на деятельность
ПСИХИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ

Можно отнести к одной из следующих групп :

Положительные

Уверенность
Бодрость
Подъем
Приподнятость
Собранность
Готовность к активным профессиональным действиям и др.

Отрицательные

Неуверенность
Подавленность
Сомнение
Боязнь
Рассеянность
Раздражительность
и др.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Обоснуйте истоки потребностных состояний личности.
2. Раскройте основные свойства состояния личности.
3. Проанализируйте основные подходы к классификации видов состояния личности.
4. Раскройте понимание и содержание физиологической основы состояния личности.

Модуль 8.

ПСИХИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛИЧНОСТИ

Направленность – сложное свойство личности, которое включает систему побуждений, определяющую активность человека и избирательность его отношений в определенный промежуток времени.

В зависимости от сферы проявления различают направленность личности:

1. Морально-психологическую. Выражается в морально-психологических качествах, необходимых для успешного выполнения профессиональных задач, зрелости.
2. Профессиональную. Выражается в устойчивой и сильной привязанности к избранной профессии.
3. Бытовую. Выражается в материальных, житейских, а также культурных и эстетических индивидуальных устремлениях.

Поведение и деятельность личности характеризуются:

- определенной занимаемой позицией, линией поведения, установкой, отношениями к обществу, к событиям, к деятельности;
- осознанной, избирательной связью человека с окружающим миром;
- определенными признаками (настойчивостью в достижении цели, трудолюбием, активностью, целеустремленностью, организованностью, собранностью, конкретными результатами).

Все это обусловлено конкретными побудительными силами: мировоззрением, потребностями, мотивами.

Мировоззрение (индивидуальное) – одна из форм направленности личности как система имеющих у нее понятий и представлений о мире, природе и обществе.

Убеждение – высшая форма направленности личности, в психологическую структуру которой входят мировоззрение и стремление к его осуществлению в своей деятельности.

Потребность – психическое явление отражения объективной нужды в чем-либо.

Материальные потребности – это потребности в пище, отдыхе, условиях жизни.

Духовные потребности – это потребности, вызванные жизнью человека в обществе.

Мотивы – внутренние силы, побуждающие человека к деятельности.

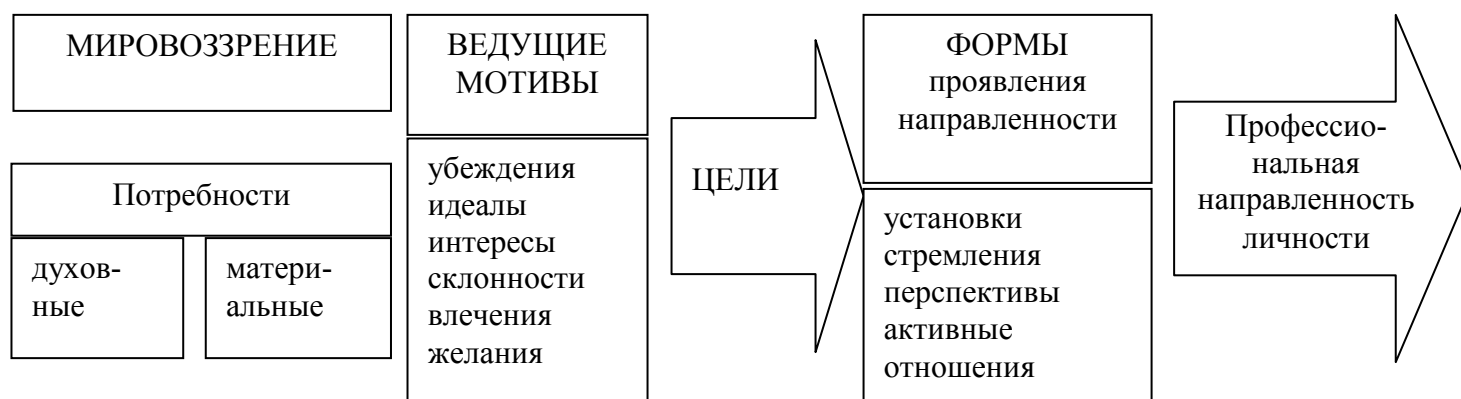
Цели – это предполагаемый результат действия. **Установка** – готовность к определенной активности, зависящая от наличия потребности и объективной ситуации для ее удовлетворения.

Стремления – мотив в деятельности, хорошо осознанный по своей цели, с которой стойко связан, и выраженный волевым усилием для ее достижения.

Перспектива – эмоционально насыщенное представление жизненно необходимого будущего, более или менее отодвинутого во времени.

Активные отношения – это такие отношения, активизация которых стала потребностью данной личности, ее стремлениями.

НАПРАВЛЕННОСТЬ ЛИЧНОСТИ



ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ

1. Разъяснение, убеждение воздействовать на процесс осознания целей и значимости профессиональной деятельности
2. Организация деятельности личности в соответствии с требованиями
3. Приближение условий обучения к профессиональной деятельности
4. Создание условий для удовлетворения разумных потребностей личности
5. Активизация самовоспитания личности

Темперамент – это свойство личности, в котором выражены динамические особенности ее психологической деятельности.

Физиологическую основу темперамента составляет тип высшей нервной деятельности, характеризующийся соотношением двух основных процессов – возбуждения и торможения – по их подвижности, уравновешенности и, в целом, по силе их протекания.

Процесс возбуждения – это функциональная активность нервных клеток и центров коры головного мозга.

Торможение – это подавление (а не отсутствие) активности нервных клеток, центров и затухание корковых связей.

Нервные процессы возбуждения и торможения в коре головного мозга характеризуются силой, уравновешенностью и подвижностью. Сила нервных процессов характеризует нервную систему человека с точки зрения способности выдерживать влияние внешних раздражителей. Уравновешенность нервных процессов показывает степень развития процессов возбуждения и торможения.

Подвижность нервных процессов показывает способность возбуждения и торможения быстро сменяться один другим. И.П.Павлов выделял **четыре вида темперамента**.

Холерик. Психические процессы протекают более сильно, чем у других. Быстро соображает. Деятельность отличается импульсивностью. Но у него бывает быстрый спад и наступает слюнявое состояние. Он прямолинеен. Резок. Груб. Невыдержан. Все это проявляется во взаимоотношениях. Но он быстро отходчив.

Сангвиник. Психические процессы протекают сильно и быстро, это особенно видно на проявлении чувств. Он быстро соображает, хорошо учится. Активен в работе. Жизнерадостен. Обида проходит быстро. При недостаточной воспитанности он будет учиться поверхностно и также работать.

Флегматик. Психические процессы протекают медленно. Соображает медленно, но доводит все до конца. В работе флегматик медлителен. Не болтун. Из равновесия вывести трудно. Отличается солидностью в поведении и работе.

Меланхолик. Психические процессы протекают медленно. Думает и соображает медленно. Долго колеблется. Сильно переживает. Во взаимоотношениях меланхолик чувствителен, боится обид, сторонится людей. Может быть внимательным и чутким. Часто требует к себе уважения. Тип высшей нервной деятельности не тождествен темпераменту. (Первое – понятие физиологическое, второе – психологическое.) Темперамент формируется в процессе жизни, под влиянием среды. Он зависит не только от чисто физиологических причин, но и от духовного облика человека: его внутреннего содержания, направленности, характера, привычек. Поэтому характеристика темперамента не исчерпывается простым указанием на

соответствующий тип высшей нервной деятельности.

КЛАССИФИКАЦИЯ ТЕМПЕРАМЕНТОВ

Тип высшей нервной деятельности	Особенности нервных процессов			Вид темпераментов
	сила	уравновешенность	подвижность	
Безудержный	Сильные	Неуравновешенные	Подвижные	Холерический
Живой	Сильные	Уравновешенные	Подвижные	Сангвинический
Спокойный	Сильные	Уравновешенные	Инертные	Флегматический
Слабый	Слабые	Неуравновешенные	Подвижные или инертные	Меланхолический

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ УЧЕТА ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕМПЕРАМЕНТОВ

1. При психологическом отборе для выявления пригодности к определенному виду деятельности
2. При комплектовании мелких коллективов и групп
3. В процессе обучения (индивидуализация обучения, темпы и т.д.)
4. В процессе воспитания (выбор форм, методов, приемов, средств)

Характер – это совокупность качеств человека, выражающая отношение к миру, к деятельности, к другим людям, к коллективу, к самому себе.

Характер выражает основную жизненную направленность и проявляется в своеобразном для данной личности образе действий и поступков. Характер человека проявляется в его делах. Слово «характер» в переводе с греческого означает «признак», «особенность».

Характер – это личность в своеобразии ее деятельности. В этом его близость со способностями, в которые также представляют личность, но в ее продуктивности.

Многочисленные попытки классифицировать типы характеров в целом (а не отдельных черт характера) до сих пор не увенчались успехом. Отдельные черты характера классифицируются значительно более легко и четко, чем типы характеров в целом.

Под чертой характера понимают те или иные особенности личности человека, которые систематически проявляются в различных видах его деятельности и по которым можно судить о его возможных поступках в определенных условиях.

Основным критерием оценки характера личности служит общественная ценность его поведения и поступков. Характер и проявляется и формируется в поступках человека. Отсюда важное правило воспитания характера: одними словами, объяснениями, приказами и уговорами, которые не реализуются в делах или не служат образцом, руководством для последующих действий, сформировать характер нельзя.

Вместе с тем нельзя и недооценивать слово как силу, воспитывающую характер. Слово, дающее знания как руководство к действиям, слово, помогающее создать идеал как цель деятельности и самосовершенствования, и, наконец, слово, помогающее правильно оценивать общественное значение сделанного, такие слова необходимы для формирования характера.

Воспитание характера должно быть систематическим и целеустремленным, вестись по всем направлениям.

ХАРАКТЕР

П р о я в л н и я	ПО ОТНОШЕНИЮ К ОКРУЖАЮЩЕМУ: – идейный – безыдейный	ВОЛЕВЫЕ: – решительность – настойчивость – самообладание – самостоятельность	Ч е р т ы
	ПО ОТНОШЕНИЮ К ТРУДУ: – активный – пассивный		
	ПО ОТНОШЕНИЮ К ЛЮДЯМ: – общительный – замкнут	ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ: – впечатлительность – экспансивность – горячность – инертность – безразличие	
	ПО ОТНОШЕНИЮ К САМОМУ СЕБЕ: - коллективистский - эгоистичный	ОБЩИЕ : – любовь к Родине – интернационализм – коллективизм – честность, правдивость – бдительность и др.	
	ПО СИЛЕ: – сильный – слабый		
	ПО УБЕЖДЕНИЯМ: – устойчивый – неустойчивый		

ПУТИ ВОСПИТАНИЯ ХАРАКТЕРА

1. Формирование и активизация положительных мотивов поведения
2. Включение в активную деятельность
3. Целеустремленное накопление опыта, привычек поведения
4. Умелое использование воспитательных возможностей коллектива
5. Самовоспитание

Способности – это совокупность таких психических особенностей человека, которые позволяют ему успешно заниматься и овладевать одной или несколькими видами деятельности.

Признаки способностей:

- под способностью понимаются индивидуально-психологические особенности, отличающие одного человека от другого;
- способностями называются не всякие индивидуальные особенности, а лишь такие, которые имеют отношение к успешности выполнения какой-либо деятельности или нескольких видов деятельности;
- понятие «способность» не сводится к тем знаниям, навыкам и умениям, которые уже выработаны у данного человека.

В психологии способности делят на три вида: общие, специальные и частные.

К общим способностям относят благоприятное сочетание таких личностных и интеллектуальных особенностей человека, которые в равной степени необходимы для успешной деятельности любого вида.

Таковыми общими способностями, например, являются возможности развития у человека находчивости, сообразительности и т.п.

К специальным способностям относят такую совокупность индивидуальных психологических особенностей, наличие которых позволяют человеку достигнуть высоких результатов в выполнении какой-либо определенной специальной деятельности.

Таковыми специальными способностями, например, являются педагогические, пропагандистские и другие способности.

К частным способностям относят благоприятные возможности качественного развития отдельных органов и психических процессов человека.

Таковыми частными способностями, например, являются возможности высокой степени развития качеств внимания (объем, переключение, распределение).

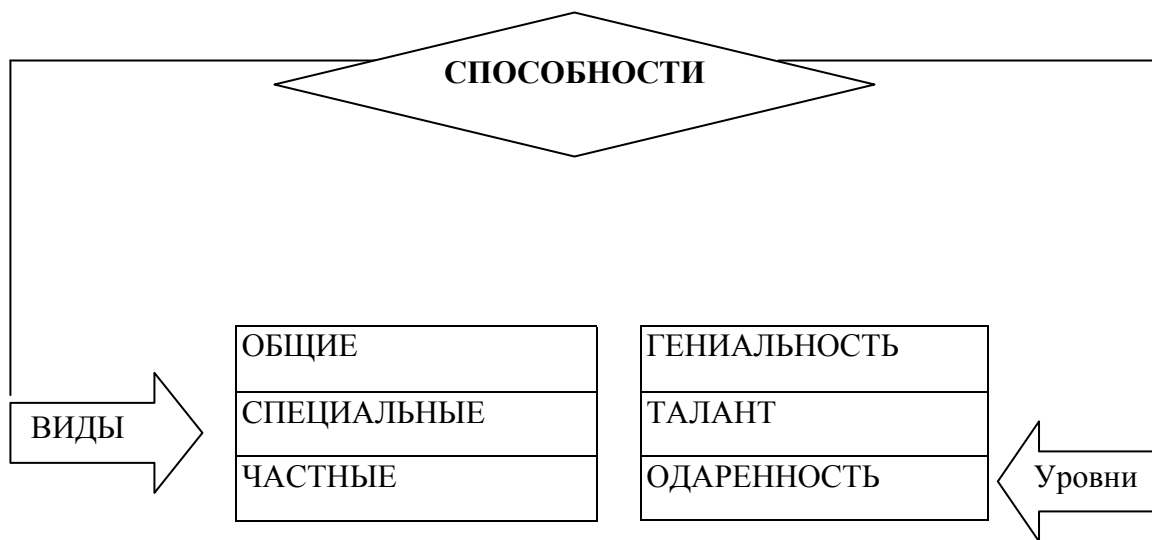
Природной основой способностей являются задатки.

Задатки – врожденные особенности нервной системы и организма в целом. Они могут передаваться по наследству. Однако для развития способностей мало иметь задатки. Решающее значение имеют обстоятельства жизни и воспитания.

Одаренность – совокупность ряда способностей, обуславливающая особенно успешную деятельность в определенной обстановке.

Талант – высокая степень развития способностей.

Гениальность – высшая степень развития таланта.



Скорость и сравнительная легкость овладения деятельностью
Уровень достижения результатов деятельности
Хорошая обучаемость
Успешное развитие психологических качеств, требуемых для данной деятельности

ПОКАЗАТЕЛИ

ОСНОВНЫЕ ПУТИ И УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ СПОСОБНОСТЕЙ

Включение человека в активную деятельность
Формирование и поддержание положительных мотивов (интересов)
Правильная оценка и самооценка способностей
Самовоспитание способностей
Учет индивидуальных особенностей личности
Всестороннее развитие личности

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Раскройте понимание темперамента как психического свойства личности.
2. Что выступает физиологической основой темперамента? Поясните.
3. Дайте характеристику основных видов темпераментов человека.
4. Сделайте сравнительный анализ особенностей и возможностей людей в зависимости от того или иного темперамента.
5. Раскройте черты характера, обусловленные особенностями темперамента человека.
6. Покажите влияние темперамента на познавательную деятельность, чувства и волю человека.
7. Раскройте понимание характера как психического свойства личности.
8. Что является физиологической основой характера?
9. Дайте анализ особенностей характера личности в зависимости от устойчивых ее отношений.
10. Охарактеризуйте общие и специфические черты характера человека.
11. Покажите взаимосвязь характера и других психических феноменов человека.
12. Раскройте профессиональные черты характера личности специалиста.
13. Проанализируйте подходы К. Юнга к выделению основных типов личности.
14. Раскройте современные подходы (отечественные и западные) к развитию концепции К. Юнга о типах личности.
15. Дайте характеристику основных типов личности по Э. Фромму.
16. В чем состоит особенность подхода Э. Кречмера к типологии личности?
17. Что вы понимаете под акцентуациями характера?
18. Проанализируйте основные подходы к классификации акцентуаций характера.
19. Раскройте понимание способностей как психического свойства личности.
20. Что выступает физиологической основой способностей?
21. Каковы взаимосвязи способностей с познавательной и другими сферами личности?
22. Раскройте классификацию способностей.
23. Покажите особенности проявления компенсаторных возможностей психики в сфере способностей.
24. Раскройте содержание способностей личности к профессиональной деятельности.

Модуль 9.

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОЛЛЕКТИВА

Коллектив – это объединение людей, связанных единством деятельности, ее целей, средств и организаций, общностью взглядов, норм и правил поведения, единой волей и общим руководством.

Особенности коллектива:

- специфичность целей деятельности;
- деятельность строится на основе уставной организации, а также специфических норм и правил поведения;
- выполняет свои задачи;
- стабильность, относительная длительность и непрерывность пребывания личности в одном коллективе;
- специфическая разновидность членов коллектива;
- специфичность оплаты за деятельность.

Основные функции коллектива: мобилизующая, организующая, воспитательная

Руководство – это сложная коллективная деятельность, которая охватывает решение организационных, педагогических, психологических и других вопросов.

В психологию руководства коллективом входят:

1. Изучение психологии коллектива, его качеств и состояний, а также условий, в которых он живет и действует.
2. Принятие решений по задачам, а также по внутренним проблемам, связанным с укреплением самого коллектива.
3. Систематическое руководство внутри коллективными процессами, повседневное проведение мероприятий, направленных на дальнейшее сплочение коллектива.

Психологические особенности руководства коллективом современных условиях:

1. Использование социально-психологических явлений жизни коллектива в целях повышения его воспитательной эффективности.
2. Это открывает большие возможности для влияния на коллектив, управления коллективом, усиления его воспитательного потенциала.
3. Формирование устойчивой и здоровой психологии коллектива.

4. Речь идет о создании и поддержании общественного мнения, оценочных суждений о событиях, людях, поступках, а также о психологических установках, которым следуют, подражают, признают.

5. Поддержание благоприятного психологического настроения в коллективе.

Методика создания благоприятных психологических настроений в коллективе состоит из следующих компонентов:

- осуществляя руководство коллективом, руководители должны занимать по отношению к подчиненным благоприятную позицию, быть ближе к людям;
- воспитательное воздействие коллектива не должно быть безразличным, а должно иметь эмоциональную насыщенность; у нескольких лиц положительный эмоциональный отклик.

На психологический настрой коллектива большое влияние оказывает актив.

Это обеспечивается:

- ведущей ролью актива;
- постоянным изучением мнений, настроений и запросов людей;
- организацией коллективных обсуждений текущих проблем;
- своевременной информацией и оценкой положения дел в коллективе;



ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РУКОВОДСТВА КОЛЛЕКТИВОМ
В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Использование социально-психологических явлений жизни коллектива в целях повышения его воспитательной эффективности

Формирование устойчивой и здоровой психологии коллектива

Поддержание благоприятного психологического настроения в коллективе

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. В чем состоит диалектика коллективного и индивидуального в воспитании личности?
2. Назовите основные теории коллектива в отечественной психологии.
3. Каковы основные признаки студенческого коллектива?
4. В чем состоит смысл педагогического руководства студенческим коллективом в зависимости от этапа его развития?
5. Дайте оценку деятельности органов студенческого самоуправления в вузе.
6. Раскройте основные условия развития студенческого коллектива. Приведите примеры из жизни вуза, раскрывающие действие законов развития коллектива.

Модуль 10.

ПСИХОЛОГИЯ КОЛЛЕКТИВА

Структура психологии коллектива включает:

1. Межличностные взаимоотношения.
2. Общественное мнение.
3. Коллективные настроения.
4. Коллективные (групповые) привычки и традиции.
5. Другие социально-психологические явления:
 - ожидания;
 - оценки;
 - притязания;
 - подражания;
 - симпатии;
 - антипатии;
 - эмпатии;
 - психологическая совместимость и др.

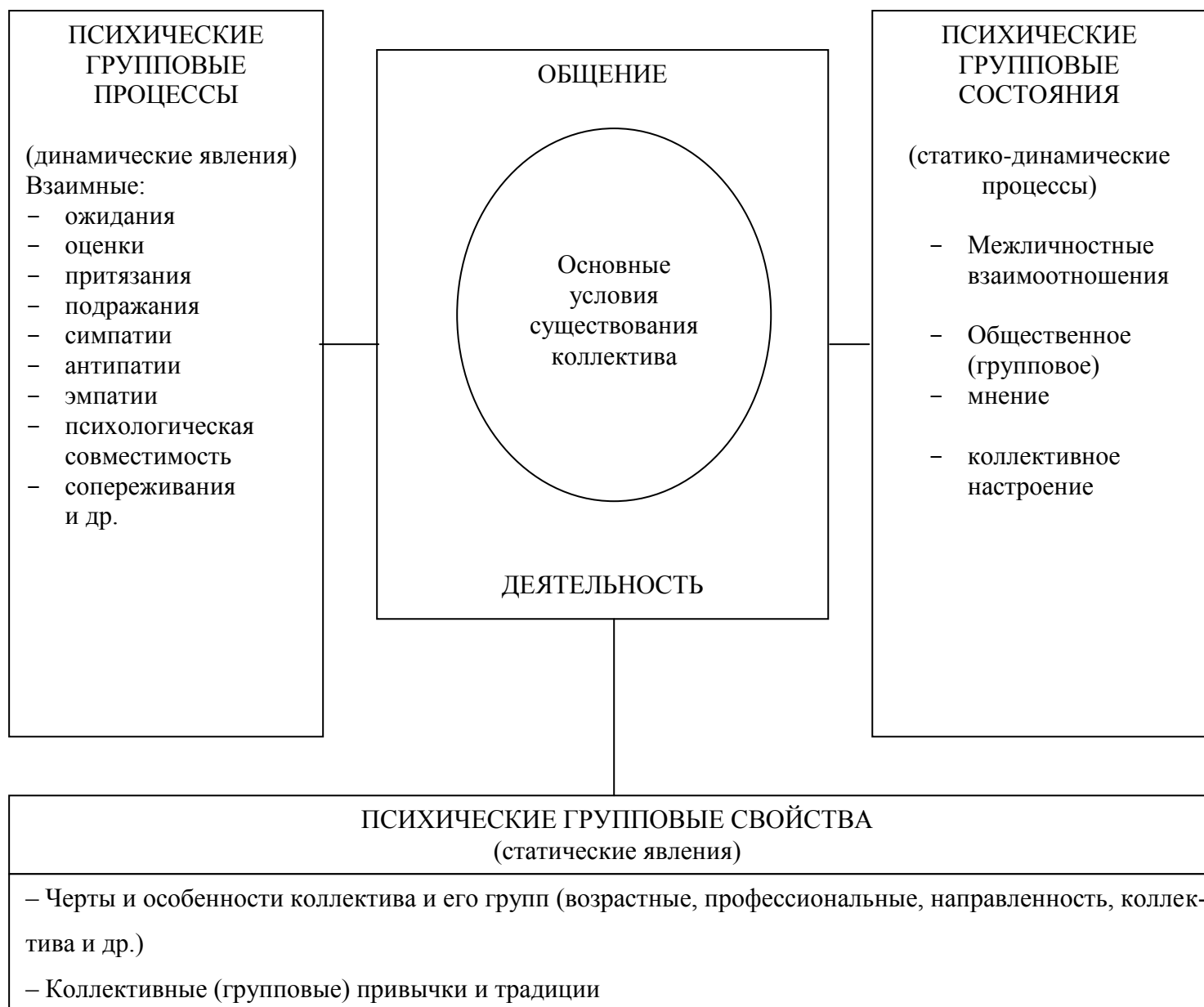
Основой для возникновения и проявления всех социально-психологических явлений в коллективе является совместная деятельность и общение.

Носителем психологии коллектива выступает весь коллектив или большая его часть, но не отдельная личность.

Объективные условия, в которых находится коллектив, представляют широкие возможности для формирования психологии коллектива.

Социально-психологические явления коллектива являются важным фактором формирования и воспитания личности, проявления ее качеств и черт характера в процессе общения и выполнения определенной социальной роли.

ПСИХОЛОГИЯ КОЛЛЕКТИВА



Взаимоотношения в коллективе – это различные формы и виды взаимосвязи и общения в процессе их совместной жизни и деятельности.

Взаимоотношения можно классифицировать: служебные, внеслужебные, межличностные. Во всех взаимоотношениях всегда имеет место личностный, психологический аспект – симпатии, антипатии, взаимные оценки, мнения, притязания, подражания и другие социально-психологические явления. Поэтому нельзя отрывать служебные и другие отношения от личностных, так же как неправомерно личные отождествлять с неслужебными. Взаимоотношения также могут быть: положительными и отрицательными, доброжелательными и конфликтными, официальными и неофициальными.

Социально-психологические причины конфликтных взаимоотношений:

А. Отрицательные межгрупповые отношения:

- периодическое ослабление организационной структуры и устойчивого ядра коллектива;
- нарушение установившейся системы внутри коллективных межгрупповых отношений;
- некоторое обособление одной группы в силу социально-психологических обстоятельств (одинаковый опыт работы и совместного пребывания в коллективе, сходные чувства, увлечения, интересы, склонности и привычки, установки и др.);
- стихийное и неофициально существование градаций (в различных уродливых формах) и попытки отдельных групп с отрицательной направленностью необоснованно притязать на особое привилегированное положение в коллективе;
- ущемление интересов одной группы другой.

Б. Отрицательные межличностные отношения:

- проявление негативных социально-психологических особенностей молодого возраста (преобладание процессов возбуждения над торможением, ярко выраженная прямота и категоричность в высказываниях, рационализм и элементы нигилизма в суждениях, пренебрежение к физическому труду и незавершенность физического развития, примитивность и элементарность в общении с товарищами, лжетоварищество, бравада, ухарство, гипертрофированная гордость, эгоизм, болезненное самолюбие и индивидуализм, проявление иногда элементов жестокости и др.);
- большая доля преобладания личностного элемента во взаимоотношениях и проявление их в открытой форме симпатии или антипатий;
- наличие отрицательных индивидуально-психологических черт личности (эгоизм, лень, грубость, заискивание, нечестность, тщеславие, беспринципность, недисциплинированность);
- состояние глубокой неудовлетворенности личности по разным вопросам;
- повышенная раздражимость и неуживчивость отдельных личностей;
- стихийный взлет отрицательных настроений, активизирующих проявление отрицательных мотивов, потребностей, целей, установок и требований личности.

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ

ВИДЫ

СЛУЖЕБНЫЕ

МЕЖЛИЧНОСТНЫЕ

ВНЕСЛУЖЕБНЫЕ

ПРИНЦИПЫ
ВЗАИМООТНОШЕНИЙ
В КОЛЛЕКТИВЕ

ЕДИНОНАЧАЛИЯ

СТРОГОЙ
СУБОРДИНАЦИИ

ГУМАНИЗМА

КОЛЛЕКТИВИЗМА

1. Эффективный стиль руководства

2. Постоянное изучение и выявление отрицательно направленных микрогрупп, искоренение отрицательных привычек и традиций

3. Усвоение норм и правил

4. Правильная организация труда

5. Создание в коллективе здорового общественного мнения

6. Личный пример воспитателей в овладении культурой общения

7. Целесообразное комплектование коллектива

8. Подбор актива и укрепление его авторитета

УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ
ВЗАИМООТНОШЕНИЙ

Общественное мнение – это массовое явление, свойственное большим группам людей, проявляющееся как наиболее часто встречающаяся оценка членами этой группы какого-либо явления, имеющего общественное значение.

Общественное мнение коллектива – отражение в коллективном мнении общественного мнения той большой группы, в которую входит данный коллектив.

Общественное мнение обладает рядом **признаков**:

- представляет собой оценочное суждение большинства, выносимое определенной общностью людей тому или иному событию, явлению окружающей действительности;
- формируется только по вопросам, вызывающим общественный интерес;
- это публично выраженное и широко распространенное мнение;
- по своей сути оно выступает продуктом общения.

Исходя из глубины и постоянности общественных интересов, различаются стабильные и динамические общественные мнения.

В зависимости от социальной значимости объекта суждения, общественные мнения разделяются на значимые и второстепенные.

Общественные мнения по характеру их публичного выражения делятся на официально выраженные и скрытые.

В зависимости от источников возникновения общественные мнения бывают стихийными и сознательно формируемыми.

По уровню соответствия оценочных суждений реальному содержанию обсуждаемого объекта общественные мнения классифицируются на компетентные и некомпетентные.

Общественное мнение обладает рядом качественных показателей. Это:

1. **Направленность.** Она отражает характер отношения носителя общественного мнения к тем или иным фактам, событиям, явлениям.
2. **Интенсивность.** Она выражает степень заинтересованности, внимания к вопросу, ставшему предметом общественных суждений.
3. **Распространенность.** Она выражает степень охвата данным суждением членов коллектива.
4. **Стабильность.** Она показывает степень устойчивости содержания общественного мнения.
5. **Зрелость.** Это комплексная характеристика общественного мнения. Главным критерием зрелости является результат функционирования общественного мнения, его влияние на практические дела.

Общественное мнение активно воздействует на все общественные процессы, мотивы поведения людей.

ОБЩЕСТВЕННОЕ МНЕНИЕ

ФУНКЦИИ
ОБЩЕСТВЕННОГО
МНЕНИЯ

ОБЩЕСТВЕННОЕ МНЕНИЕ
РЕГУЛЯТИВНАЯ
ОБЩЕСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ
ДУХОВНОГО СПЛОЧЕНИЯ
ОЦЕНОЧНАЯ
ИНФОРМАТИВНАЯ
КОНТРОЛЬНАЯ

ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ КОЛЛЕКТИВА

1. Систематическая, целенаправленная воспитательная работа с членами коллектива
2. Правильная организация работы
3. Укрепление авторитета руководителя и активистов
4. Обучение и воспитание актива
5. Регулярное обсуждение стоящих задач и хода их решения. Гласность.
6. Демократизация всей жизни.
7. Обеспечение единства слова и дела

УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ

- | |
|--|
| Всемерное развитие у личности сознательности, убежденности, морально-этических норм. |
| Борьба с неправильным общественным мнением, аргументированность и доказательность разъяснительной работы |
| Осуществление связи разъяснительной работы с жизнью, конкретными делами, поступками членов коллектива. |
| Достижение совпадения официального и неофициального оценочного суждения в коллективе. |
| Обеспечение свободы здоровой критики недостатков, имеющих в коллективе |
| Достижение единства слова и дела в процессе повседневной жизни и деятельности. |

Настроения коллектива – это совместные переживания тех или иных событий, фактов, а также сходные эмоциональные состояния, овладевшие на какое-то время всем коллективом (или его частью) и влияющие на его жизнь и деятельность.

Настроения могут быть стеническими и астеническими.

Стенические настроения активизируют деятельность.

Астенические настроения выступают тормозом деятельности.

Настроения коллектива определяют характер индивидуальных настроений членов коллектива.

Свойства настроений коллектива:

1. Преимущественная обусловленность настроений социальными факторами, материальными и духовными условиями жизни и деятельности коллективов.

Настроения коллективов зависят от следующих факторов:

- социально-экономических отношений, политики;
- понимания значения, хода, результатов, целей деятельности;
- условий жизни и деятельности, организации быта и досуга;
- воспитательных мер, степени развития самовоспитания личности;
- личностных, интеллектуальных, эмоциональных и волевых качеств.

2. Особая заразительность.

Возникая у одних людей, настроения быстро распространяются на других в процессе контактов и общения сотрудников в коллективе.

3. Большая побудительная сила.

Коллективные настроения обладают большой побудительной силой, способствующей усиливать чувства отдельных людей и многократно увеличивать их энергию.

4. Особый динамизм групповых настроений.

Они способны:

- переходить из одной формы в другую – из подсознательной в отчетливо осознаваемую, из скрытой – в открытую;
- быстро перерастать в действия;
- быть подверженными колебаниями в самый незначительный период времени, почти мгновенно перестраиваться коренным образом.

Зная эти особенности, руководителям и воспитателям одинаково важно уметь в одних случаях сохранить и поддержать стихийно возникший порыв, энтузиазм, в других – вызвать подъем, пробудить инициативу и энергию коллектива, в-третьих – не допускать возникновения и распространение отрицательных настроений.

НАСТРОЕНИЯ КОЛЛЕКТИВА

ПРИЧИНЫ КОЛЛЕКТИВНЫХ НАСТРОЕНИЙ

ОБЪЕКТИВНЫЕ

Перспективы исторического развития
Характер взаимоотношений, уровень сплоченности коллектива
Условия деятельности коллектива
Результаты деятельности коллектива
Стиль руководства коллективом

СУБЪЕКТИВНЫЕ

Характер текущих чувств и эмоции
Убеждения, взгляды, оценки событий; отношение к действительности
Индивидуальные особенности личности: темперамент, склонность к тревожности, характер притязаний, способности и т.д.

ФУНКЦИИ НАСТРОЕНИЙ

Регулятор, усилитель, побудитель активности поведения личности.
Воздействуют на воспитание и переработку информации, направленность внимания и действий личности.
Влияют на проявление качеств, свойств и опыта личности.

ПУТИ УПРАВЛЕНИЯ НАСТРОЕНИЯМИ КОЛЛЕКТИВА

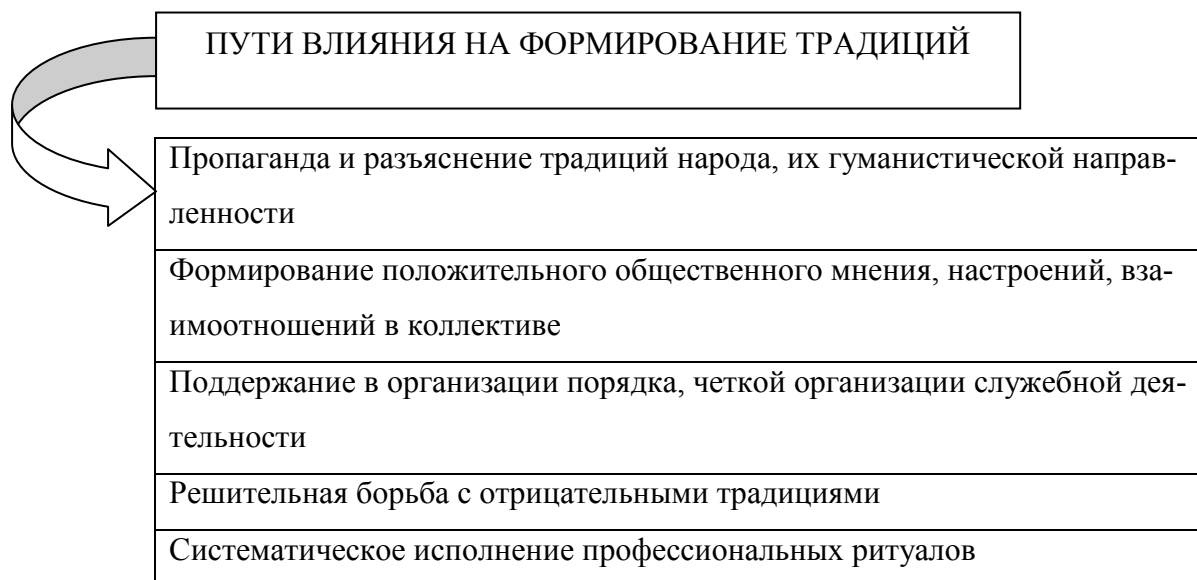
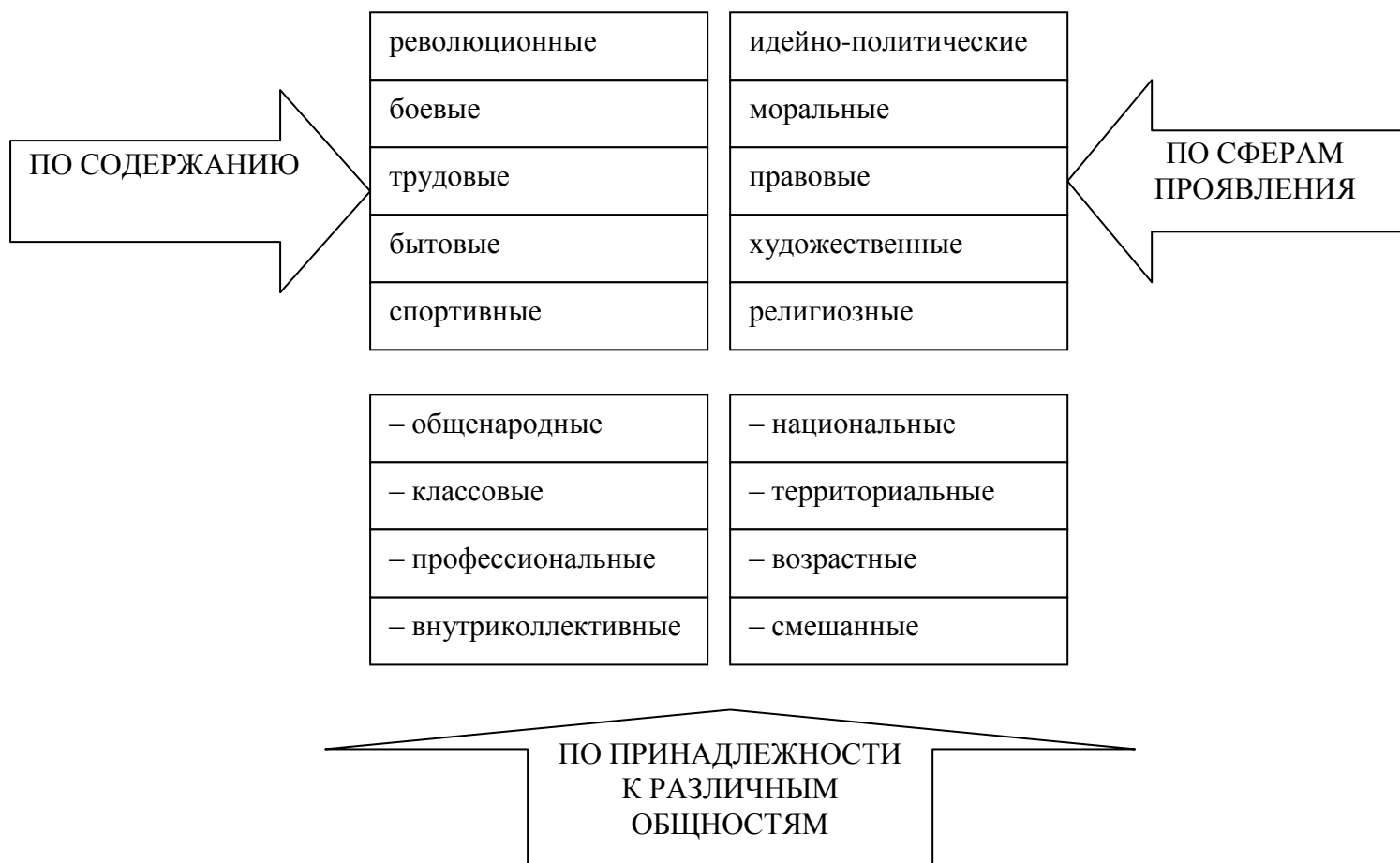
1. Формирование научного мировоззрения у членов коллектива.
2. Укрепление дружбы и товарищества, взаимного уважения в коллективе.
3. Личный оптимизм, бодрость и активность руководителя и воспитателя.
4. Обеспечение успеха деятельности коллектива, предотвращение неудач, отрицательных эмоций.
5. Постоянная забота о членах коллектива, удовлетворение их запросов.
6. Устранение причин, вызывающих конфликты.

Традиции – установившиеся в коллективе строго определенные действия и отношения, соблюдение которых стало общественной потребностью.

Традиции, по замечанию А.С. Макаренко, являются для коллектива тем социальным клеем, который скрепляет его в единое целое, а вместе с тем, придает ему своеобразие и неповторимость.

Традиции сплачивают коллектив, способствуют преемственности духовного облика и психического склада людей, помогают воспитанию и обучению, побуждают личность к проявлению общественной активности.

КЛАССИФИКАЦИЯ ТРАДИЦИЙ



Авторитет – означающее влияние человека, или группы лиц на других людей за счет своих специфических качеств, компетенций, черт характера....

Различают основные виды авторитета

Должностной авторитет – определяется служебным положением работника. Прочность его зависит от того, насколько он будет подкреплён профессиональными и личными качествами.

Моральный авторитет – определяется степенью психологического влияния какого-то лица или группы лиц на других людей в силу наличия у них определенных личностных качеств и черт характера.

Профессиональный авторитет – это авторитет, который основывается на профессиональных качествах.

Общественный авторитет – это авторитет государства, народа.

Коллективный авторитет – это авторитет коллектива от самого крупного до небольшого отдела.

Индивидуальный авторитет – авторитет отдельной личности.

Ложный авторитет – это авторитет, который достигается способами, противоречащими требованиям устава организации.

Виды ложного авторитета:

- авторитет подавления;
- авторитет расстояния;
- псевдавторитет педантизма;
- авторитет резонерства;
- авторитет доброты.

Авторитет подавления. Его сущность состоит в стремлении начальника путем демонстрации превосходства в правах и возможностях держать подчиненного в постоянном страхе перед наказанием.

Авторитет расстояния. Его сущность состоит в стремлении руководителя держать подчиненных на определенной дистанции, допускать только официальные контакты с ним, быть недоступным и загадочным.

Псевдоавторитет педантизма. Его сущность состоит в стремлении начальника создать в организации целую систему ненужных условностей, искусственно насаживаемых мелочных традиций.

Авторитет резонерства. Его сущность состоит в стремлении начальника завоевать авторитет путем бесконечных поучений и назиданий.

Авторитет доброты. Его сущность состоит в стремлении начальника завоевать авторитет и уважение своих подчиненных попустительством, снижением требований.

ВИДЫ АВТОРИТЕТА



УСЛОВИЯ ПОВЫШЕНИЯ АВТОРИТЕТА РУКОВОДИТЕЛЯ

Формирование убежденности, высокой нравственности
Овладение глубокими знаниями
Чуткое, внимательное, уважительное отношение к подчиненным
Овладение эффективным стилем руководства
Компетентность
Умение правильно строить взаимоотношения
Личный пример
Умение опираться на актив, общественные организации

Конфликт – это труднорешимое противоречие, связанное с острыми эмоциональными переживаниями обеих сторон конфликта.

Конфликтная ситуация – это ситуация, при которой один из партнеров воспринимает ее для себя, как угрожающую его достоинство и т.д.

Конфликт имеет **объективную основу**, когда происходит острое столкновение нового со старым, и **субъективную основу**, когда личности необходимо сделать выбор в ситуации, которая допускает неоднозначность решений, когда не совпадают намерения, стремления и возможности, желания и обязанности, привычки и условия и т.д.

Причины конфликтов в коллективах:

1. Социально-психологические.

Они обусловлены неудовлетворенностью отдельных членов коллектива или микрогрупп своим положением в сложной структуре отношений:

- несоответствие притязаний реальному статусу в коллективе;
- стремление отдельных сотрудников к лидерству;
- разрывы дружеских контактов и связей;
- социально-психологическая несовместимость.

2. Морально-этические.

а) причины, связанные с недостатками личности подчиненных:

- отсутствие прочных навыков дисциплинированного поведения;
- незнание существующих в организации порядка и правил подчиненности;
- общая неподготовленность к профессиональной деятельности;
- неверные, отсталые взгляды, неправильная установка на профессиональную деятельность;
- недобросовестность, недисциплинированность;
- неуравновешенность характера
- высокомерие.

б) причины, связанные с недостатками личности руководителя:

- несоответствие стиля руководства уровню современных требований;
- профессиональная неподготовленность, отсутствие достаточного опыта в работе с людьми;
- недостатки характера;
- грубость;
 - властность;
 - отсутствие близости к людям;
 - черствость;
 - несправедливость;
 - моральная нечистоплотность и т.п.

3. Организационные.

Конфликты, как правило, связаны с недостатками в организации различных видов в профессиональной деятельности, с нечетким распределением функций и обязанностей между исполнителями, недостатками в материально-техническом обеспечении, бытовой неустроенностью и др.

КЛАССИФИКАЦИЯ КОНФЛИКТОВ



Динамику развития и разрешения конфликта можно представить как следующие взаимосвязанные **этапы**:

1. Возникновение конфликтной ситуации.

На этапе возникновения конфликтной ситуации между отдельными сотрудниками у каждого из них, а так же у окружающих обостряются эмоциональные переживания, которые могут выражаться в виде повышенной тревожности, угнетенного состояния или подъема психической активности (раздражимость, сопротивление требованиям).

2. Усиление конфликтной напряженности.

Признаками обострения конфликта выступают:

- резкое изменение отношения к профессиональной деятельности, сотрудникам, втянутым в конфликт;
- остро негативное суждение об окружающей обстановке, жизни и деятельности коллектива, должностных лиц, друзей по работе.

3. Возникновение повода для обострения конфликтной ситуации.

Толчком для вступления личности в конфликт бывает, как правило, внутреннее или внешнее побуждение, вызывающее определенную реакцию на основе уже сложившегося отношения личности к окружающей среде.

Таковыми могут быть:

- пренебрежительный жест или мимика;
- обидное, грубое слово;
- необъективная оценка результатов деятельности и т.д.

4. Наступление конфликта.

Это сопровождается, как правило, столкновением противоборствующих сторон в форме демонстративного поведения, высказываний и даже физических действий.

5. Разрешение конфликта или усугубление конфликтной ситуации.

Это один из ответственных моментов в деятельности руководителя коллектива, потому что необъективное разрешение конфликта не устраняет его причину и часто усугубляет разногласия, противоречия, разлагает коллектив.

Пути преодоления конфликтов:

1) Педагогический путь.

Главным средством педагогического влияния на конфликтующие стороны является метод убеждения, применяемый как индивидуально, так и коллективно.

2) Административный путь.

Он применяется только в крайних случаях, когда необходимо разъединение или удаление конфликтующих из состава коллектива, перемещение, перевод в состав первичного коллектива.



Один из сложнейших вопросов социальной психологии – **вопрос о национальных особенностях человеческой психики**. Каждая нация имеет свои специфические черты и свойства, совокупность которых обозначается понятиями психического склада нации и национального характера.

Важной особенностью многонациональных коллективов является то, что в структуре психологии наряду с общечеловеческими ценностями, установками, взглядами существуют элементы национальной духовной культуры.

Черты национальной психологии проявляются в особенностях национального характера, склада ума, специфике выражения чувств и темперамента, традициях, обычаях, нравах людей.

Например, народы Кавказа отличаются бурным протеканием психических процессов, что накладывает отпечаток на их поведение, поступки.

ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПСИХОЛОГИИ КОЛЛЕКТИВА

1. Создание психологических предпосылок для объединения людей в единый коллектив
2. Установление правильных взаимоотношений руководителей и членов коллектива
3. Создание положительного ядра коллектива
4. Создание в коллективе обстановки непрерывного движения вперед
5. Поддержание высокой дисциплины в коллективе
6. Развитие всесторонних связей данного коллектива с другими коллективами
7. Руководство малыми группам (микрогруппами), воспитательная работа с руководителями этих групп
8. Учет индивидуальных особенностей

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Общественные и межличностные отношения.
2. Общая характеристика методов социально-психологического исследования.
3. Содержание и структура общения.
4. Общение как процесс обмена информацией.
5. Руководство и лидерство в малой группе.
6. Содержание и эффекты межличностного восприятия.
7. Психологические особенности этнических общностей.
8. Социальная психология больших общественных групп.
9. Конфликты и взаимодействие в социальной среде.
10. Общая характеристика динамических процессов в малой группе.
11. Социально-психологическая сущность толпы.
12. Конфликты в различных социальных общностях.
13. Урегулирование конфликтов.
14. Социально-психологические особенности процесса социализации личности.
15. Классификация стилей лидерства.
16. Общественное мнение, психологические механизмы его формирования и развития.
17. Социализация и адаптация личности в различных социальных условиях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Абрамова, Г. С. Практическая психология / Г. С. Абрамова. – Екатеринбург, 1998.
2. Агеев, В. С. Межгрупповое взаимодействие / В. С. Агеев. – М., 1990.
3. Адлер, А. Практика и теория индивидуальной психологии : пер. с нем. / А. Адлер. – М., 1995.
4. Адлер, Х. НЛП: современные психотехнологии / Х. Адлер. – СПб., 2000.
5. Андреева, Г. М. Психология социального познания / Г. М. Андреева. – М., 1997.
6. Андреева, Г. М. Социальная психология / Г. М. Андреева. – М., 1988.
7. Андреева, Г. М., Современная социальная психология на Западе: (Теоретические направления) / Г. М. Андреева, Н. Н. Богомолова, Л. А. Петровская. – М., 1970.
8. Анцупов, А. Я. Конфликтология / А. Я. Анцупов, А. И. Шипилов. – М., 1999.
9. Аронсон, Э. Общественное животное: Введение в социальную психологию: Пер. с англ. / Э. Аронсон. – М., 1998.
10. Асмолов, А. Г. О соотношении понятия установки в общей и социальной психологии / А. Г. Асмолов, М. А. Ковальчук // Теоретические и методологические проблемы социальной психологии. – М., 1977.
11. Белкин, А. С. Ситуация успеха. Как ее создать? / А. С. Белкин. – М., 1992.
12. Берн, Э. Игры, в которые играют люди. Люди, которые играют в игры / Э. Берн. – М., 1990.
13. Битянова, М. Р. Организация психологической работы в школе / М. Р. Битянов. – М., 1997.
14. Бородкин, Ф. Внимание: конфликт / Ф. Бородкин, Н. Коряк. – Новосибирск, 1989.
15. Бороздина, Г. В. Психология делового общения / Г. В. Бороздина. – М., 1999.
16. Браун, Л. Имидж – путь к успеху / Л. Браун. – СПб., 1996.
17. Брэй, Р. Как жить в ладу с собой и миром? / Р. Брэй. – М., 1992.
18. Проблемы психологии народов / В. Вундт. – М., 1912.
19. Голизик, Э. Преодоление стресса за 60 секунд / Э. Голизик. – М., 1995.
20. Гостюшин, А. Энциклопедия экстремальных ситуаций / А. Гостюшин. – М., 1995.

21. Гриндлер, Дж. Из лягушек в принцы / Дж. Гриндлер, Р. Бэндлер. – Воронеж, 1995.
22. Давыдов, В. В. Проблемы развивающего обучения / В. В. Давыдов. – Л., 1987.
23. Дольник, В. Р. Вышли мы все из природы / В. Р. Дольник. – М., 1996.
24. Донцов, А. И. Психология коллектива / А. И. Донцов. – М., 1985.
25. Доценко, Е. Л. Психология манипуляции / Е. Л. Доценко. – М., 1996.
26. Дружинин, В. Психология семьи / В. Дружинин. – М., 1996.
27. Еникеев, М. И. Основы общей и юридической психологии / М. И. Еникеев. – М., 1997.
28. Ершов, П. М. Потребности человека / П. М. Ершов. – М., 1990.
29. Журавлев, В. И. Основы педагогической конфликтологии / В. И. Журавлев. – М., 1995.
30. Зеркин, Д. П. Основы конфликтологии / Д. П. Зеркин. – Ростов н/Д, 1998.
31. Зимичев, А. М. Психология политической борьбы / А. М. Зимичев. – СПб., 1993.
32. Зимняя, И. А. Педагогическая психология / И. А. Зимняя. – М., 2000.
33. Ильин, Е. П. Мотивация поведения / Е. П. Ильин. – СПб., 2000.
34. Кан-Калик, В. А. Учителю о педагогическом общении / В. А. Кан-Калик. – М., 1987.
35. Катаев-Смык, Л. А. Психология стресса / Л. А. Катаев-Смык. – М., 1983.
36. Каширин, В. П. Методические рекомендации по курсу «Основы психологии и педагогики» / В. П. Каширин. – М., 1997.
37. Каширин, В. П. Основы психологии и педагогики / В. П. Каширин. – Йошкар-Ола, 1998.
38. Каширин, В. П. Самоутверждение курсантов: (Социально-психологический анализ) / В. П. Каширин. – М., 1984.
39. Ковалев, А. Г. Коллектив и социально-психологические проблемы руководства / А. Г. Ковалев. – М., 1978.
40. Корнелиус, Х. Выиграть может каждый / Х. Корнелиус, Ш. Феир. – Пермь, 1992.
41. Крегер, О. Типы людей и бизнес / О. Крегер, Дж. М. Тьюсон. – М., 1995.
42. Крегер, О. 16 дорог любви / О. Крегер, Дж. М. Тьюсон. – М., 1995.
43. Крижанская, Ю. С., Третьяков В. П. Грамматика общения / Ю. С. Крижанская, В. П. Третьяков. – Л., 1990.
44. Криулина, А. А. Психология общения / А. А. Криулина. – Курск, 1993.

45. Кричевский, Р. Д. Психология малой группы / Р. Д. Кричевский, Е. М. Дубовская. – М., 1991.
46. Крофорд, В. Три кита успеха / В. Крофорд. – СПб., 1997.
47. Крысько, В. Г. Общая психология в схемах и комментариях к ним / В. Г. Крысько. – М., 1998.
48. Курс для высшего управленческого персонала. – М., 1970.
49. Леонтьев, А. А. Педагогическое общение / А. А. Леонтьев. – М.; Нальчик, 1996.
50. Лисичкин, В. А. Третья мировая информационно-психологическая война / В. А. Лисичкин, Л. А. Шелепин. – М., 1999.
51. Литвак, М. Е. Если хочешь быть счастливым / М. Е. Литвак. – Ростов н/Д, 1997.
52. Литвак, М. Е. Психологический вампиризм: Анатомия конфликта / М. Е. Литвак. – Ростов н/Д, 1997.
53. Лихачев, Б. Т. Педагогика / Б. Т. Лихачев. – М., 1995.
54. Майерс, Д. Социальная психология / Д. Майерс. – СПб., 1997.
55. Макаренко, А. С. Методика организации воспитательного процесса : соч. в 8 т. / А. С. Макаренко. – М., 1983. – Т. 1.
56. Масару, Ибука После трех уже поздно / Ибука Масару. – М., 1992.
57. Масляев, О. И. Психология личности / О. И. Масляев. – М., 1997.
58. Мудрик, А. В. Введение в социальную педагогику / А. В. Мудрик. – М., 1997.
59. Мудрик, А. В. Воспитание старшеклассников / А. В. Мудрик. – М., 1976.
60. Немов, Р. С. Психология / Р. С. Немов. – М., 1994. – Кн. 1, 2, 3.
61. Никольская, И. М. Психологическая защита у детей / И. М. Никольская, Р. М. Грановская. – СПб., 2000.
62. Общая психология / под ред. А. В. Петровского. – М., 1977.
63. Пайнс, Э. Практикум по социальной психологии / Э. Пайнс, К. Маслач. – СПб., 2000.
64. Панасюк, А. Ю. Управленческое общение? / А. Ю. Панасюк. – М., 1990.
65. Парыгин, Б. Д. Основы социальной психологической теории / Б. Д. Парыгин. – М., 1971.
66. Парыгин, Б. Д. Социальная психология / Б. Д. Парыгин. – СПб., 2000.
67. Петровский, А. В. Личность в психологии / А. В. Петровский. – Ростов н/Д, 1996.

68. Петровский, А. В. Социальная психология коллектива / А. В. Петровский, В. В. Шпалинский. – М., 1978.
69. Петровский, А. В. Психология / А. В. Петровский, М. Г. Ярошевский. – М., 2000.
70. Поршнева, Б. Ф. Социальная психология и история / Б. Ф. Поршнева. – М., 1979.
71. Практическая психология в образовании / под ред. И. В. Дубровиной. – М., 1997.
72. Прикладные проблемы социальной психологии. – М., 1983.
73. Пронников, В. А. Язык и мимика жестов / В. А. Пронников, И. В. Ладанов. – М., 1998.
74. Психологическая наука в России XX столетия: Проблемы теории и истории. – М., 1997.
75. Психология : словарь / под общ. ред. А. В. Петровского и М. Г. Ярошевского. – М., 1990.
76. Психология личности в трудах отечественных психологов. – СПб., 2000.
77. Рассказов, Ф. Д. Теория и методика организации научно-исследовательской работы: учебно-методическое пособие / Ф. Д. Рассказов, Э. Ф. Насырова, Н. С. Бирюкова. – Сургут : ИЦ СурГУ, 2011. – 80 с.
78. Рассказов, Ф. Д. Современные образовательные технологии : учебно-методическое пособие / Ф. Д. Рассказов, С. М. Косенок. – Сургут: ИЦ СурГУ, 2012. – 76 с.
79. Рассказов, Ф. Д. Педагогика в модулях: учебно-наглядное издание / Ф. Д. Рассказов. – Сургут : Сургутский гос. ун-т, 2008. – 102 с.
80. Рассказов, Ф. Д. Психология в модулях: учебно-наглядное издание / Ф. Д. Рассказов. – Сургут : Сургутский гос. ун-т, 2008. – 102 с.
81. Рассказов, Ф. Д. Косенок С.М. Управление образовательными системами (учебно-методическое пособие) // Сургут: ИЦ СурГУ, 2012. – 52 с
82. Романова, Е. С. Механизмы психологической защиты. Генезис. Функционирование. Диагностика / Е. С. Романова, Л. Р. Гребенников. – Мытищи, 1996.
83. Руденский, Е. В. Основы психотехнологии общения менеджера / Е. В. Руденский. – М.; Новосибирск, 1997.
84. Руденский, Е. В. Социальная психология / Е. В. Руденский. – М.; Новосибирск, 1997.
85. Рыбаков, М. М. Конфликт и взаимодействие в педагогическом процессе / М. М. Рыбаков. – М., 1991.

86. Сандомирский, М. Е. Как справиться со стрессом / М. Е. Сандомирский. – Воронеж, 2000.
87. Ситаров, В. А. Социальная экология / В. А. Ситаров, В. В. Пустовойтов. – М., 2000.
88. Скотт, Дж. Г. Способы разрешения конфликтов / Дж. Г. Скотт. – Киев, 1991. – Вып. 2.
89. Слостенин, В. А. Целостный педагогический процесс как объект профессиональной деятельности учителя / В. А. Слостенин, А. И. Мищенко. – М., 1996.
90. Собчак, Д. Н. Введение в психологию индивидуальности / Д. Н. Собчак. – М., 1998.
91. Сосновский, Б. А. Мотив и смысл / Б. А. Сосновский. – М., 1993.
92. Социальная и военная психология. – М., 1990.
93. Социальная психология / под ред. Е. С. Кузьмина. – Л., 1979.
94. Социальная психология и этика делового общения. – М., 1995.
95. Социальная психология личности. – М., 1983.
96. Социальная психология личности. – М., 1979.
97. Социальная психология личности в вопросах и ответах. – М., 1999.
98. Стивенс, Дж. Приручи драконов: Как обратить свои недостатки в достоинства / Стивенс, Дж. – СПб., 1996.
99. Столяренко, Л. Д. Основы психологии / Л. Д. Столяренко. – Ростов н/Д, 1997.
100. Столяренко, Л. Д. Основы психологии: Практикум / Л. Д. Столяренко. – Ростов н/Д, 2000.
101. Сухомлинский, В. А. Методика воспитания коллектива / В. А. Сухомлинский. – М., 1982.
102. Таусенд, Р. Секреты управления / Р. Таусенд. – М., 1991.
103. Черепанова, Е. Психологический стресс / Е. Черепанова. – М., 1997.
104. Шевандрин, И. И. Социальная психология в образовании / И. И. Шевандрин. – М., 1995.
105. Шепель, В. М. Настольная книга бизнесмена и менеджера / В. М. Шепель. – М., 1992.
106. Шепель, В. М. Секреты личного обаяния / В. М. Шепель. – М., 1994.
107. Шепель, В. М. Управленческая антропология / В. М. Шепель. – М., 2000.
108. Щукина, Г. И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе / Г. И. Щукина. – М., 1989.

109. Щуркова, Н.Е. Новые технологии воспитательного процесса / Н. Е. Щуркова. – М., 1993.
110. Филатова, Е. С. Соционика в портретах / Е. С. Филатова. – Новосибирск, 1996.
111. Фромм, А. Азбука для родителей / А. Фромм. – Л., 1991.
112. Хекгаузен, Х. Мотивация и деятельность / Х. Хекгаузен. – М., 1986. – Т. 1.
113. Холл, С., Линдсей Г. Теории личности / С. Холл, Г. Линдсей. – М., 1999.
114. Юнг, К. Психологические типы / К. Юнг. – М., 1992.
115. Ярошевский, М. Г. История психологии / М. Г. Ярошевский. – М., 1985.

Дополнительная литература

1. Выготский, Л. С. Психология искусства / Л. С. Выготский. – М., 1986.
2. Гуленко, В. В. Юнг в школе. Соционика – межотраслевой педагогике / В. В. Гуленко, В. П. Тыщенко. – Новосибирск, 1997.
3. Дейкер, Х. Национальный характер и национальные стереотипы / Х. Дейкер, Н. Фрейда // Современная зарубежная этнопсихология. – М., 1979.
4. Дерябко, С. Гроссмейстер общения / С. Дерябко, В. Ясвин. – М., 1998.
5. Дэна, Д. Преодоление разногласий / Д. Дэна. – СПб., 1994.
6. Емельянов, Ю. Н. Активное социально-психологическое обучение / Ю. Н. Емельянов. – М., 1985.
7. Карнеги, Д. Как завоевывать друзей и оказывать влияние на людей / Д. Карнеги. – М., 1989.
8. Кроль, Л. М. Человек-оркестр: Микроструктура общения / Л. М. Кроль, Е. Л. Михайлова. – М., 1993.
9. Лабунская, В. А. Невербальное поведение / В. А. Лабунская // Социально-перцептивный подход. – Ростов н/Д, 1986.
10. Ликсон, Ч. Конфликт. Семь шагов к миру / Ч. Ликсон. – СПб., 1997.
11. Межличностное восприятие в группе. – М., 1987.
12. Мелибруда, Б. Я – Ты – Мы / Б. Мелибруда. – М., 1986.
13. Павлов, К. В. Ваш психологический тип / К. В. Павлов. – Киев, 1996.
14. Петровская, Л. А. Компетентность в общении: Социально-психологический тренинг / Л. А. Петровская. – М., 1989.
15. Пиз, А. Язык телодвижений / А. Пиз. – Новгород, 1992.
16. Психология масс. – Самара, 1998.
17. Психология толп. – М., 1998.

18. Рабочая книга социолога. – М., 1976.
19. Рудестам, К. Групповая психотерапия / К. Рудестам. – М., 1990.
20. Саморегуляция и прогнозирование социального поведения личности / под ред. В. А. Ядова. – Л., 1979.
21. Тард, Г. Социальные этюды / Г. Тард. – СПб., 1902.
22. Франкл, В. Человек в поисках смысла: Пер. с англ. и нем. / В. Франкл. – М., 1995.
23. Фрейд, З. Массовая психология и анализ человеческого Я / З. Фрейд // Избранное. – М., 1990. – Кн. 1.
24. Фромм, Э. Бегство от свободы: Пер. с англ. / Э. Фромм. – М., 1995.
25. Хорни, К. Ваши внутренние конфликты / К. Хорни. – СПб., 1997.
26. Шостром, Э. Анти-Карнеги, или Человек-манипулятор / Э. Шостром. – М., 1992.



**Рассказов Филипп Дементьевич -
доктор педагогических наук,
профессор, Академик МАНПО,
Член-корреспондент РАЕ.**

Читает курсы «Педагогика и психология высшей школы», «Методология и методы психолого-педагогического исследования», «Современные педагогические технологии», «Теория и методика профессионального образования», «Методология диссертационного исследования» с использованием разработанных модулей более 15 лет.

Автор более 90 научных трудов. Область научных интересов – высшая школа в современном мире, проблемы профессионального образования и воспитания в новой эпохе.

Является основателем научной школы: «Инновационные технологии региональной системы непрерывного профессионально-педагогического образования».

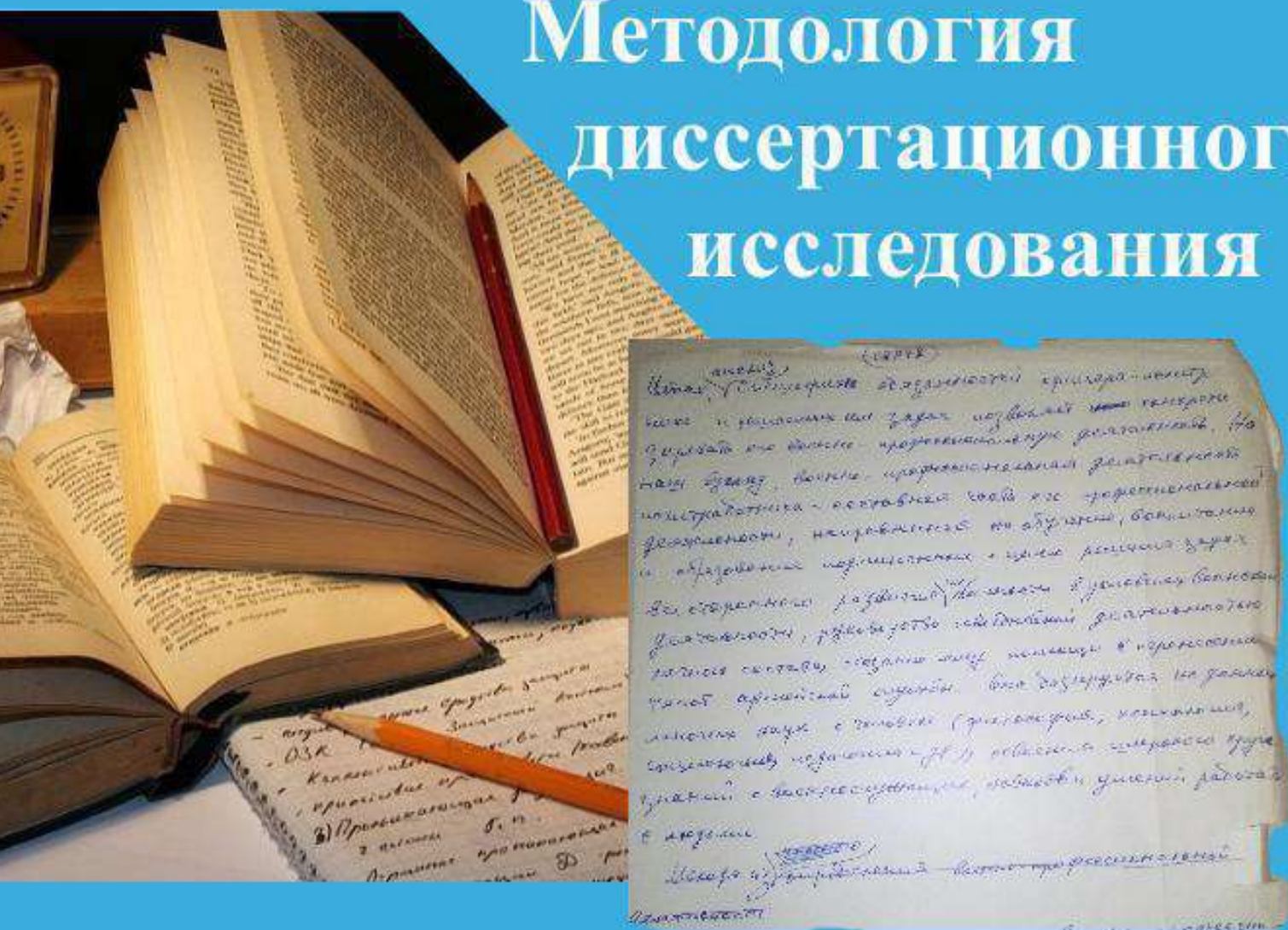


Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»

Кафедра теории и методики профессионального образования

Ф. Д. Рассказов

Методология диссертационного исследования



Учебно-методические рекомендации

ББК 74.58
УДК 378
Р24

Рассказов, Ф. Д. Методология диссертационного исследования : учебно-методические рекомендации / Авт.-сост. Ф. Д. Рассказов; Сургут. гос. ун-т ХМАО-Югры. – Сургут, 2015. – 21 с.

Содержание и структура материала соответствует Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 44.06.01 для вузов.

Учебно-методические рекомендации предназначены для аспирантов, занимающихся по направлениям подготовки:

- 01.06.01 Математика и механика.
- 03.06.01 Физика и астрономия.
- 04.06.01 Химические науки.
- 06.06.01 Биологические науки.
- 09.06.01 Информатика и вычислительная техника.
- 10.06.01 Информационная безопасность.
- 30.06.01 Фундаментальная медицина.
- 31.06.01 Клиническая медицина.
- 32.06.01 Медико-профилактическое дело.
- 37.06.01 Психологические науки.
- 38.06.01 Экономика.
- 40.06.01. Юриспруденция.
- 44.06.01. «Образование и педагогические науки».
- 45.06.01 Языкознание и литературоведение.
- 46.06.01 Исторические науки и археология.
- 47.06.01 Философия, этика и религиоведение.
- 49.06.01 Физическая культура и спорт.

Содержание

Введение.....	4
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	5
Лекция 1. Характеристика методологии диссертационного исследования.....	7
Лекция 2. Методология науки.....	8
Лекция 3. Организация диссертационного исследования и основы методологии.....	9
Лекция 4. Анализ диссертационного исследования и обоснование результатов.....	10
Практическая работа № 1. Характеристика методологии диссертационного исследования.....	10
Практическая работа № 2. Методология науки.....	11
Практическая работа № 3. Организация диссертационного исследования и основы методологии.....	11
Практическая работа № 4. Анализ диссертационного исследования и обоснование результатов.....	12
Контрольная работа.....	12
Задание на написание контрольной работы аспирантами.....	14
Список литературы.....	21

Введение

Учебно-методические рекомендации включают в себя необходимую информацию для квалифицированной деятельности аспиранта по подготовке кандидатской диссертации по направлению подготовки «Образование и педагогические науки». Рекомендации раскрывают источники основных понятий, вопросы и содержание подготовки кандидатской диссертации. Они помогут аспиранту методически грамотно организовать свою деятельность по выбору темы, ее разработке, оформлению, подготовке к защите и собственно защите кандидатской диссертации; научному руководителю поможет обеспечить руководство ходом подготовки диссертации и качество выпускных научно-квалификационных работ: Приведены литературные источники методических основ наиболее важных требований, предъявляемых к научному уровню кандидатских диссертаций, и практические советы по их оформлению.

Учитывая, что кандидатская диссертация выступает научно-квалификационной работой выпускника направления подготовки «Образование и педагогические науки», основы теоретико-методологического исследования взяты из научно-методических рекомендаций, предъявляемых к соответствующим диссертациям. В частности, характеристика основных компонентов научного аппарата кандидатской диссертации, их сущность и содержание раскрыты, опираясь на издание, рекомендованное Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки РФ. Требования, предъявляемые к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, намного выше, чем к магистерской диссертации.

Учебно-методические рекомендации позволяют наиболее точно выделить основные условия к научному аппарату кандидатской диссертации, более предметно и грамотно ориентировать аспиранта на осмысление существа исследовательской работы, которая определяет перспективы

научного исследования и последующей научной деятельности на уровне диссертации.

Предназначено для аспирантов направления подготовки «Образование и педагогические науки» и их научных руководителей.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений,

генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе

междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с

использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских

коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать:

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- методы научно-исследовательской деятельности;

- основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира;

- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.

2. Уметь:

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации;

- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;

- осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом;

- использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений;

- следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;

- осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.

3. Владеть:

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития;

- технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований;

- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах.

Лекция 1. Характеристика методологии диссертационного исследования

Цель лекции: познакомить аспирантов с историей становления методологии диссертационных исследований. Раскрыть содержание структурных элементов исследовательской работы.

Учебные вопросы:

1. История становления методологии диссертационных исследований.
2. Выбор и постановка научных проблем.
3. Направления, концепции и системы научного знания.
4. Логическая структура исследования: тема, научная проблема, объект и предмет, цель, задачи исследования, научная новизна, практическая ценность.

Вопросы для самостоятельной проверки знаний по лекции № 1

1. Проанализируйте историю становления методологии диссертационных исследований с целью выявления отличительных признаков целеполагания.
2. Определите проблему исследования. Раскройте на примере значение правильной и четкой формулировки задачи научного исследования.

3. Назовите основные направления, концепции и основные области системы современного научного знания.

4. Дайте характеристику содержания основных компонентов научного исследования: тема, научная проблема, объект и предмет, цель, задачи исследования, научная новизна, практическая ценность.

Лекция 2. Методология науки

Цель лекции: раскрыть сущность методологии науки, средств и методов научного исследования.

Учебные вопросы:

1. Характеристика научной деятельности. Принципы научного познания. Критерии и нормы научного познания.

2. Научная проблема исследования. Возникновение проблемы как выражение несоответствия в развитии научного знания. Решение проблем и прогресс научного знания. Постановка и разработка научных проблем в гуманитарных науках.

3. Средства научного исследования: материальные, информационные, математические, логические, языковые.

4. Методы научного исследования: теоретические, эмпирические. Методы анализа, классификации и построения теорий. Методы и функции научного объяснения. Методы и функции понимания. Методы предвидения и прогнозирования.

Вопросы для самостоятельной проверки знаний по лекции № 2

1. Раскройте особенности и принципы научной деятельности.

2. Назовите отличительные признаки научных проблем в гуманитарных науках.

3. Раскройте содержание средств научного исследования: материальных, информационных, математических, логических, языковых.

4. Охарактеризуйте методы научного исследования: теоретические, эмпирические. Методы анализа, классификации и построения теорий.

Методы и функции научного объяснения. Методы и функции понимания.
Методы предвидения и прогнозирования.

Лекция 3. Организация диссертационного исследования и основы методологии

Цель лекции: раскрыть логическую структуру научного исследования, особенности каждого этапа выполнения научно-исследовательской работы, показать практическое использование современных информационных технологий при поиске и изучении литературных источников и обработке результатов.

Учебные вопросы:

1. Логическая структура исследования. Основные этапы выполнения научно-исследовательской работы.
2. Идея, замысел и гипотеза исследования как теоретическое ядро исследования.
3. Ознакомление с методикой поиска, оформления и разработки научных исследований.
4. Использование современных информационных технологий при поиске и изучении литературных источников и обработке результатов.

Вопросы для самостоятельной проверки знаний по лекции № 3

1. Дайте характеристику основных этапов выполнения научно-исследовательской работы.
2. Раскройте сущность следующих структурных компонентов научного исследования: объект, предмет, цель и задачи научного исследования.
3. Что нового появилось среди современных информационных технологий при поиске и изучении литературных источников и обработке результатов?
4. Какая роль отводится критериям успешности исследовательского поиска и мониторингу процесса и результатов исследования?

Лекция 4. Анализ диссертационного исследования и обоснование результатов

Цель лекции: раскрыть особенности последовательности сбора материала и написания работы, познакомить с требованиями к оформлению результатов исследования.

Учебные вопросы:

1. Обработка и интерпретация научных данных.
2. Оформление результатов научного поиска. Требования к отчету по научной работе.
3. Этические и эстетические основания методологии научного исследования.
4. Выступление с научным докладом.
5. Оформление списка литературы в соответствии с требованиями ГОСТ.

Вопросы для самостоятельной проверки знаний по лекции № 4

1. Раскройте способы обработки и интерпретации научных данных.
2. Какие предъявляются требования к отчету по научной работе?
3. Раскройте этические и эстетические основания методологии научного исследования.
4. Изучите требования ГОСТ при оформлении списка литературы диссертационного исследования.

Практическая работа № 1. Характеристика методологии диссертационного исследования

Цель работы: углубить и систематизировать знание структурных элементов научно-исследовательской работы.

Учебные вопросы:

1. Заслушать и обсудить рефераты на темы: «Направления научного знания», «Концепции научного знания», «Системы научного знания».

2. Определите структурные элементы своей исследовательской работы: тема, научная проблема, объект и предмет, цель, задачи исследования, научная новизна, практическая ценность.

3. Сделайте подборку периодических изданий, рекомендованными ВАК по направленности своей подготовки.

Практическая работа № 2. Методология науки

Цель работы: углубить и систематизировать знание о средствах и методах научного исследования.

Учебные вопросы:

1. Заслушать и обсудить доклад на тему: «Характеристика научной деятельности», «Особенности научной деятельности», «Принципы научного познания».

2. Заслушать обзор литературных источников и обсудить предложенные методы исследования.

Практическая работа № 3. Организация диссертационного исследования и основы методологии

Цель работы: раскрыть, систематизировать понимание особенностей каждого этапа выполнения научно-исследовательской работы.

Учебные вопросы:

1. Заслушать и обсудить сообщение на тему: «Истинность и достоверность научного знания», «Авторское право».

2. Обосновать теоретические методы по проблеме диссертационного исследования.

3. Обосновать эмпирические методы по проблеме диссертационного исследования.

Практическая работа № 4. Анализ диссертационного исследования и обоснование результатов

Цель работы: показать последовательность сбора материала и написания работы на практическом примере, оформления результатов исследования.

Учебные вопросы:

1. Работа с периодическими изданиями, рекомендованными ВАК по направленности подготовки.
2. Сбор материала и составление программы диссертационного исследования.
3. Оформление научного доклада по тематике исследования.
4. Обсуждение плана и содержания контрольной работы по предполагаемому научному исследованию.

Контрольная работа

Контрольная работа – сокращенное объективное изложение содержания документа с основными фактографическими данными и выводами.

Контрольная работа представляет собой один из этапов научно-исследовательской работы студентов. Целью написания контрольных работ является привитие аспирантам навыков самостоятельной работы с информационными ресурсами, с тем, чтобы на основе их анализа и обобщения аспиранты могли делать собственные выводы теоретического и практического характера, обосновывая их соответствующим образом.

Композиция контрольных работ может быть:

- конспективной, когда ее построение полностью соответствует структуре контрольной работы и отражает все или основные рубрики (разделы, главы, параграфы и т.д.);

- фрагментной, когда рассматриваются только ее отдельные части (обычно, таким образом, реферируются большие по объему и многопроблемные источники);

- аналитической, когда содержание контрольной работы раскрывается вне связи с ее структурой; в этом случае составляется план, в соответствии с которым и излагается содержание.

Лаконичное изложение в контрольной работе мыслей автора первоисточника не допускает описания собственной позиции автора контрольной работы по рассматриваемому вопросу. Он может лишь выразить согласие или несогласие с положениями первоисточника, разъяснить отдельные использованные в первоисточнике термины.

Чтобы подготовить качественную контрольную работу, стоит придерживаться следующих правил:

- просмотреть все возможные источники информации;

- выписать в соответствии с целью контрольной работы главную мысль из каждого источника информации, т. е. определенные положения и аргументирующие их доказательства;

- сгруппировать в обобщения однородные факты;

- систематизировать цифровые данные;

- сократить отдельные предложения за счет избыточной информации;

- соединить выписанный материал в единый текст;

- прочитать текст, план к нему и отметить пункты плана, которые не раскрыты в контрольной работе.

Объем контрольной работы должен составлять 10–12 машинописных листов, количество использованных источников – не менее 5.

Задание на написание контрольной работы аспирантами

Составить методологию педагогического исследования.

Любая научная работа начинается с выбора объектной области исследования, т. е. той сферы действительности (в нашем случае – педагогической), в которой накопились важные, требующие разрешения проблемы, затруднения, противоречия. В образовательной системе в качестве таких сфер выступают: воспитание; учебный процесс высшей школы; процесс непрерывного образования и др.

Последующий шаг – определение темы исследования. Тема должна содержать проблему, следовательно, для сознательного определения и тем более уточнения темы необходимо выявление исследовательской проблемы.

Заключенное в проблеме противоречие должно прямо или косвенно найти отражение в теме, формулировка которой одновременно фиксирует и определенный этап уточнения и локализации (ограничения рамок) проблемы.

Затем необходимо обосновать актуальность темы исследования, где отразить Ваши длительные непростые поиски – как Вы к этому пришли, почему это действительно интересно, доказать, что это новое научное знание, необходимое для образовательной практики. Необходимо обратить внимание на то, что чаще всего обосновывается актуальность направления исследования как целой области, а не конкретной выбранной темы – т.е. что именно данная тема, а не какая-либо иная из этого направления актуальна.

Затем формируется противоречие. Научные теории развиваются в результате раскрытия и разрешения противоречий, обнаруживающихся в предшествующих теориях или практической деятельности людей.

От формулировки научной проблемы и доказательства того, что та часть этой проблемы, которая является темой данной диссертационной работы, еще не получила своей разработки и освещения в специальной литературе, логично перейти к формулировке цели предпринимаемого исследования, а также указать на конкретные задачи, которые предстоит

решать в соответствии с этой целью. Это делается в форме перечисления (изучить..., описать..., установить..., выявить..., вывести формулу., и т.п.).

Цель исследования – это то, что Вы в самом общем виде должны или, точнее, намерены достигнуть в итоге своей работы. Цель должна определяться как некоторый замысел исследования, вытекающий из проблемы и сформулированный в самых общих чертах. Цель исследования в работах по педагогике обычно формулируется в самом обобщенном, сжатом виде, как научный результат, который должен быть получен в итоге исследования.

Обязательным элементом введения является формулировка объекта и предмета исследования. Объект – это процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию и избранные для изучения. Предмет – это то, что находится в границах объекта.

Объект в гносеологии (теории познания) – это то, что противостоит познающему субъекту в его познавательной деятельности. Это та часть практики или научного знания, с которой исследователь имеет дело.

Объект исследования в педагогике и психологии – это некий процесс, некоторое явление, которое существует независимо от субъекта познания и на которое обращено внимание исследователя, например, на процесс развития субъектов воспитывающих отношений, на процесс становления новой образовательной системы, на эффективность определенной технологии.

Предмет исследования – это та сторона, тот аспект, та точка зрения, проекция, с которой исследователь познает целостный объект, выделяя при этом главные наиболее существенные признаки объекта. Один и тот же объект может быть предметом разных исследований или даже целых научных направлений. Так, объект «учебный процесс» может изучаться педагогами, методистами, психологами, физиологами и т.д. Но у них у всех будут разные предметы исследования. Важно отметить, что предмет

исследования чаще всего либо совпадает с его темой, либо они очень близки по звучанию.

Объект и предмет исследования как категория научного процесса соотносится между собой как общее и частное. В объекте выделяется та его часть, которая служит предметом исследования. Именно на него и направлено основное внимание диссертанта, именно предмет исследования определяет тему диссертационной работы, которая обозначается на титульном листе как ее заглавие.

Следующий важнейший момент – построение гипотезы.

Формой предвидения результатов выступает гипотеза – обоснованное предположение о том, как, каким путем, за счет чего можно получить искомый результат. В форме гипотезы проявляется реальное движение познания к новым, более глубоким обобщениям на основе предвидения.

Гипотеза – это научное предположение, допущение, истинное значение которого неопределенно, т.е. требует доказательства. Главный метод научного знания заключается в выдвигании гипотезы и последующей ее экспериментальной, а подчас и теоретической проверке, которая либо подтверждает гипотезу и она становится фактом, концепцией, теорией, либо опровергает, и тогда строится новая гипотеза и т.д.

Для выдвигания гипотезы необходимы не только тщательное изучение состояния дела, научная компетентность, но и осуществление хотя бы части диагностического обследования на основе опросов, анкет, тестирования и других методов, используемых в педагогике и психологии.

Сформулированные цель и гипотеза исследования логически определяют его задачи. Под **задачей в гносеологии** (науке о познании) понимается данная в определенных конкретных условиях цель деятельности. Таким образом, задачи исследования выступают как частные, сравнительно самостоятельные цели исследования в конкретных условиях проверки сформулированной гипотезы.

Формулировки этих задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание глав диссертационной работы. Это важно также и потому, что заголовки таких глав рождаются именно из формулировок задач предпринимаемого исследования.

Задача представляет собой звено, шаг, этап достижения цели. Задача – это цель преобразования конкретной ситуации или, иными словами, ситуация, требующая своего преобразования для достижения определенной цели. Задача всегда содержит известное (обозначение условий ситуации) и неизвестное, искомое, требуемое, рассчитанное на совершение определенных действий, приложение усилий для продвижения к цели, для разрешения поставленной проблемы.

Раздел «Новизна исследования» строится в формулировках: разработаны (например, основы чего-то); раскрыты (допустим, состав и структура чего-либо); обоснованы (положения о том-то); определены (педагогические условия чего-то); выявлены (совокупность чего-то); установлены (критерии ...) и т.д.

Научная новизна применительно к самой диссертации – это признак, наличие которого дает право на использование понятия «впервые» при характеристике полученных им результатов и проведенного исследования в целом.

Понятие «впервые» означает в науке факт отсутствия подобных результатов. Впервые может проводиться исследование на оригинальные темы, которые ранее не исследовались в той или иной отрасли научного знания.

Раздел «На защиту выносятся» должен дать ответ на вопрос: что Вы защищаете? Или что является предметом защиты?

Этот раздел формулируется в перечислении определенных созданных Вами конструкций – на защиту выносятся: принципы (совокупность принципов); требования (система требований к чему-либо); обоснование

чего-либо; условия (педагогические, дидактические условия, группы условий) осуществления чего-то; содержание обучения чему-то; модель; схема; методы (методические приемы, совокупность методических приемов) чего-то; средства осуществления чего-то; механизм чего-то; процедура осуществления чего-то и т.д.

Эти два раздела «На защиту выносятся» и «Новизна исследования» тесно взаимосвязаны, они говорят об одном и том же, только с разных позиций, в разных аспектах.

В работах принято формулировать еще один раздел аппарата исследования – «*Теоретическую значимость*». Разделы «Теоретическая значимость» и «Новизна исследования» – это разные аспекты. Образно выражаясь, в разделе «новизна исследования» должно говориться о том, какой научный «кирпичик» создан Вами, а в разделе «теоретическая значимость» – в какую часть, в какое место «здания» педагогической, методической теории он кладется.

Оценивая практическую значимость выбранной темы, следует знать, что эта значимость зависит от того, какой характер имеет конкретное научное исследование.

Если диссертация будет носить методологический характер, то ее практическая значимость может проявиться в публикации основных результатов исследования в научной печати, в наличии авторских свидетельств, актов о внедрении результатов исследований в практику; апробации результатов исследования на научно-практических конференциях и симпозиумах; в использовании научных разработок в учебном процессе высших и средних учебных заведений.

Если диссертация будет носить методический характер, то ее практическая значимость может проявить себя в наличии научно обоснованной и апробированной в результате экспериментальной работы системы методов и средств совершенствования экономического, технического или социального развития страны. Сюда же относятся

исследования по научному обоснованию новых и развитию действующих систем, методов и средств того или иного вида деятельности.

Общие требования к оформлению письменной (контрольной) работы

1. Письменная научная работа выполняется на одной стороне стандартного листа формата А4 (210x297 мм.). Допускается предоставлять иллюстрации и таблицы на листах формата А3, А4х3, А4х4, А2 и А1.

2. Текстовые документы выполняют одним из следующих способов:

– рукописным – в этом случае текст должен быть выполнен аккуратно, четким почерком;

– машинописным, при этом следует выполнять требования ГОСТ 13.1.002-80. «Репрография. Микрография. Документы для съемки. Общие требования и нормы». Шрифт машинки должен быть четким, высотой не менее 2,5 мм, расстояние между строчками 2 интервала (так, чтобы на странице размещалось 28–30 строк);

– с использованием компьютера.

1. Основные правила компьютерного набора:

1) шрифт – Times New Roman;

2) кегль основного шрифта – 14;

3) по краям листа оставляются свободные поля:

– левое – 3 см.

– правое – 1,5 см.

– верхнее – 2 см.

– нижнее – 2 см.;

4) красная (первая) строка – 1,25 см.;

5) междустрочный интервал – 1,5;

6) сноски сквозные, в тексте в квадратных скобках (например, [2, с. 25]);

7) кавычки в виде «елочек» (Например: «Разработка фирменного стиля...»);

8) следует различать тире, тире без пробелов и дефисы (тире – знак препинания, который ставится между отдельными словами; дефис – знак в виде короткой черточки, применяемый для соединения частей сложных слов и обозначения переносов; тире без пробелов служит для обозначения периода, например, 10–15 лет);

9) страницы письменной работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Шрифт – Times New Roman. Кегль – 14.

3. Интенсивность цвета шрифта должна быть одинаковой на всей странице.

4. Написание текста должно быть четким, качественным. Исправления в тексте допускаются, но они должны быть выполнены аккуратно.

5. Автонумерация в главах не допускается (все набирается вручную).

6. Абзацный отступ и интервал выравнивается по схеме: Формат – Абзац:

Отступ: слева – 0 см., справа – 0 см.

Интервал: перед – 0 пт., после – 0 пт.

Выравнивание – по ширине.

Уровень – основной текст.

Список литературы

а) список основной литературы:

1. Аникин, В. М. Диссертация в зеркале автореферата : методическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени естественно-научных специальностей / В. М. Аникин, Д. А. Усанов .— Издание 3-е, дополненное и переработанное .— М. : ИНФРА-М, 2014 .— 125 с.
2. Загвязинский, В. И. Методология и методы психолого-педагогического исследования : учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальностям : Педагогика и психология; Педагогика / В. И. Загвязинский, Р. Атаханов .— 7-е изд., стер. — М. : Академия, 2012. — 206 с.
3. Кузин, Ф. А. Кандидатская диссертация [Текст] : методика написания, правила оформления и порядок защиты : практическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени / Ф. А. Кузин .— 10-е изд., доп. — М. : Ось-89, 2008 .— 223 с.
4. Кузнецов, И. Н. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления[Электронный ресурс] .— 4 .— Нальчик : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2012 .— 488 с. .— Доступ с сайта электронно-библиотечной системы Znanium.com. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=415413>>.
5. Селетков, С. Г. Теоретические положения диссертационного исследования : моногр. / С. Г. Селетков. – Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2011. – 344 с.
6. Рузавин, Г. И. Методология научного познания [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Г. И. Рузавин. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 287 с. – Доступ с сайта электронно-библиотечной системы Znanium.com. – Режим доступа : <http://www.znanium.com/catalog>.

б) список дополнительной литературы:

1. Аникин, В. М. Диссертация в зеркале автореферата [Электронный ресурс] : Методическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени. — 3, перераб. и доп. — Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013 .— 128 с .— Доступ с сайта электронно-

библиотечной системы Znanium.com. – Режим доступа: [:http://znanium.com/go.php?id=405567](http://znanium.com/go.php?id=405567)>.

2. Ануфриев, А. Ф. Научное исследование : курсовые, дипломные и диссертационные работы / А. Ф. Ануфриев. — М. : Ось-89, 2004. — 111 с.

3. Загвязинский, В. И. Качественные и количественные методы психологических и педагогических исследований : учебник / Под ред. В. И. Загвязинского. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 237 с.

4. Зорин, В. А. Методические рекомендации по подготовке магистерской диссертации [Электронный ресурс]. — М. : Московский автомобильно-дорожный институт (Государственный технический университет) МАДИ (ГТУ) : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013 .— 87 с. .— Доступ с сайта электронно-библиотечной системы Znanium.com. – Режим доступа: [:http://znanium.com/go.php?id=449243](http://znanium.com/go.php?id=449243)>.

5. Кузин, Ф. А. Диссертация. Правила оформления. Порядок защиты : практическое пособие для докторантов, аспирантов и магистрантов / Ф. А. Кузин. – М. : «Ось – 89», 2000. – 320 с.

6. Новиков , Ю. Н. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ [Электронный ресурс] : — Москва : Лань", 2015 .— 32 с. — Доступ с сайта электронно-библиотечной системы Лань. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64881>.

7. Новиков, В. К. Методические рекомендации по оформлению диссертаций, порядку проведения предварительной экспертизы и представления к защите [Электронный ресурс] .— Москва : Московская государственная академия водного транспорта (МГАВТ), 2011 .— 88 с. .— Доступ с сайта электронно-библиотечной системы Znanium.com. – Режим доступа: <http://test.znanium.com/go.php?id=404130>>.

8. Новиков, Ю. Н.. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ : учебное пособие / Ю. Н. Новиков .— Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2014 .— 29 с.

9. Райзберг, Б. А. Диссертация и ученая степень [Текст] : новые положения о защите и диссертационных советах с авторскими комментариями : (пособие для соискателей) / Б. А. Райзберг .— 11-изд., доп. и перераб. — Москва : ИНФРА-М, 2012 .— 251 с.

10. Рассказов, Ф. Д. Современные образовательные технологии : учебно-методическое пособие / Ф. Д. Рассказов, С. М. Косенок. – Сургут : ИЦ СурГУ, 2012. – 76 с.
11. Резник, С. Д.. Докторант вуза: диссертация, подготовка к защите, личная организация [Электронный ресурс]: Практическое пособие .— 2, перераб. и доп. — Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014 .— 299 с. — Доступ с сайта электронно-библиотечной системы Znanium.com. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=407060>>.
12. Рузавин, Г. И. Методология научного познания : учеб. пособие для студентов и аспирантов вузов / Г. И. Рузавин ; [рец. И. П. Меркулов, А. Л. Никифорова]. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2005. - 287 с.
13. Рузавин, Г. И. Философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Г. И. Рузавин. — [2-е изд.]. — М. : ЮНИТИ, 2012. — 400 с. – Доступ с сайта электронно-библиотечной системы Znanium.com. – Режим доступа : <http://znanium.com/go.php?id=395478>>.
14. Самойлов, В. Д. Педагогика и психология высшей школы : учебник [Электронный ресурс] / Самойлов В. Д. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2013. — 207 с. — Доступ с сайта электронно-библиотечной системы IPRbooks.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/?&accessDenied>.
15. Самыгин, С. И. Психология и педагогика : учебное пособие / С. И. Самыгин, Л. Д. Столяренко .— М. : КноРус, 2012 .— 474 с.
16. Симонов, В. П. Педагогика и психология высшей школы : учебное пособие / В. П. Симонов. — М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2015 .— 319 с.
17. Симонов, В. П. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Симонов. — М. : Вузовский учебник : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015 .— 320 с. – Доступ с сайта электронно-библиотечной системы Znanium.com. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=426849>>.
18. Слостенин, В. А. Психология и педагогика : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В. А. Слостенин, В. П. Каширин .— 8-е изд., стер. — М. : Академия, 2010 .— 477 с.

19. Столярченко, А. М. Психология и педагогика [Электронный ресурс]. — М. : Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2012 .— 543 с. — Доступ с сайта электронно-библиотечной системы Znanium.com. – Режим доступа: <URL:<http://znanium.com/go.php?id=390289>>.

20. Шарипов, Ф. В.. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс] . — М. : Издательская группа "Логос", 2012. — 448 с. — Доступ с сайта электронно-библиотечной системы Znanium.com. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=469411>>.

21. Шипилина, Л. А. Методология и методы психолого-педагогических исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие для аспирантов и магистрантов по направлению «Педагогика» / Л. А. Шипилина. — М. : ФЛИНТА, 2011. — 204 с. – Доступ с сайта электронно-библиотечной системы Znanium.com. – Режим доступа : <http://www.znanium.com/catalog>.

с) методические указания к практическим занятиям:

1. Новиков, А. М. Методология научного исследования : учеб.-метод. пособие для студентов, аспирантов, докторантов / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. – 2-е изд. – М. : Либроком, 2013. – 270 с. : табл., рис.

2. Рассказов, Ф. Д. Теория и методика организации научно-исследовательской работы : учебно-методическое пособие / Ф. Д. Рассказов, Э. Ф. Насырова, Н. С. Бирюкова. – Сургут : ИЦ СурГУ, 2011. – 80 с.

д) интернет-ресурсы

образовательные (ссылки на официальные сайты):

1. Министерство образования и науки РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://mon.gov.ru>.

2. Федеральное агентство по образованию [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ed.gov.ru>.

3. Федеральное агентство по науке и образованию [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.fasi.gov.ru>.

4. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.edu.ru>.
5. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru.
6. Российский образовательный правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.law.edu.ru>.
7. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://old.obrnadzor.gov.ru>.
8. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.garant.ru>.
9. Справочник аккредитационных вузов России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://abitur.nica.ru>.
10. Федеральный справочник «Образование в России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://federalbook.ru/projects/fso/fso.html>.
11. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.school.edu.ru>.
12. Российский портал открытого образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.openet.edu.ru>.
13. Портал «Социально-гуманитарное и политологическое образование [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.humanities.edu.ru>.
14. Информационно-образовательный портал «Гуманитарные науки» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.auditorium.ru>.
15. Естественно-научный образовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.en.edu.ru>.

информационно-библиотечные (ссылки на официальные сайты):

1. Научно-педагогический журнал Министерства образования и науки РФ «Высшее образование в России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.vovr.ru>.

2. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.elibrary.ru.
3. Электронная библиотека: библиотека диссертаций [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.diss.rsl.ru.



**Расказов Филипп Дементьевич -
доктор педагогических наук,
профессор, Академик МАНПО,
Член-корреспондент РАЕ,
Заслуженный деятель науки ХМАО-Югры**

Читает курсы «Педагогика и психология высшей школы», «Методология и методы психолого-педагогического исследования», «Современные педагогические технологии», «Теория и методика профессионального образования», «Методология диссертационного исследования» с использованием разработанных модулей более 15 лет.

Автор более 90 научных трудов. Область научных интересов – высшая школа в современном мире, проблемы профессионального образования и воспитания в новой эпохе.

Является основателем научной школы:
«Инновационные технологии региональной системы непрерывного профессионально-педагогического образования».



**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ**

БУ ВО «СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Институт естественных и технических наук
Кафедра зоологии и экологии животных**

В.П. Стариков

**МЕТОДОЛОГИЯ
ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

Методические указания

Сургут
Издательский центр СурГУ

Печатается по решению
редакционно-издательского совета СурГУ

Рецензент

доктор биологических наук, профессор. **Б.Ф. Свириденко**

Стариков В. П.

Методология диссертационного исследования : метод. указания / В. П. Стариков ; Сургут. гос. ун-т. – Сургут : ИЦ СурГУ, 2016. – 31 с.

В методических указаниях рассматривается методология научных исследований: подготовка диссертационной работы, раскрываются научные исследования по целевому назначению, формулировка целей и задач исследования, написание статей, требования к печатной рукописи, рассматриваются основные источники научной информации.

Предназначены для аспирантов, соискателей ученой степени специальностей: «Зоология», «Ботаника», «Микробиология», «Физическая химия», «Физиология», а также их научным руководителям.

© Стариков В.П., 2016

© БУ ВО «Сургутский государственный университет ХМАО – Югры», 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	
Научное исследование	
Метод и методология научных исследований	
Кандидатская диссертация	
Сбор научной информации	
Научный семинар. Презентация	
Библиографический список	
Приложения	

ВВЕДЕНИЕ

Курс «Методология диссертационного исследования» дает аспиранту и соискателю в области биологических и химических наук широкую панораму методологических подходов к научному исследованию. В связи с задачами курса его программа включает разделы по предмету и объектам биологии и химии, технологиям работы над диссертацией. Курс предполагает составление библиографии, дополнительно к той, которая представлена в программе, а также формирования небольшой собственной библиотеки каждым аспирантом и соискателем.

НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Научное исследование осуществляется индивидуально, начинается от идеи и завершается оформлением научного труда. При целостном подходе к объекту изучения аспирант проникает в сущность изучаемых явлений и процессов. Плановый процесс научного исследования идет от развития идеи до стадии решения задач, что позволяет глубоко познать объективные закономерности в природе. В процессе раскрытия цели идея подвергается обработке, вносятся изменения, уточнения, различные дополнения и формируется структура исследования, которая впоследствии корректируется. *Научное исследование* – это целенаправленный процесс, с четко поставленной целью и сформулированными задачами. Научное исследование характеризуется систематичностью: упорядоченностью исследования и его результатов, строгой доказательностью и последовательностью обоснования выводов.

Объект научного исследования – это материал, а *предмет* – структура системы, закономерности взаимодействия элементов внутри системы и вне ее, закономерности развития, различные свойства, качества.

Научные исследования в зависимости от своего целевого назначения, связи с окружающим миром, характера и глубины работы, подразделяются на основные типы исследований: фундаментальные, прикладные, поисковые и разработки.

Фундаментальные исследования – это экспериментальные или теоретические исследования, направленные на получение прин-

ципально новых знаний о закономерностях развития природы, общества, человека, их взаимосвязи. Необходимость таких исследований обусловлена потребностями народного хозяйства или отрасли. Они могут заканчиваться рекомендациями относительно постановки прикладных исследований для определения возможностей практического использования полученных научных знаний, научными публикациями и т.д. Например, «Земноводные города Сургута (проблемы оптимизации городской среды)».

Прикладные исследования – это научная и научно-техническая деятельность, направленная на получение и использование знаний для практических целей, поиск наиболее рациональных путей практического использования результатов фундаментальных научных исследований в народном хозяйстве. Конечным их следствием является рекомендации по созданию технических нововведений (инноваций). Например, «Рекомендации по ограничению численности водяной полевки в станциях переживания (в связи с туляремией)» или «Рекомендации по сохранению обыкновенного тайменя, находящегося под угрозой исчезновения».

Поисковые исследования – увеличение объема знаний для более глубокого понимания изучаемого предмета, разработка прогнозов развития науки и техники; открытие путей применения новых явлений и закономерностей. Поисковые исследования исходят из фундаментальных.

Разработки – это целенаправленный процесс преобразования прикладных и фундаментальных научных исследований в технические приложения. Они направлены на создание новой техники, материалов, технологий и т.д. Включают проектно-конструкторские и технологические работы, работы по созданию опытных образцов (партий) изделий (продукции), а также проектные работы для строительства. Конечной целью разработки является подготовка материалов прикладных исследований к внедрению на практике.

В научном познании различают два уровня: эмпирический и теоретический.

Эмпирический уровень научного познания включает в себя наблюдение, эксперимент, группировку, классификацию и описание результатов наблюдения и эксперимента, моделирование. На эмпирическом уровне происходит процесс чувствительного восприятия, накопление и установление фактов.

Теоретический уровень научного познания включает в себя выдвижение, построение и разработку научных гипотез и теорий;

формулирование законов; выведение логических следствий из законов; сопоставление друг с другом различных гипотез и теорий, теоретическое моделирование, а также процедуры объяснения, предсказания и обобщения. На теоретическом уровне достигается синтез знания и проявляется чаще всего в виде создания научной теории.

К структурным компонентам теоретического познания научного исследования относятся: проблема, гипотеза и теория.

Проблема – сложная теоретическая или практическая задача. Задачи должны быть точно и четко сформулированы, так как от этого зависит успешный исход научного исследования.

Гипотеза – предположение, истинное значение которого не определено. Гипотеза осуществляется на основе четко сформулированной задачи исследования и критического анализа собранной исходной информации.

Теория – концептуальная система знаний, адекватно и целостно отражающая определенную область действительности. В прикладных исследованиях теоретическое исследование состоит в анализе и синтезе закономерностей и их применения к исследуемому объекту.

Соотношение эмпирического и теоретического уровней научного познания с чувственным и рациональным познанием.

Научное исследование имеет определенную структурную последовательность, включающую несколько этапов:

1. Формулировка темы исследования.
2. Постановка цели и задач.
3. Теоретическая часть (объект и предмет исследования).
4. Экспериментальные исследования. Методы.
5. Анализ и обоснование результатов.
6. Выводы и оценка полученных результатов.

При зачислении аспиранта на обучение первое, с чего необходимо начать, – *составление индивидуального плана обучения аспиранта*, которое осуществляется совместно с научным руководителем (прил. 1). План аспиранта является основным, руководящим документом, определяющим специализацию, содержание, объем, сроки обучения в аспирантуре, а также форму аттестации (Кузин Ф.А., 2008).

Вопросы для самоконтроля:

1. Научное исследование: классификация, структурные компоненты теоретического познания; теория: структура.

2. Научные исследования: фундаментальные и прикладные.
3. Научная новизна исследования.
4. Гипотеза, основные требования и виды.
5. Теория как концептуальная система знаний.
6. Индивидуальный план подготовки диссертации.

МЕТОД И МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Метод научного исследования определяет достижение конечной цели научной работы, включает в себя совокупность приемов, используемых для научного знания. Новые теоретические представления, продвижение познания науки вперед, определяется созданием и использованием новых методов (Пехов А.П., 2000).

Методы научного исследования классифицируют по различным критериям в зависимости от видов деятельности.

Классификация методов исследования в зависимости от уровня познания делится на теоретический уровень (аксиоматический, гипотетический, абстрагирование, обобщение, метод системного анализа); эмпирический уровень (наблюдение, описание, измерение, сравнение, эксперимент).

Аксиоматический метод – состоит из утверждений без доказательств, по которым выводятся логические знания.

Гипотетический метод – состоит из гипотезы, предположения о существовании предмета или явления.

Абстрактный метод – вначале исследователь находит связь изучаемого явления (предмета), в дальнейшем изучает видоизменения этого явления (предмета) в различных условиях, открывая тем самым новые связи, пути.

Метод системного анализа – исследование объектов, их связей, свойств, компонентов взаимодействующих друг с другом, а также с окружающей средой.

В биологических науках к основным методам научных исследований относится:

- описательный (наблюдение);
- сравнительный;
- исторический;
- экспериментальный.

Описательный метод научного исследования – способ познания, основанный на непосредственном восприятии свойств явлений (предметов), связанных с работой органов чувств, зрения, включающее наблюдение за живыми объектами. Основа наблюдения – практика. Прежде, чем приступить к наблюдению, исследователь определяет цель, затем составляет план. Далее идет описание наблюдения – фиксация признаков исследуемого объекта.

Измерение – определение численного значения некоторой величины посредством единицы измерения. Дает точные, количественные сведения об объекте.

Сравнение – сопоставление признаков двух или нескольких объектов, установление различия между ними или нахождение общего в результате работы органов чувств и специальных устройств. Дает возможность выявить признаки сходства и различия исследуемых объектов.

Эксперимент – искусственное воспроизведение процесса, явления в заданных условиях в ходе проверки выдвинутой гипотезы. Экспериментальные данные ограничены и требуют определенных корректив.

В химических науках основным методом исследований считается химический эксперимент, так как подавляющее большинство сведений о веществах, их свойствах и химических превращениях можно получить при физико-химических и химических экспериментах.

Классификация методов исследования в зависимости от степени общности: всеобщие, общенаучные, частные, специальные.

Всеобщие (философские) методы – действуют во всех науках и на всех этапах познания, включают метафизический и диалектический методы. *Метафизический метод* – односторонность, абсолютизация одной стороны процесса познания либо целого в любой его форме. *Диалектический метод* – анализ всевозможных точек зрения на исследуемый предмет.

Общенаучные методы – применяются в гуманитарных, естественных и технических науках. К этим методам относятся: анализ, синтез, обобщение, абстрагирование и т.д. *Анализ* – разложение объекта исследования на составные части, разновидностями являются классификация и периодизация. *Синтез* – соединение частей объекта исследования в единое целое, результат – совершенно новое образование, свойство которого внешне соединение свойств компонентов и результат их внутренней взаимосвязи. *Обобщение* – осно-

ывается на всеобщности связей предметов и явлений действительности, взаимосвязи общего и единичного. *Абстрагирование* – мысленное отвлечение от некоторых свойств и отношений изучаемого предмета и выделение интересующих исследователя свойств и отношений.

Частные методы – специальные методы, действующие в пределах отдельной отрасли, либо за ее пределами. Например, распространение химических методов привело к созданию геохимии, биохимии и т.д.

Специальные методы – для конкретной науки, области научного познания.

Вопросы для самоконтроля:

1. Метод, методология, научное познание.
2. Классификация научных методов.
3. Эмпирические методы исследования.
4. Специальные методы.

КАНДИДАТСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Кандидатская диссертация является завершенным этапом научного исследования, в котором отражается умение интерпретировать результаты, творчески мыслить, анализировать, владение научной терминологией. Диссертация на соискание степени кандидата наук представляет собой рукопись или монографию научного исследования (прил. 2).

Структура диссертации на соискание ученой степени кандидата наук обычно содержит:

- титульный лист;
- оглавление (содержание);
- основные обозначения и сокращения;
- введение;
- основной текст (3–5 глав);
- выводы;
- библиографический список (150–300, в том числе на ино-

с

т - приложение.

р **Введение** обычно составляет 5–7 страниц, где определен объект и предмет исследования, четкая цель с хорошо сформулирован-

н

н

о

м

ными задачами. Обязательно прописывается актуальность исследований, современное состояние. *Введение* – это краткая аннотация исследований, степень разработанности данной проблемы, изложение автором нового, основные положения, выносимые на защиту. Таким образом, автор обосновывает актуальность выбранной темы диссертации.

Научная новизна исследования – элемент новизны в работе над кандидатской диссертацией, которая должна быть обоснованной, доказанной. Проводится тщательный анализ литературных источников, диссертаций предшественников, различных публикаций по теме исследования. При написании диссертации соискатель должен уделить пристальное внимание формулировке научной новизны исследования, так как именно за научную новизну присуждается степень кандидата наук.

Практическая значимость кандидатской диссертации – обязательный раздел введения в диссертации, в котором отражается применение результатов исследования на практике. В практической значимости описывается использование или рекомендации по практическому использованию результатов исследования.

Первая глава, как правило, освещает обзор ранее проведенных исследований данной проблемы, составляет очерк основных этапов развития исследований по решаемой задаче. Объем главы составляет 15–20 страниц.

Вторая глава может содержать характеристику района исследований, специфику данной территории. Объем главы может составлять 20–25 страниц.

Третья глава содержит описание материала исследования, методы, которые используются для сбора материала. Объем третьей главы – 20–35 страниц.

Четвертая глава и последующие главы содержат основные результаты проведенных исследований, экспериментов, опытов, статистическую обработку полученных данных, включает обсуждение исследований. Объем главы может составлять 30–35 страниц и более.

Выводы и заключение составляют итоги работы по результатам исследований (5–8 страниц).

Приложение включает дополнительные материалы работы (графики, таблицы, формулы, фотоматериалы) справочного характера.

Согласно «Положению о присуждении ученых степеней» (постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842), к кандидатской диссертации предъявляется ряд требований:

1. Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержатся решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические или иные решения и разработки, имеющее существенное значение для развития страны.

2. Диссертация должна быть написана автором самостоятельно, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, свидетельствовать о личном вкладе автора в науку.

3. Основные научные результаты исследований должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях (перечень рецензируемых научных изданий расположен на web-ресурсе: <http://>

4. Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в рецензируемых изданиях по специальностям: «Зоология», «Ботаника», «Микробиология», «Физическая химия» – не менее 2.

5. В диссертации соискатель ученой степени обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов.

Требования к соискателю для присуждения ученой степени кандидата наук:

1. Соискатель ученой степени кандидата наук должен иметь высшее образование, подтвержденное дипломом специалиста или магистра (постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»).

2. К соискателю допускаются лица, освоившие программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки.

3. Ученая степень кандидата наук присуждается диссертационным советом по результатам публичной защиты диссертации соискателем ученой степени, успешно сдавшим кандидатские экзамены.

4. Диплом кандидата наук выдается организацией, где прошла защита диссертации, т.е. диссертационным советом организации. Формы дипломов утверждаются Министерством образования и науки Российской Федерации.

Со всеми нормативными документами – справочная информация, перечень рецензируемых журналов, паспорт специальностей,

информация о ближайших защитах – аспиранту или соискателю можно ознакомиться на сайте Высшей Аттестационной Комиссии (далее – ВАК): <http://vak.ed.gov.ru/>.

Автореферат кандидатской диссертации – это краткое изложение основных результатов диссертационного исследования на соискание ученой степени кандидата наук. Автореферат содержит основные идеи и выводы диссертации, указывает степень новизны исследования и возможность практического применения полученных результатов (прил. 3). Требование к автореферату выставляет диссертационный совет, в котором будет проходить защита диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Однако существуют стандартные правила оформления автореферата диссертации, на которые следует обратить при его написании:

- 1) пишется автореферат под конкретный совет;
- 2) автореферат нужно писать под конкретный паспорт специальности.

Структура автореферата:

- *вводная часть* – общая характеристика работы (актуальность, цель, задачи, научная новизна, личный вклад автора);

- *основная часть* – раскрывается суть диссертации (основные этапы, материалы и методы исследований, объем и структура диссертации, выводы);

- *библиографический перечень авторских публикаций* – перечень, касающийся публикаций по теме диссертации (согласно ГОСТ Р 7.0.11-2011).

Автореферат пишется в соответствии с требованиями оформления и написания (объем, структура, содержание), которые определяет ВАК и ГОСТ Р 7.0.11-2011.

СБОР НАУЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Сбор и изучение научной литературы занимает одно из главных мест в работе над диссертацией. Одной из составляющих научной информации диссертации является отбор и оценка фактического материала. Аспирант или соискатель должен направленно осуществлять подбор основной и дополнительной информации, обобщать ее и анализировать. Однако отбирать следует не любые факты, а только научные. *Научные факты* – основа научного знания, характеризую-

щаяся такими свойствами, как новизна, точность, объективность и достоверность.

Основные источники научной информации:

- 1) книги (монографии, учебники, учебные пособия);
- 2) периодические издания (научные труды, журналы, сборники);
- 3) нормативные документы (инструкции, стандарты, методические указания);
- 4) отчеты научно-исследовательских работ;
- 5) диссертации, авторефераты;
- 6) интернет-ресурсы и т.д.

Монография – книга, в которой в систематизированном порядке излагаются основные данные научных исследований; сборники научных трудов, в том числе материалы конференций; статьи – содержат сжатое, конкретное изложение каких-либо фактов.

В настоящее время сбор, хранение и выдачу информации осуществляют справочно-информационные фонды, которые расположены в НИИ, вузах и т.д.

Информационный поиск – процесс, который включает последовательность операций, направленных на сбор, обработку и представление необходимой информации. Виды поиска:

- полнотекстовый поиск – по всему содержимому документа осуществляется поиск информации (интернет поисковик), например

- поиск данных – поиск с запросом;
- поиск документов.

Каждый аспирант или соискатель, помимо печатных источников, осуществляет сбор научной информации через интернет-ресурсы. Существует несколько основных сайтов, к которым обращается аспирант:

- URL: <https://scholar.google.ru/> – Академия Google.
- URL: <http://www.dissercat.com/> – Электронная библиотека диссертаций.
- URL: <https://ru.wikipedia.org> – Википедия.
- URL: <http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm> – Библиотека «Флора и фауна».
- URL: <http://elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека.
- URL: <http://www.rsl.ru/> – Российская государственная библиотека.
- URL: <http://cyberleninka.ru/> – Научная электронная библиотека «КиберЛенинка».

НАУЧНЫЙ СЕМИНАР. ПРЕЗЕНТАЦИЯ

Научный доклад диссертационной работы на соискание ученой степени кандидата наук заслушивается дважды: на предварительной и официальной защите. Требования к научному докладу:

- на выступление отводится 18–20 минут;
- придерживаться классической схемы (краткое изложение темы, цели, задач, положений, выносимых на защиту; сжато излагаются методы в виде иллюстраций, основные результаты работы, заключение).

Систематизировать время доклада можно следующим образом: *вступление* (актуальность, цель, задачи исследования, положения, выносимых на защиту) – 2–3 минуты; *методы исследования* – 1–2 минуты; *результаты исследования* – 12–13 минут; *заключение* – 1–2 минуты.

При оценке уникальности работы ВАК и диссертационные советы опираются на так называемую систему «антиплагиат» – это платные сервисы, которые предлагают клиентам услуги по поиску плагиата в различного рода документах. Существует официальный портал: <http://www.antiplagiat.ru/> – система автоматической проверки текстов на наличие заимствований из общедоступных сетевых источников, где любой пользователь может загрузить специальный документ и узнать оригинальность, а так же источники откуда взята информация.

Уникальность текста – набранный вручную, при этом, если текст «процитирован», то признается плагиатом (заимствование чужой научной работы).

Предварительное планирование: оценить состав слушателей, количество времени, отведенное для доклада; уточнить, включены ли в отведенное время и вопросы.

Подготовка:

- доклад лучше построить вокруг одной идеи;
- научный доклад должен быть хорошо сконструирован и представлен аудитории ясно в логической последовательности;
- компьютерные программы для презентации (PowerPoint,
- убедитесь, что мультимедийные технологии поддерживаются аппаратурой, имеющейся в зале докладов.

Некоторые советы по структуре и собственно докладу можно найти в методическом пособии «Советы молодому ученому» (2004).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кузин, Ф. А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты : практ. пособие для аспирантов и соиск. уч. Степени / Ф. А. Кузин. – 10-е изд., доп. – М. : Ось-89, 2008. – 224 с.
2. Пехов, А. П. Биология с основами экологии / А. П. Пехов. – СПб. : Лань, 2000. – 672 с.
3. Постановление о присуждении ученых степеней от 24.09.2013 г. № 842 г. М.
4. ГОСТ Р 7.0.11-2011. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления.
5. Советы молодому ученому : метод. пособие для студ., аспирантов, младших научных сотрудников и, может быть, не только для них. – Екатеринбург : Изд-во Уро РАН, 2004. – 62 с.

ОБРАЗЕЦ

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН
работы аспиранта**

1. Фамилия, имя, отчество **Петров Иван Петрович**
2. Зачислен в аспирантуру: **очная**/заочная; **бюджетная**/договорная
-
- (указать № и дату договора)

Приказ № _____

на срок с _____ по _____

3. Специальность **03.02.04 «Зоология»**

4. Тема диссертации _____

(заполняется после утверждения темы диссертации на НТС института с указанием номера и даты протокола)

Протокол № _____

5. Научный руководитель: _____

г. Сургут

Объяснительная записка к выбору темы диссертации

(объект исследования, предмет исследования, актуальность темы, цель и задачи, новизна исследования, теоретическая, практическая значимость исследования, предполагаемые формы внедрения ожидаемых результатов)

Предлагаемая тема диссертации: _____

Актуальность темы исследования _____

Состояние научной разработанности проблемы _____

Цель исследования: _____

Объект исследования: _____

Предмет исследования: _____

Научный
руководитель _____

(подпись)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель НТС

_____ (_____)
« _____ » _____ 201__ г.

Общий план работы

аспиранта _____
(Ф.И.О.)

кафедры _____
(наименование кафедры)

1. Образовательная составляющая

Шифр дисциплины	Наименование дисциплины	Год обучения аспиранта				
		1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
ОД.А.00	Обязательные дисциплины					
ОД.А.01	История и философия науки	*2014/ 2015				
ОД.А.02	Иностранный язык	*2014/ 2015				
	Специальные дисциплины отрасли науки и научной специальности **					
ОД.А.03	Специальная дисциплина (указать шифр специальности и название)	*2014/ 2015				
ОД.А.04	2014/2015	*				
ОД.А.05	Указывается выбранная аспирантом дисциплина	*				
	Дисциплины по выбору аспиранта **	2014/ 2015	2015/ 2016			
ОД.А.07			*			
ОД.А.08			*			
ОД.А.09			*			
ФД.А.00	Факультативные дисциплины **	2014/ 2015	2015/ 2016			
ФД.А.01						
ФД.А.02						
ФД.А.03						
ПА.01	Педагогическая практика		2015/ 2016			

Окончание таблицы

Шифр дисциплины	Наименование дисциплины	Год обучения аспиранта				
		1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
КЭ.А.00	Кандидатские экзамены					
КЭ.А.01	История и философия науки	*2015				
КЭ.А.02	Иностранный язык	*2015				
КЭ.А.03	По спец. дисциплине (последний год обучения)	2017		*2017	*	

Примечание: * – выполнение по учебному плану; ** – дисциплины выбираются из учебных планов по специальностям аспирантуры.

2. Исследовательская составляющая

Шифр дисциплины	Наименование дисциплины	Год обучения аспиранта				
		1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
НИР. А.00	Научно-исследовательская работа аспиранта и выполнение диссертации					
	Работа по выполнению теоретической части исследования	На весь период	На весь период	На весь период	На весь период	На весь период
	Работа по выполнению экспериментальной части исследования	На весь период	На весь период	На весь период	На весь период	На весь период
	Работа по подготовке рукописи диссертации	На весь период	На весь период	На весь период	На весь период	На весь период
	Научные публикации по теме диссертации, из них:					
	Научные публикации в изданиях из перечня ВАК и международных изданиях, включенных в международные базы и цитирования					
	Научные публикации в других изданиях:					
	Получение охранных документов на объекты интеллектуальной собственности	нет	нет	нет		
	Патенты					
	Свидетельство о регистрации программы или базы данных					

Окончание таблицы

Шифр дисциплины	Наименование дисциплины	Год обучения аспиранта				
		1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
	Индивидуальные гранты (регионального, всероссийского и международного уровня) и руководство финансируемых НИР по теме диссертационного исследования					
	Участие в научных конференциях (с опубликованием тезисов доклада), из них:					
	Участие в международной или зарубежной конференции с докладом или в выставке					
	Участие во всероссийских конференциях с докладом в или выставке					
ПД. А.00	Подготовка диссертации к защите					
	Написание автореферата			*	*	
	Обсуждение диссертации на кафедре			*	*	
	Представление диссертации в диссертационный совет			*	*	
	Предполагаемая дата защиты диссертации					

Примечание: * – выполнение по учебному плану.

Аспирант _____

Научный руководитель _____

**РАБОЧИЙ ПЛАН
ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ**
(составляется на каждый год обучения отдельно)

аспиранта _____
(Ф.И.О. полностью)

кафедры _____
(наименование кафедры)

№ п/п	Наименование работы, объем и краткое содержание	Планируемые сроки выполнения	Примечание
1	Сдача кандидатских экзаменов по Истории и философии науки Иностранный язык Специальность		
2	Подготовка по обязательным спец. дисциплинам отрасли науки и научной специальности		
3	Подготовка по дисциплинам по выбору аспиранта		
4	Подготовка по факультативным дисциплинам		
5	Педагогическая практика	нет	
6	Работа над диссертацией (указать наименование глав и параграфов) Сбор материала для 1-й главы		
1	Участие в конкурсах грантов и программ	нет	
2	Участие в конференциях		
3	Опубликование научных статей (перечислить предполагаемые наименования журналов, сборников и т.д.)		

Примечание: указываются конкретные задания и сроки выполнения каждого раздела рабочего плана.

Аспирант _____

Научный руководитель _____

**РАБОЧИЙ ПЛАН
ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ
(составляется на каждый год обучения отдельно)**

аспиранта _____
(Ф.И.О. полностью)

кафедры _____
(наименование кафедры)

№ п/п	Наименование работы, объем и краткое содержание	Планируемые сроки выполнения	Примечание
1	Сдача кандидатских экзаменов по Истории и философии науки Иностранный язык Специальность		
2	Подготовка по обязательным спец. дисциплинам отрасли науки и научной специальности		
3	Подготовка по дисциплинам по выбору аспиранта		
4	Подготовка по факультативным дисциплинам		
1	Педагогическая практика		
2	Работа над диссертацией (указать наименование глав и параграфов)	сентябрь 2015 – июнь 2016	
	Глава 1		
	& 1.1.		
	& 1.2.		
3	Участие в конкурсах грантов и программ		
4	Участие в конференциях		
	Участие во II Всероссийской конференции молодых ученых «Наука и инновации XXI века»	апрель 2016 г.	
	Евразийский конгресс в г. Екатеринбурге	май 2016 г.	
5	Опубликование научных статей (перечислить предполагаемые наименования журналов, сборников и т.д.)		
	«Европейский журнал социальных наук»	февраль 2016	

Примечание: указываются конкретные задания и сроки выполнения каждого раздела рабочего плана.

Аспирант _____
Научный руководитель _____

**РАБОЧИЙ ПЛАН
ТРЕТЬЕГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ**
(составляется на каждый год обучения отдельно)

аспиранта _____
(Ф.И.О. полностью)

кафедры _____
(наименование кафедры)

№ п/п	Наименование работы, объем и краткое содержание	Планируемые сроки выполнения	Примечание
1	Сдача кандидатских экзаменов по Истории и философии науки		
	Иностранный язык		
	Специальность		
2	Подготовка по обязательным спец. дисциплинам отрасли науки и научной специальности		
3	Подготовка по дисциплинам по выбору аспиранта		
4	Подготовка по факультативным дисциплинам		
5	Педагогическая практика		
6	Работа над диссертацией (указать наименование глав и параграфов)		
1	Участие в конкурсах грантов и программ		
2	Участие в конференциях		
3	Опубликование научных статей (перечислить предполагаемые наименования журналов, сборников и т.д.)		

Примечание: указываются конкретные задания и сроки выполнения каждого раздела рабочего плана.

Аспирант _____

Научный руководитель _____

ПЛАН ПОСЛЕДНЕГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

аспиранта/соискателя _____
(Ф.И.О. полностью)

кафедры _____
(наименование кафедры)

№ п/п	Перечень проводимых мероприятий	Предполагаемые сроки выполнения задания	Отметки о выполнении
I	Сдача кандидатского экзамена по спец. дисциплине (указать спец. дисциплину – шифр и наименование)		
II	Завершение работы над диссертацией (указать конкретные разделы)		
III	Опубликование итоговых результатов исследований в научных изданиях (указать принятые к печати или планируемые издания, выделить центральные, рекомендованные ВАК)*		
IV	Подготовка рукописи диссертации		
V	Экспертиза диссертации научным руководителем		
VI	Обсуждение диссертации на кафедре (по месту выполнения работы)		
VII	Исправление замечаний и полное оформление текстов диссертации и автореферата		
VIII	Итоговое обсуждение диссертации на кафедре или межкафедральном семинаре**		
IX	Представление документов, чистовых текстов диссертации и автореферата в диссертационный совет (указать шифр и наименование совета)		
X	Размножение и рассылка автореферата		
XI	Защита диссертации		

Примечание: * – представить отдельным списком по форме (см. ниже);
** – если это обсуждение предусмотрено процедурой предварительного рассмотрения диссертации кафедрой или диссертационным советом.

Аспирант/соискатель _____
подпись

Научный руководитель _____
подпись

Заведующий кафедрой _____
подпись

ОБРАЗЕЦ

**Возможной структуры кандидатской диссертации
на соискание степени кандидата наук**

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»

*На правах рукописи
/подпись автора/*

Фамилия Имя Отчество

**ЧУЖЕРОДНЫЕ КОРОТКОЦИКЛОВЫЕ РЫБЫ
В ВОДОЕМАХ СРЕДНЕГО ПРИОБЬЯ**

03.02.04 «Зоология»

Диссертация
на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

Научный руководитель:
ученая степень, звание
Фамилия Имя Отчество

Сургут – 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	
Глава 1. ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ РАССЕЛЕНИЯ КОРОТКОЦИКЛОВЫХ РЫБ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДОЕМОВ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	
Глава 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ	
Глава 3. МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЧУЖЕРОДНЫХ КОРОТКОЦИКЛОВЫХ РЫБ	
Глава 4. БИОЛОГИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКА ЧУЖЕРОДНЫХ КОРОТКОЦИКЛОВЫХ РЫБ	
Глава 5. СТРУКТУРА И ДИНАМИКА ПОПУЛЯЦИЙ КОРОТКОЦИКЛОВЫХ РЫБ В ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ	
Глава 6. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ	
ВЫВОДЫ.....	
ЛИТЕРАТУРА.....	
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность.

Цель исследования:

Для достижения цели работы поставлены следующие ***задачи***:

- 1) ...
- 2) ...
- 3) ...

Научная новизна.

Практическое значение.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. ...
2. ...
3. ...

Апробация работы.

Публикации.

Структура и объем работы.

Личный вклад автора.

Благодарности.

ОБРАЗЕЦ оформления автореферата

Титульный лист

*На правах рукописи
/подпись автора/*

Фамилия Имя Отчество

**ЧУЖЕРОДНЫЕ КОРОТКОЦИКЛОВЫЕ РЫБЫ
В ВОДОЕМАХ СРЕДНЕГО ПРИОБЬЯ**

03.02.04 «Зоология»

АВТОРЕФЕРАТ

диссертация на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

Новосибирск – 2016

Работа выполнена в бюджетном учреждении высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет», на кафедре зоологии и экологии животных.

Научный руководитель: _____
ученая степень, звание
Фамилия Имя Отчество

Официальные оппоненты:
Фамилия Имя Отчество, ученая степень, звание

Ведущая организация: _____

Защита состоится _____

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке и на сайте (*организация, где будет проходить защита диссертации*).

Автореферат разослан «__» _____ 2016 г.

Материалы по защите размещены на сайте

Ученый секретарь
диссертационного совета
ученая степень, звание _____ Фамилия Имя Отчество
(подпись)

ОБРАЗЕЦ реестра для рассылки автореферата

Реестр на отправку писем

№ п/п	Адрес	Плата за пересылку	№ отправления
1	121019, г. Москва, Кремлевская набережная, д. 1/9 Российская книжная палата		
2	101000, г. Москва, ул. Воздвиженка, д. 3 Российская государственная библиотека		
3	<i>Ведущая организация</i>		
4	<i>оппонент</i>		
5	<i>оппонент</i>		
6	<i>Отзыв на автореферат</i>		
7	<i>Отзыв на автореферат</i>		
8	<i>Отзыв на автореферат</i>		
9	<i>Отзыв на автореферат</i>		

Итого: ___ экз.

Отправитель Ученый секретарь
Диссертационного совета _____
(подпись ответственного работника)

**место
печати**

Принял опр. _____ оттиск календарного штемпеля

Учебное издание

Стариков Владимир Павлович

МЕТОДОЛОГИЯ
ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Методические указания

Редактор Д.В. Вейраух
Верстка О.Н. Медведковой

Подписано в печать 08.04.2016 г. Формат 60×84/16.
Усл. печ. л. 2,0. Уч.-изд. л. 1,5. Тираж 50. Заказ № 35.

Оригинал-макет подготовлен и отпечатан
в издательском центре СурГУ.
Тел. (3462) 76-30-65, 76-30-66.
(3462) 76-30-67.

БУ ВО «Сургутский государственный университет»
628400, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ,
г. Сургут, пр. Ленина, 1.
Тел. (3462) 76-29-00, факс (3462) 76-29-29.

Для заметок

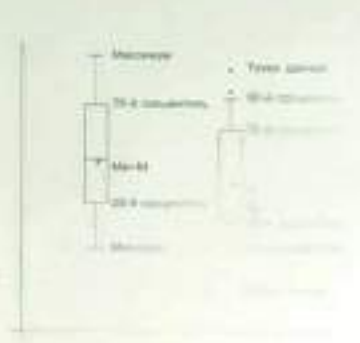
00



6131083.131
11422



Департамент здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
БУ ХМАО-Югры «Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»



M_0
 X^2
 $M \pm \sigma$
 t

Медицинская статистика: пять шагов к выбору критерия

(практические рекомендации)

628400, Ханты-Мансийский автономный округ
Тюменская область, г. Сургут, пр. Ленина, 69/1
Тел.: (3462) 52-85-00 Факс: (3462) 35-31-92
e-mail: post@okd.ru Internet: www.okd.ru

ANOVA

U

$p < 0,05$

Me

T



61.711083.131
М 422

Каждому исследователю рано или поздно приходится ответить на вопрос, – **Какой статистический критерий выбрать для правильного анализа полученных данных?**

Этапы статистического исследования:

1. составление программы и плана
2. сбор данных
3. обработка собранных данных
4. выводы, предложения

Опытный человек ответит для себя на этот вопрос еще на этапе планирования статистического исследования (самый правильный подход!), неопытный – когда уже закончит исследование (вся проделанная ранее работа может оказаться бесполезной!). В любом случае для ответа на поставленный вопрос необходимо знать:

- I. тип данных
- II. вид распределения
- III. количественные методы статистической обработки данных
- IV. структуру исследования
- V. метод оценки статистических данных

а далее использовать подходящий в данном случае справочный табличный материал (табл. 2, 3, 4, 5).

I. Тип данных (переменных)

По результатам любого из исследований происходит сбор данных, которые после определенной статистической обработки дают информацию о закономерностях происходящих явлений. Данные основываются на наблюдениях одной или нескольких переменных и могут иметь различные формы. Типом данных (и структурой исследования тоже) определяется, какие манипуляции можно с этими данными проводить и **какие статистические методы можно использовать**. Поэтому, прежде чем выбрать статистический метод, необходимо знать – к какому типу данных относится анализируемая переменная. Переменные могут быть двух типов (табл. 1): качественные (категориальные) или количественные (числовые).

использование различных статистических методов зависит от того, являются данные качественными или количественными

Читальный зал 5

БИБЛИОТЕКА
Б/Н-786

614.1
51.1(2)
2

И 42 Медицинская статистика: пять шагов к выбору критерия / сост. Саламатина Л.В. – Сургут 2010. – 20 с.

Существует мнение, что медицинская статистика наиболее сложный раздел научной работы. Эта сложность обусловлена скорее отсутствием знаний в данной области у тех, кто делает первые шаги на пути поиска истины. Причем, знаний обобщенных, минимальных по объему, но четко очерченных. В наше время, когда имеется немало книг, компьютерных программ, не надо быть гением математики. Достаточно знать ключевые понятия и их точное значение, терминологию, основные компьютерные программы, направление Вашего пути и место, где находится нужная информация.

Для тех, кто впервые приступает к исследовательской работе, подготовлены эти практические рекомендации. Основная задача автора через минимальное количество информации донести до читателя основные понятия и сформировать общее представление о правилах выбора статистического критерия. Для студентов, практических врачей, аспирантов, соискателей.

Автор: Саламатина Людмила Викторовна, д.м.н., профессор, заведующая Проблемной научно-исследовательской лабораторией патологии кровообращения ОКД "ЦД и ССХ".

© Саламатина Л.В., 2011

Изготовлено: ООО КЗ «Полиграф»
верстка: Минчук Надежда
т./ф: (3462) 55-55-00, 28-15-15

Таблица 1

Типы данных

Типы данных (переменных, признаков)	
качественные тегориальные)	В) количественные (числовые, интервальные)
альтернативные дихотомические, кзистенциальные, бинарные) юминативные (номинальные, юлихотомические) ординарные (ранговые, юрядковые)	<input type="checkbox"/> дискретные <input type="checkbox"/> непрерывные

Качественные данные

Альтернативные признаки относятся к состояниям и признакам, которые отсутствуют или присутствуют. Эта переменная включает только две южные (как правило, взаимоисключающие) категории: «да/нет», «жив/умер», пол – «муж/жен». Результаты исследования альтернативного признака надо описывать в виде частоты.

пример: летальность 3,8%.

Главное отличие **номинативных признаков** то, что признак имеет варианты, различающиеся между собой, но эти варианты нельзя ранжировать, соотнести по величине: диагноз, тип клетки, группа крови (А, В, 0). Результаты исследования номинативного признака представляются только в виде доли от выборки.

пример: из 260 препаратов два непригодны, остальные сифицированы: тип I – 32%, тип II – 26%, остальные 42% – тип III.

Ординарные признаки называются также порядковыми. Их значения можно ранжировать (расположить в естественном порядке величины признака), но нельзя сказать, насколько или во сколько раз один признак больше (или меньше) последующего (предыдущего). Такие признаки очень часто выражают в баллах.

примером являются: оценка силы землетрясения в баллах, тяжесть

состояния (тяжелое, средней степени тяжести, удовлетворительное) по условной шкале или стадии болезни (запущенная стадия, средняя, начальная стадия болезни или отсутствие болезни). Так, «очень тяжелое состояние не находится в определенном отношении с «состояние средней тяжести» - не в 2 или 10 раз тяжелее. Мы знаем, что тяжелее, но не знаем насколько и во сколько раз. Известно, что оценка на экзамене «хорошо» или «4», не в два раза лучше, чем обозначаемая «2», а сумма знаний двоечника и троечника совсем не равна знаниям отличника, хотя $5=2+3$.

Для ординарных признаков нельзя вычислять среднюю величину, результаты исследования ординарных признаков должны представляться в виде частоты или относительной частоты каждой оценки. С качественными признаками нельзя проводить привычные арифметические операции (сложение, вычитание, деление, умножение).

выбор критерия статистического анализа зависит не только от типа данных, но и от вида распределения

Количественные данные

Количественные данные могут иметь **дискретную шкалу** – число приступов, число детей, число дней болезни в год (показатели отличаются между собой на целое число) или **непрерывную** – концентрация, масса, длина (показатели отличаются на десятые, сотые и т.д.). Отличием количественных признаков является не только то, что существует возможность ранжировать отдельные случаи, но и числам соответствуют определенная единица измерения. Поэтому над количественными признаками можно выполнять разнообразные арифметические операции: складывать, делить, умножать. Результаты исследования количественных признаков могут быть представлены в любом виде (средняя, доля, частота, относительная частота).

количественные признаки представляют собой некий высший тип переменных, с которыми возможны наиболее эффективные статистические манипуляции

II. Виды распределения

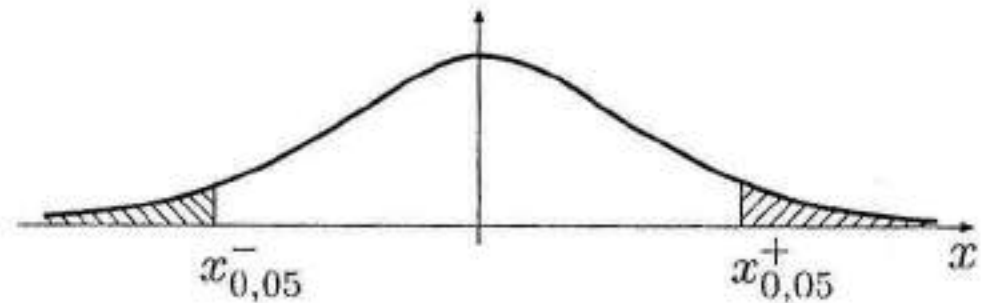
При регистрации ординарных или количественных данных в медицинском, биологическом, социологическом, психологическом исследовании обычно получается совокупность более или менее различающихся результатов (данных, переменных, признаков). Эту совокупность результатов, ранжированных по величине, называют вариационным рядом». Поскольку при предоставлении данных собственного доведения обычно не приводят весь вариационный ряд (число данных может быть от нескольких единиц до нескольких тысяч и больше), то весьма важным является правильное его описание и представление. Правильно описать и представить полученные данные можно показав «центральную тенденцию» вариационного ряда, что и должен сделать исследователь.

центральная тенденция – наиболее типичная величина вариационного ряда

Применительно к ординарным признакам центральная тенденция соответствует тому рангу, который встречается чаще всего. Применительно к количественным признакам центральная тенденция может быть представлена по-разному. Если типично встречается той величине, которая чаще всего регистрировалась, то тогда считается мода (M_0); если считать типичной середину ряда – медиана (M_e); правильнее типичной считать величину, уравновешенную влиянием всех больших и малых величин, – среднюю арифметическую (M). В каком виде представлены данные, зависит от вида их распределения.

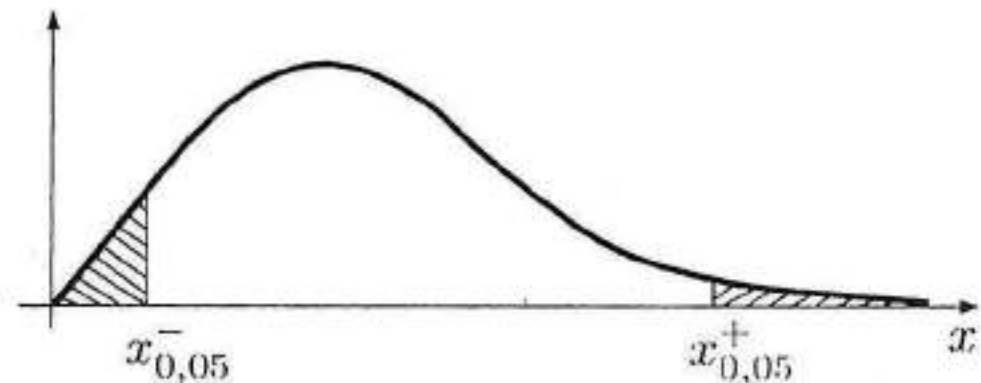
Симметричным (нормальным, гауссовским,) распределением является такое распределение данных, которое следует закону, описанному определенной математической формулой, предложенной впервые независимо от него позже Лапласом, поэтому называется по его имени, распределением Гаусса. «Нормальным» такое распределение было названо потому, что оно наиболее часто встречалось в естественнонаучных исследованиях. В статистике «нормой» распределения случайных величин. График нормального распределения имеет колоколообразную кривую. В отличие от нормального распределения

решение о выборе способа представления центральной тенденции зависит от формы распределения данных



центральной тенденцией является средняя величина, поэтому основными статистическими параметрами, характеризующими нормальное распределение являются среднее арифметическое (M), дисперсия (σ^2), среднее квадратическое отклонение (σ).

Несимметричное (ненормальное, бимоминальное, пуассоново, логнормальное, полимодальное) распределение. График ненормального распределения имеет асимметричный вид. Центральной тенденцией в этом случае являются: нижний квартиль (25%) – медиана – верхний квартиль (75%), размах или амплитуда (разница между минимальным и максимальным значением). В результате внутри интерквартильного интервала лежит 50% наиболее типичных (близких к центральному) значений, 50% квартиль – это медиана. В случае ненормального распределения только такое представление данных дает понятие о центральной тенденции, ширине, асимметрии распределения результатов.



ги измерений (наблюдений) при ненормальном распределении могут быть представлены в одном из трех вариантов:

1. нижний квартиль (25%) – медиана – верхний квартиль (75%);
2. медиана, размах или амплитуда (разница между минимальным и максимальным значением);
3. медиана, наибольшее значение, наименьшее значение.

Как определить вид распределения?

проверку нормальности распределения необходимо проводить в обязательном порядке для правильного представления данных и выбора статистического критерия

Для проверки вида распределения используются методы описательной статистики. Нормальное распределение обладает определенными свойствами. Поэтому необходимо проверить наличие этих свойств (это можно сделать в программе Excel).
Порядок выхода в программу: Excel

рис – надстройки – анализ данных – описательная статистика.

Показатели описательной статистики

Среднее арифметическое	5,1
Стандартная ошибка	0,6
Медиана	4,5
Мода	4
Стандартное отклонение	2,4
Дисперсия выборки	5,7
Экссесс	-1,1
Асимметричность	0,4
Интервал	7
Минимум	2
Максимум	9
Сумма	91
Счет	18

Например, имеется ряд данных: 3,3,4,4,5,5,5,7,7,9,9,8,8,2,2,2,4,4. При его компьютерной обработке будут получены показатели описательной статистики и график распределения, которые следует оценить на основании свойств нормального распределения.

Свойства нормального распределения:

1. График нормального распределения имеет форму колокола
2. Характерно совпадение величин средней арифметической, моды и медианы

Средняя арифметическая – обобщающая характеристика размера изучаемого признака (как и любая другая средняя), рассчитывается как отношение суммы вариант к общему числу наблюдений.

Мода – такое числовое значение, которое встречается в выборке наиболее часто.

Медиана – величина, по отношению к которой 50% выборочных значений меньше ее и 50% – больше (делит упорядоченное множество данных пополам)

3. Коэффициент асимметрии K_3 должен быть равен или близким к 0. Показатель колеблется от -3 до +3. Если $K_3=0$, то ряд симметричный, если $K_3>0$, то смещение правостороннее, положительное (большинство вариантов расположено справа от середины ряда), если $K_3<0$, то смещение левостороннее, отрицательное (большинство вариантов расположено слева от середины ряда).

4. Коэффициент крутизны (кучности), или эксцесс E должен быть равен или близким к 0. E показывает степень группировки значений вокруг центральной тенденции

в случае нормального распределения данных используются параметрические критерии статистического анализа, в случае же ненормального распределения можно использовать только непараметрические критерии



III. Количественные методы статистической обработки данных
нечисловыми называют количественные методы статистической обработки данных, основанные на конкретном типе распределения генеральной совокупности (как правило, нормальном) и используются для этой совокупности (средние, дисперсии и др.). Характеристики должны быть количественными, а число наблюдений большим.

нечисловые критерии – (ранговые или порядковые критерии) не требуют на предположении о типе распределения генеральной совокупности и не требуют вычисления параметров этой совокупности.

используются когда данные качественные (описательные), распределение ненормальное.

нечисловые вычисления непараметрических критериев лежат ранжирование, сами величины не так важны, а важно их расположение на координат (главное больше, а, сколько – не важно).

при нормальном распределении генеральной совокупности параметрические критерии обладают большей мощностью по сравнению с непараметрическими критериями

IV. Структура исследования

статистические критерии, предназначенные для связанных выборок, не должны использоваться для независимых выборок и наоборот

Из всего многообразия типов структур исследований, при выборе критерия статистической обработки данных, особое внимание следует обратить на следующие понятия:

если помещение пациента в контрольную группу не обусловлено размещением другого пациента в опытную группу (случайное распределение в контрольную и опытную группы), то – это случай независимых выборок.

если в опыте и контроле используются одни и те же люди, но в разное время, (например, одна и та же группа пациентов до и после приема лекарств), то это – связанные выборки.

если пациенту опытной группы подбирается пара равного возраста и пола в

контрольной группе, то это – тоже вариант связанных выборок (подобранные пары, метод копий-пары).

V. Основные методы оценки статистических данных:

1. Оценка доверительных границ
2. Оценка достоверности различий
3. Сравнение с предыдущими данными
4. Сравнение с другими территориями
5. Применение нормированных показателей (для целей экспертизы, для оценки качества деятельности)
6. Динамические процессы (годовые, месячные)
7. Изучение связей
8. Прогнозирование
9. Экспертные оценки

Таблица 2

Оптимальные статистические критерии для сопоставления разных типов данных в медицинском исследовании (по Evans S.J.W. // Brit. J. Clin. Pharmac. – 1983. – 15: 629-48; с изменениями)

Тип зависимой переменной (результат)	Тип независимой переменной (предиктор)			
	качественный	номинативный	ординальный	количественный
качественный	χ^2	χ^2	логлинейные модели	логистическая регрессия
номинативный	χ^2	χ^2	логлинейные модели	логистическая регрессия
ординальный	критерий Манна-Уитни U	критерий Крускала-Уоллиса	коэффициент Кендала или Спирмена	коэффициент Кендала или Спирмена
количественный	t-критерий	ANOVA	коэффициент Кендала или Спирмена	регрессионный

Число и тип выборок	Тип данных	
	номинативные	ординальные
Одна	1. бинаминальный критерий 2. χ^2 для одной выборки на полноту соответствия	Колмогорова-Смирнова для одной выборки
Две независимые	1. χ^2 2. точный критерий Фишера	1. критерий Манна-Уитни U 2. критерий Вилкоксона
Две связанные	тесты Мак-Нимара и Мантеля-Хэнзеля (варианты χ^2)	1. критерий знаков 2. ранговый критерий Вилкоксона для разности рангов

Три и более независимых выборок	χ^2 для K независимых выборок точный критерий Фишера (не может быть использован, если более 20% ячеек имеют ожидаемую частоту менее 5 или если хотя бы одна ячейка имеет ожидаемую частоту менее 1) Тест Кокрейна Q	Одномерный дисперсионный анализ (ANOVA) (неприменяемо использовать множество t-тестов для сравнений 3 и более групп; если найдено различие между 3 и более группами существуют критерии для локализации различия)
Три и более связанных выборок		многофакторный (для повторных измерений) дисперсионный анализ (MANOVA). (неприменяемо использовать множество парных критериев для сравнения 3 и более повторных измерений; если найдено различие между 3 и более группами существуют критерии для локализации различия)
Меры корреляции (согласия)	Коэффициенты сопряженности	двухмерный дисперсионный анализ по Фридману (ANOVA)
	Коэффициент корреляции рангов Спирмена 2. коэффициент корреляции рангов Кендалла 3. коэффициент конкордантности Кендалла	коэффициент корреляции Пирсона (линейная регрессия и корреляция – это разные процедуры)

Таблица 4

Выбор непараметрических критериев для определения существенности различий совокупностей (мощность критериев в каждой подгруппе увеличивается сверху вниз)

	Название критерии	Число наблюдений, при котором применяется критерий
Для взаимосвязанных (спряженных) совокупностей	критерий знаков	до 100 пар
	максимум критерий	не менее 6; 8; 11 пар
	критерий Вилкоксона	6-25 пар
Для независимых совокупностей	критерий Манна-Уитни	менее 20
	критерий Розенбаумана	от 11 до 26
	критерий Уайта	не более 28
	критерий Ван дер Вандера	от 8 до 30
	серийный критерий	
	критерий Колмогорова-Смирнова	
Для любых совокупностей	точный метод Фишера для четырехпольных таблиц	от 2 до 20

Таблица 5

Статистические критерии, обычно применяемые для решения типичных задач в области клинических исследований

Признак	Две независимые группы	Более двух независимых групп	Одна группа, связанные измерения	Одна группа, несколько связанных измерений
параметрические методы				
количественный, нормальное распределение	критерий Стьюдента, дисперсионный анализ, критерий Тьюкки, критерий Шеффе	дисперсионный анализ, критерий Стьюдента для множественных сравнений, критерий Тьюкки, критерий Даннета, критерий Шеффе, критерий Ньюмена-Кейлса	критерий Стьюдента для связанных пар, дисперсионный анализ повторных измерений	дисперсионный анализ повторных измерений, критерий Шефе для зависимых выборок
непараметрические методы				
количественный, распределение отличается от нормального	критерий Уилкоксона-Манна-Уитни, медианный критерий	критерий Краскела-Уоллиса, медианный критерий	T-критерий Уилкоксона, критерий знаков, критерий знаковых рангов Уилкоксона	критерий Фридмана
методы сравнения долей				
качественный, альтернативное распределение	критерий χ^2 , точный критерий Фишера	критерий χ^2	критерий Мак-Нимара	критерий Кокрена

Использованная литература

Власов В.В. Эпидемиология: учебное пособие для вузов. – М.: ГЕОТАР-МЕД, 2005. – 464 с.

Зайцев В.М., Лифляндский В.Г., Маринкин В.И. Прикладная медицинская статистика: Учебное пособие. – 2-е изд. – СПб: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2006. – 432 с.

Петри А., Сэбин К. Наглядная статистика в медицине / Пер. с англ. В.П.Леонова. – М.: ГЕОТАР-МЕД, 2003. – 144 с.

Платонова А.Е. Статистический анализ в медицине и биологии: задачи, терминология, логика, компьютерные методы. – М.: Издательство РАМН, 2000. – 52с.

Потемкина Р.А., Глазунов И.С., Оганов Р.Г., Камардина Т.В., Попович М.В., Соловьева И.М., Усова Е.В., Константинова С.В. Мониторинг поведенческих факторов риска неинфекционных заболеваний среди населения // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 2005. – №4. – с.3–17.

Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: учебное пособие для практических занятий/ Под ред. В.З. Кучеренко. – 2-е изд., стереотип. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 192с.

Сергиенко В.И., Бондарева И.Б. Математическая статистика в клинических исследованиях. – М.: ГЕОТАР-МЕД, 2001. – 256 с.

Сидоренко Е. Методы математической обработки в психологии. – СПб.: ООО «Речь», 2004. – 350 с.

Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины. Пер. с англ. – М.: Медиа Сфера, 1998. – 352 с.

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ТИРЕОИДОЛОГИИ У ДЕТЕЙ**



**Учебно-методическое
пособие
для клинических
ординаторов,
аспирантов**

**Сургут
2016**

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ

БУ ВО «СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра детских болезней

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТИРЕОИДОЛОГИИ
У ДЕТЕЙ**

Учебно-методическое пособие
для клинических ординаторов, аспирантов

Сургут
Издательский центр СурГУ
2016

Печатается по решению
редакционно-издательского совета СурГУ

Авторы-составители:

Гриш Я.В. – д.м.н., профессор кафедры детских болезней МИ СурГУ; Кузнецова Е.С. – к.м.н., старший преподаватель кафедры детских болезней МИ СурГУ; Мещеряков В.В. – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой детских болезней МИ СурГУ; Тепляков А.А. – к.м.н., доцент кафедры детских болезней МИ СурГУ; Герасимчик О.А. – ассистент кафедры детских болезней МИ СурГУ.

Рецензент

д.м.н., заведующая кафедрой детских болезней педиатрического факультета Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Томовский государственный медицинский университет» Е.Б. Храмова

А 44 **Актуальные вопросы тиреоидологии у детей** : учеб.-метод. пособие для клинических ординаторов, аспирантов / сост. Я. В. Гриш [и др.] ; СурГУт. гос. ун-т. – Сургут : ИЦ СурГУ, 2016. – 74 с.

Значительная распространенность, повсеместный рост заболеваемости щитовидной железой за счет увеличения факторов риска, комбинационной патологии, высокая вероятность злокачественной трансформации доброкачественных образований, сложность диагностики на ранних стадиях требуют освоения острую и значимость проблемы заболевания щитовидной железой в детской возрастной группе.

В настоящем пособии обобщены и систематизированы сведения о заболеваниях щитовидной железой у детей и подростков, представлены диагностические алгоритмы, подходы к профилактике и лечению.

УДК 616.44-053.2(072)
ББК 54.15я73

© БУ ВО «Сургутский государственный университет», 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

Термины и определения	4
Введение	7
Щитовидная железа и ее роль в организме человека	7
Понятие о щитовидных заболеваниях	11
Эпидемиология щитовидных заболеваний в России	14
Стратегия ликвидации щитовидных заболеваний в России ...	16
Контроль программы профилактики щитовидных заболеваний путем всеобщего йодирования соли	18
Организация и проведение эпидемиологических исследований ...	25
Оценка результатов эпидемиологического исследования	28
Эндемический зоб	30
Гипотиреоз	34
Врожденный гипотиреоз	40
Аутоиммунный тиреоидит	42
Узловой зоб	49
Диффузный токсический зоб	56
Рак щитовидной железы	66
Список литературы	71

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения – международная организация, членом которой является Россия, регламентирующая стандарты диагностики, лечения и профилактики наиболее распространенных заболеваний.

Гипер- (лат. *hyper-*) – приставка, обозначающая избыток.

Гиперплазия – увеличение размера органа или ткани за счет увеличения числа клеток.

Гипертрофия – повышение функциональной активности шитовидной железы.

Гипертрофия – увеличение объема органа или ткани за счет увеличения размера клеток.

Гипо- (лат. *hypo-*) – приставка, обозначающая недостаток, дефицит.

Гипотиреоз – синдром, вызванный стойким, длительным недостатком гормонов ЩЖ в организме или снижением их биологического эффекта на тканевом уровне.

Гормон – вещество, синтезирующееся в железах внутренней секреции и других клетках, которое секретируется непосредственно в кровь и оказывает свое специфическое действие на органы и ткани.

Дефицит йода – потребление йода ниже рекомендованной суточной потребности организма в мкг для каждой возрастной группы (рекомендация ВОЗ, 2000 г.).

Диффузный зоб – равномерное увеличение размеров шитовидной железы, определяемое пальпаторно или методом УЗИ (шитовидная железа имеет объем более 18 мл у женщин и более 25 мл у мужчин).

Зоб – увеличение объема шитовидной железы.

Нод – микрорэлемент, входящий в структуру гормонов шитовидной железы.

Нодулярные заболевания (НДЗ) – патологические состояния, обусловленные дефицитом йода, которые могут быть предотвращены посредством снабжения (обеспечения) населения необходимым количеством йода. Более детальное определение дано в разделе 4.

Нодулярная соль – поваренная соль, содержащая фиксированное количество солей йода (йодат или йодид калия), используемая для массовой профилактики йоддефицитных заболеваний.

Йодурия – количество йода, выделяющегося с мочой.

Клинический анализ – математическая процедура, позволяющая на основе схожести количественных значений нескольких признаков, свойственных каждому объекту (например, испитываемому) какого-либо множества, сгруппировать эти объекты в определенные классы или кластеры. Главное назначение кластерного анализа – разбиение множества исследуемых объектов и признаков на однородные в соответствующем понимании группы или кластеры.

Куртилизм – крайняя степень задержки умственного и физического развития, связанная с недостатком тиреоидных гормонов в антенатальном (внутриутробном) периоде.

Неонатальный скрининг на гипотиреоз – система раннего выявления недостаточности функции шитовидной железы у новорожденного.

Нативция – метод длительного исследования путем прослушивания.

Преуберитатный период – отсутствуют вторичные половые признаки. У мальчиков продолжительный диаметр яичек не достигает 2,4 см (по максимальной оси).

Репрезентативное исследование. Исследование называют репрезентативным (представительным), если оно достаточно полно представляет изучаемые признаки и параметры интересующего нас показателя. Для репрезентативного исследования важно обеспечить случайность отбора, чтобы все изучаемые объекты имели равные вероятности попасть в выборку.

Старыйческий зоб – диффузное увеличение шитовидной железы, обусловленное врожденными (генетическими) или приобретенными дефектами синтеза гормонов шитовидной железы. Спорадическим зобом является в том случае, если частота его распространенности в популяции детей допубертатного возраста не превышает 5%.

Тироксин (Т₄) – гормон шитовидной железы, имеющий в своей структуре 4 атома йода.

Тиреотоксикоз – клинический синдром, обусловленный длительным избытком гормонов шитовидной железы в организме, их токсическим действием на различные органы и ткани. Синдром тиреотоксикоза развивается как при заболеваниях шитовидной железы, так и при заболеваниях других органов и патологических состояниях.

ТТГ – тиреотропный гормон передней доли гипофиза, являющийся основным стимулятором роста и продукции гормонов щитовидной железы.

Триiodотиронин (Т3) – гормон щитовидной железы, имеющий в своей структуре 3 атома йода.

УЗИ – ультразвуковое исследование.

Узловой зоб – патологическое изменение структуры щитовидной железы, представляющее собой palpируемое и/или превышающее в диаметре 1 см образование.

Физиологические дозы йода – количество йода в лекарственных препаратах и продуктах питания, обогащенных йодом, соответствующее суточной потребности в нем.

Эндемия – постоянное наличие в данной местности заболевания щитовидной железы, обусловленное соответствующими социальными и природными условиями данного региона.

Эндемический зоб – диффузное увеличение щитовидной железы, обусловленное дефицитом поступления в организм йода или другими факторами окружающей среды. Зоб является эндемическим в том случае, если частота его распространяемости в популяции детей допубертатного возраста превышает 5%.

ЮНЕСКО – Детский Фонд Организации Объединенных Наций.

ВВЕДЕНИЕ

Вопросы формирования здоровья ребенка, прежде всего, включают эффективную первичную профилактику патологических состояний, раннюю диагностику, адекватное лечение. Учитывая специфическую зависимость ментальных процессов от уровня гормонов щитовидной железы в крови, трудно переоценить вред, наносимый тиреоидной патологией интеллектуальному потенциалу ребенка (Э.Г. Касаткина, М.И. Мартынова, 2012).

Заболевания щитовидной железы (ЩЖ) являются самыми распространенными в детской эндокринологии, что придает особую остроту и значимость проблеме. На фоне общего роста частоты заболеваний ЩЖ определялась тенденция к более частому выявлению их на ранних стадиях, когда клинические симптомы слабо выражены и неспецифичны. Вопросы диагностической и лечебной тактики при заболеваниях щитовидной железы постоянно пересматриваются и совершенствуются в связи с быстрыми темпами развития науки, появлением новых методов и технологий, совершенствованием функциональных возможностей диагностической аппаратуры. Приоритетной задачей является правильный выбор методов, подбор последовательности методов, эффективный алгоритм действий врача, позволяющих точно поставить диагноз при минимальных экономических и временных затратах и обеспечить по возможности точную и быструю диагностику характера поражения железы, с другой, быть достаточно доступными, быстрыми и экономичными.

Необходимость мероприятий по эффективной йодной профилактике в группах высокого риска, совершенствование организации и повышение качества медицинской помощи детям с заболеваниями щитовидной железы требуют использования единых алгоритмов, как на уровне специализированной помощи, так и врачами педиатрами.

ЩИТОВИДНАЯ ЖЕЛЕЗА И ЕЕ РОЛЬ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА

Историческая справка.

В древние времена существовали описания зоба и кретинизма, но авторы этих описаний не связывали заболевание с расстройством функции щитовидной железы. Древние китайцы с успехом лечили

кретинизм золотой морской водорослей, содержащей йод. Краткое морфологическое описание железы дал Гален (II в. н.э.), который считал ее частью голосового аппарата. Более подробно щитовидная железа была изучена Везалием (1543 г.).

Щитовидной эту железу назвал Вартон (1656 г.), исходя из ее формы. Современные представления о щитовидной железе начали складываться в XIX в. Концепция о внутренней секреции, осуществляемой железой, была сформулирована Кингом в 1836 г. На связь между йодом и деятельностью щитовидной железы было впервые указано Бауманом в 1896 г. Он установил, что этот элемент концентрируется в щитовидной железе. В 1891–1892 гг. предложена заместительная терапия тканью щитовидной железы при микседеме (Меррей, Фокс, Маккензи).

Природа гормонов, вырабатываемых щитовидной железой, была установлена в 1915 г., когда Кендалл выделил из ткани железы и получил в кристаллическом виде тиреоидный гормон тироксин. Позднее Харингтон и Баргер (1927 г.) расщепляли структуру тироксина и осуществили его синтез. Вопрос о природе гормонов щитовидной железы был поставлен вновь, когда Гросс и Пит-Риверс (1952 г.) открыли в железе и плазме крови соединение с тремя атомами йода — трийодтиронин. Это вещество по физиологическому действию оказалося более сильным и быстродействующим, чем тетрайодтиронин (тироксин).

Анатомия щитовидной железы.

Щитовидная железа, *glandula thyroidea* (рис. 1), — непарная, самая крупная из желез внутренней секреции. Располагается в переднем отделе шеи, спереди и сбоку от дыхательного горла, занимав так называемую щитовидную область, *regio thyroidea*, которая входит в пределы медиальной треугольной.

Железа имеет полковообразную форму с выгнутостью, обращенной кзади, и состоит из двух неодинаковых по величине боковых долей: *правой доли, lobus dexter, и левой доли, lobus sinister*, и соединяющего обе доли непарного *перешейка щитовидной железы, isthmus glandulae thyroideae*. Перешеек может отсутствовать, и тогда обе доли полностью прилегают одна к другой. Иногда встречаются *дополнительные щитовидные железы, glandulae thyroideae accessoriae*, сходные по своему строению со щитовидной железой, но либо не связанные с ней, либо соединенные с ней небольшим тонким тяжем.

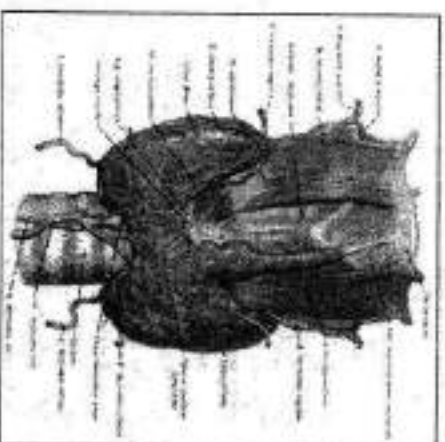


Рис. 1. Щитовидная железа, вид сверху (цит. по Сивельникову Р. Д.)

Часто (в третьи или половные случаи) от перешейка или от левой доли, на границе ее с перешейком, направляется вверх пирамидальная доля, *lobus pyramidalis*, которая может доходить до верхней щитовидной вырезки гортани или тела подъязычной кости.

Щитовидная железа покрыта снаружи *фиброзной капсулой*. Капсула представляет собой тонкую фиброзную пластинку, которая, срастаясь с паренхимой железы, высылает отростки в толщу органа и делит железу на отдельные *дольки, lobuli*. В толще самой железы тонкие соединительнотканнные прослойки, богатые сосудами и нервами, образуют опорную ткань щитовидной железы — *stroma*. В ее сетках залегают *фолликулы щитовидной железы*.

Между наружной и внутренней капсулами щитовидной железы находится щелевидное пространство, выполненное рыхлой жировой клетчаткой. В нем залегают внеорганные сосуды щитовидной железы, лимфатические узлы и парашитовидные железы.

Передне-латеральные поверхности железы покрыты грудными-подъязычными и грудными-щитовидными мышцами, а также верхними брешчками лопаточно-подъязычных мышц. В месте перелома передне-латеральных поверхностей в задне-медиальные щитовидная железа прилегает к сосудисто-нервному пучку шеи (общая сонная артерия, внутренняя венозная, блуждающий нерв).

Кроме того, у заднемедиальной поверхности проходит возвратный гортанный нерв, здесь же располагаются гортальные лим-

фатические узлы. Нижние отделы обеих, правой левой долей достигают 5-6 кольца трахеи. Заднемедиальные поверхности железы прилегают к боковым поверхностям трахеи, плотки и пищевода, а вверху - к перстневидному и щитовидному хрящам. Перешеек железы располагается на уровне 1-3 или 2-4 кольца трахеи»

Функция щитовидной железы и ее гормонов.

Щитовидная железа за счет вырабатываемых гормонов влияет на все виды обмена веществ, обеспечивая нормальное функционирование большинства органов и систем. Это воздействие взаимосвязано с другими эндокринными железами - надпочечниками, половыми железами, гипофизом, нервной и иммунной системами. Небольшая ЩЖ играет очень важную роль в организме: активно захватывает йод из крови, создает его запасы, образует и выделяет тиреоидные гормоны. В организме нет такого органа или системы, которые бы в них не нуждались. Они играют важную роль в жизнедеятельности человека любого возраста, но особенно важны в период внутриутробной жизни и раннего детского возраста, когда идет активное созревание высших структур головного мозга и интеллектуальный потенциал, физическое развитие и линейный рост, запуск и нормальное протекание полового созревания.

Гормоны щитовидной железы выполняют следующие функции:

- регулируют процессы развития, созревания, специализации и обновления почти всех тканей организма, причем оказывают более выраженное влияние на деление клеток, чем на их восстановление; имеют важное значение для закладки и развития мозга плода, формирования интеллекта, роста и созревания костного скелета, половой системы;

- обеспечивают нормальный энергетический обмен (увеличивают количество митохондрий, стимулируют образование энергии, потребность тканей в кислороде);

- влияют на образование более 100 различных ферментов;
- стимулируют образование белка (анаболический эффект), приводит к ускорению роста;

- участвуют в обмене углеводов, жиров и витаминов (образование витамина А в печени), регуляции водно-солевого равновесия, обмена кальция и магния;

- усиливают действие других гормонов, таких, как инсулин, адреналин и глюкокортикоиды;

- обеспечивают комплекс приспособительных реакций в условиях стресса;

- снижают уровень холестерина в крови;
- стимулируют иммунитет, проявляя противомикробное и antiviralное действие;

- оказывают стимулирующее действие на центральную нервную систему (И.И. Дедов, В.А. Петеркова, 2006).

Тиреоидные гормоны оказывают более длительное действие, чем большинство других гормонов, поэтому постоянное их содержание имеет жизненно важное значение для организма. Таким образом, невозможно переоценить влияние ЩЖ на организм человека и необходимо с повышенным вниманием относиться к профилактике, диагностике и лечению тиреоидных заболеваний.

ПОНЯТИЕ О ЙОДДЕФИЦИТНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Йод - это микроэлемент, необходимый для нормального роста и развития человека и животных. Суточная потребность в нем составляет 100-200 мкг. В организм йод попадает в виде неорганических соединений или в органической форме. В желудочно-кишечном тракте органический «носитель» йода гидролизуется и йод, связанный с аминокислотами (тирозин, гистидин и др.), поступает в кровь.

Йод избирательно накапливается в щитовидной железе, где проходит сложный путь превращений и становится составной частью тиреоидных гормонов: тироксина - (Т4) и трийодтиронина (Т3).

В организме здорового человека содержится около 15-20 мг йода, из которых 70-80% находится в щитовидной железе. Главным стимулятором синтеза и секреции тиреоидных гормонов является тиреотропный гормон гипофиза (ТТГ). Регуляция секреции ТТГ осуществляется при помощи механизма обратной связи и тесно связана с уровнем тироксина и трийодтиронина в крови.

Дефицит йода в питании приводит к нарушению синтеза тиреоидных гормонов и развитию целого ряда состояний, объединенных общим термином - йоддефицитные заболевания. Этот термин был введен в 1983 г. по рекомендации ВОЗ и пересмотрен в дальнейшем (табл. 1).

Таблица 1
Возможные нарушения и заболевания на фоне йодного дефицита

Период заболевания	Нарушения или заболевания	Тяжелые нарушения функции или развития ЩЖ
Плод	Неполноценная лабораторическая диагностика врожденных заболеваний; неадекватная пренатальная диагностика; повышенная неонатальная смертность; гипотиреоз;	Манифестный или субклинический гипотиреоз; гипотиреоз новорожденных; гипотиреоз плода
Новорожденный	Специальная неонатальная диагностика; гипотиреоз;	Диффузный токсический зоб; гипотиреоз; гипотиреоз новорожденных; гипотиреоз плода; манифестный или субклинический гипотиреоз; гипотиреоз новорожденных; гипотиреоз плода
Дети и подростки	Нарушения физической и психологической деятельности; интеллектуальные нарушения; снижение когнитивной функции и вербальной памяти	Диффузный токсический зоб; гипотиреоз; гипотиреоз новорожденных; гипотиреоз плода; манифестный или субклинический гипотиреоз; гипотиреоз новорожденных; гипотиреоз плода
Взрослые	Снижение репродуктивной функции; ожирение; нарушение минерального обмена; гипотиреоз; гипотиреоз новорожденных; гипотиреоз плода; манифестный или субклинический гипотиреоз; гипотиреоз новорожденных; гипотиреоз плода	Диффузный токсический зоб; гипотиреоз; гипотиреоз новорожденных; гипотиреоз плода; манифестный или субклинический гипотиреоз; гипотиреоз новорожденных; гипотиреоз плода

Йоддефицитные заболевания объединяют не только патологическую функцию желез, развивающуюся вследствие дефицита йода, но и патологические состояния, обусловленные дефицитом тиреоидных гормонов.

Дефицит йода в питании приводит к развитию следующих заболеваний щитовидной железы:

- диффузного эутиреоидного зоба;
- узлового (многоузлового) эутиреоидного зоба;
- узлового (многоузлового) токсического зоба;
- функциональной автономии щитовидной железы;
- первичного гипотиреоза (в районах с тяжелым дефицитом йода).

Эндемический зоб является предрасполагающим фактором для развития многих заболеваний щитовидной железы, в том числе доброкачественных образований и рака. Низкое содержание йода в щитовидной железе приводит к усилению клеточной пролиферации, потере контроля со стороны гипофиза, формированию функциональной автономии щитовидной железы, активному накоплению йода в автономно функционирующих клетках и развитию синдрома тиреотоксикоза. Это объясняет более высокую частоту тиреотоксикоза в йоддефицитных районах по сравнению с йодобеспеченными.

В условиях дефицита йода щитовидная железа не способна синтезировать адекватное количество тиреоидных гормонов. Дефицит тиреоидных гормонов (гипотиреоз) характерен для районов с тяжелым дефицитом йода (потребление йода менее 20 мкг в сутки). В районах с легким и умеренным дефицитом йода (потребление йода менее 100 мкг в сутки, но более 20 мкг) явный гипотиреоз встречается редко. Распространенность субклинических форм гипотиреоза не исследована.

Последствия йодного дефицита зависят от возраста, в котором организм испытывал его недостаток. Наиболее тяжелые последствия дефицита йода возникают на ранних этапах развития организма, начиная от внутриутробного периода и завершая возрастом полового созревания. Во время беременности организм матери является единственным источником йода для плода. Йод легко проникает через плаценту и используется для синтеза тиреоидных гормонов.

В условиях даже легкого йодного дефицита потери йода значительно возрастают за счет ряда физиологических, свойственных беременности процессов. Дефицит йода приводит к недостаточной продукции тиреоидных гормонов у плода.

Недостаток тиреоидных гормонов ведет к необратимым нарушениям функций мозга у плода и новорожденного, приводящим к умственной отсталости и кретинизму. Наиболее критичными является период между вторым триместром беременности и третьим годом после рождения. От дефицита тиреоидных гормонов страдает не только мозг ребенка, но и, согласно результатам многочисленных исследований, его слух, зрительная память и речь. Помимо крайних степеней есть и пограничные нарушения умственного развития, распространенность которых трудно оценить. На фоне даже умеренного дефицита йода в среднем на 10–15 % снижаются умственные способности всего населения, что представляет собой серьезную угрозу интеллектуальному потенциалу всей нации. По мнению экспертов ВОЗ, недостаточность йода является самой распространенной причиной умственной отсталости, которую можно предотвратить.

Дефицит йода увеличивает частоту врожденного гипотиреоза. Частота данной патологии в регионах с достаточным обеспечением йода составляет в среднем 1:4 000 новорожденных. В регионах с тяжелым дефицитом йода заболеваемость врожденным гипотиреозом увеличивается до 5–6 случаев на 4 000 детей, уровень ТТГ свыше

5 МЕ/л по результатам неонатального скрининга на гипотиреоз имеют более 50 % новорожденных (данные по Республике Тыва).

Дефицит тиреоидных гормонов влияет на рождаемость и жизнеспособность потомства. У женщин нарушается репродуктивная функция, увеличивается риск невынашивания беременности и внутриутробной патологии плода.

Дефицит тиреоидных гормонов приводит к задержке физического и полового развития. В условиях дефицита йода риск развития любого хронического заболевания повышается на 24–45 %.

В районах, пострадавших от радиоактивного загрязнения, дефицит йода способствует накоплению радиоактивного йода щитовидной железой, что обуславливает повышенную заболеваемость раком этого органа.

На сегодняшний день йоддефицитные заболевания относятся к числу наиболее распространенных неинфекционных заболеваний человека. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), около 2 млрд. жителей Земли живут в условиях йодного дефицита. По оценкам Эпидемиологического центра (ЭНЦ РАМН), недостающее потребление йода создает серьезную угрозу здоровью 100 млн. россиян и требует проведения мероприятий по эффективной профилактике.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ЙОДДЕФИЦИТНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В РОССИИ

Прежде существовало представление, что йодный дефицит ограничивается только определенными эндемичными районами, в которых зоб встречается с высокой частотой. Действительно, наиболее широко дефицит йода и связанный с ним эндемический зоб распространены в предгорных и горных местностях (Северный Кавказ, Урал, Алтай, Сибирское плато, Дальний Восток), а также в Верхнем и Среднем Поволжье, на Севере и в Центральных областях европейской части страны.

Исследования, проведенные в последние десятилетия, показали, что в Российской Федерации не существует территорий, на которых население не подвергалось бы риску развития йоддефицитных заболеваний. Во всех обследованных в настоящее время регионах страны, от Центральных областей до Сахалина, у насе-

ния имеется дефицит йода в питании. Считается, что район свободен от йодного дефицита, если средняя концентрация йода в моче у населения превышает 100 мкг/л. В Российской Федерации таких областей практически нет, за исключением ряда районов, где имеются природные источники йода, или проводится йодная профилактика. По данным ЭНЦ РАМН на 1995–1999 гг., фактическое среднее потребление йода жителями России составляет 40–80 мкг в день, что в 2–3 раза меньше суточной потребности. Йодный дефицит наиболее выражен у сельских жителей и малообеспеченных групп населения, что объясняется характером питания данной группы. В пищевом рационе городских жителей большую долю составляют привозные продукты, в том числе морские и обогащенные микроэлементами, в то же время жители сельских районов употребляют в пищу в основном продукты местного происхождения (с привезденных участков), которые в условиях йодного дефицита содержат мало этого микроэлемента.

В эндемичных районах частота зоба у детей допубертатного возраста превышает 5 %. Эпидемиологические исследования, проведенные сотрудниками ЭНЦ РАМН совместно с региональными специалистами, установили, что распространенность эндемического зоба у детей и подростков в центральной части России составляет 15–25 %, а по отдельным регионам – до 40 %. В Тамбовской и Воронежской областях, ранее не относившихся к эндемичным, частота зоба у школьников достигает 15–40 %. В Архангельской области частота зоба варьирует от 11 % на побережье Белого моря до 80–98 % на юге области. При этом средний показатель концентрации йода в моче колеблется от 29 до 113 мкг/л.

Выраженный йодный дефицит и высокая частота зоба обнаружены во многих регионах Западной и Восточной Сибири (Томенская область, Красноярский край, Республика Саха (Якутия), Тыва, Бурятия). Частота зоба в этих регионах варьирует от 25 до 40 %, в Республике Тыва – от 64 до 80 %. Средний показатель концентрации йода в моче соответствует тяжелой степени йодного дефицита, т.е. ниже 20 мкг/л.

Следует отметить, что ряд областей Российской Федерации (Брянская, Тульская, Калужская, Орловская), пострадавших при аварии на Чернобыльской АЭС, являются эндемичными по зобу, основной причиной которого является дефицит йода.

СТРАТЕГИЯ ЛИКВИДАЦИИ ПОДДЕФИЦИТНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В РОССИИ

Для нормального развития детей и функционирования взрослого организма рекомендуются следующие нормы потребления йода (ВОЗ, 2001):

- 90 мкг для детей младшего возраста (от 0 до 59 месяцев);
- 120 мкг для детей школьного возраста (от 6 до 12 лет);
- 150 мкг для взрослых (от 12 лет и старше);
- 200 мкг для беременных и кормящих женщин.

Добиться этого можно путем внедрения методов массовой, групповой и индивидуальной йодной профилактики.

Как было отмечено выше, большинство регионов Российской Федерации имеют ту или иную степень выраженности йодного дефицита. В этой связи программа йодной профилактики должна носить массовый характер и обеспечивать каждого жителя страны необходимым количеством йода.

Всеобщее йодирование соли. Основной стратегией ликвидации йодного дефицита в Российской Федерации является всеобщее йодирование соли (ВИС). Это означает, что практически вся соль, предназначенная для потребления человеком (т.е. продающаяся в магазинах в расфасованном виде и используемая в пищевой промышленности), должна быть йодирована. Йодированную соль необходимо также добавлять в корм сельскохозяйственных животных (если они не получают йода в составе специальных кормовых добавок).

Преимущества использования йодированной соли для массовой профилактики ИДЗ заключаются в следующем:

- соль потребляется практически всеми людьми примерно в одинаковом количестве в течение всего года;
- это дешевый продукт, который доступен всем слоям населения;
- йодированную соль невозможно передозировать.

Как показала мировая практика, альтернативы йодированной соли для национальной программы йодной профилактики нет.

Всеобщее йодирование соли рекомендовано ВОЗ, Министерством здравоохранения Российской Федерации и Российской академией медицинских наук в качестве универсального, высокоэкономичного, базового метода йодной профилактики.

Наиболее сложной задачей при проведении программы профилактики является то, что нормальное поступление йода в организм

человека должно поддерживаться постоянно. Эндемический зоб уже был практически полностью ликвидирован на территории Российской Федерации в 1950–1970-х гг., однако вновь стал большой проблемой после прекращения профилактических мероприятий.

Групповая и индивидуальная йодная профилактика. Применение йодированной поваренной соли во многих случаях способно ликвидировать йодный дефицит. Однако в определенных периоды жизни (поздородовый период, беременность, кормление грудью) потребность в микроэлементе возрастает и организм нуждается в регулярном дополнительном приеме физиологических доз йода. В таких случаях проводится индивидуальная или групповая йодная профилактика.

Групповая йодная профилактика – профилактика в масштабе определенных групп повышенного риска по развитию йоддефицитных заболеваний: дети, подростки, беременные и кормящие женщины, лица детородного возраста. Осуществляется путем регулярного длительного приема медикаментозных препаратов, содержащих физиологическую дозу калия йодида.

- для детей до 12 лет: 50–100 мкг в день;
- для подростков и взрослых: 100–200 мкг в день;
- при беременности и во время кормления грудью: 200 мкг в день.

Индивидуальная йодная профилактика – профилактика у отдельных лиц путем длительного приема препаратов, содержащих физиологическую дозу калия йодида.

В группах повышенного риска по развитию йоддефицитных заболеваний предпочтительнее использовать препараты, содержащие стандартized йодную дозу йода. В этих группах особенно высока распространенность эндемического зоба и, следовательно, прием препаратов с точной дозировкой йода имеет не только профилактическое, но и лечебное значение.

Более того, организация йодной профилактики в масштабах целой страны требует огромной ответственности и, прежде всего, четкого учета дозы йода, вводимого в составе различных продуктов. При наличии многочисленных источников йода контролировать дозу йода не представляется возможным, и, следовательно, невозможно внести соответствующие коррективы в программы йодной профилактики.

КОНТРОЛЬ ПРОГРАММЫ ПРОФИЛАКТИКИ НОДДЕФИЦИТНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПУТЕМ ВСЕОБЩЕГО ПОДПРАВЛЕНИЯ СОЛИ

Контроль программы профилактики ИДЗ должен осуществляться путем организации непрерывного мониторинга обеспеченности населения йодом.

Мониторингом называется процесс сбора и анализа информации с целью определения возникающих проблем и принятия необходимых для выполнения поставленных целей решений.

Процесс сбора и анализа информации невозможен без использования эффективных и надежных показателей.

Показатели необходимы для оценки существующей ситуации и для контроля изменения ситуации в течение времени. Показатели, как правило, являются количественными, но могут быть и качественными. Показатели также являются прямыми (непосредственно вытекающими из чего-либо) и косвенными (опосредованными через что-либо).

Биологический мониторинг обеспеченности населения йодом. Целью биологического мониторинга является оценка величин потребления йода и эффекта действия программы восполнения йода на уровне популяции.

Для проведения биологического мониторинга используются два типа показателей: клинический (размеры шитовидной железы) и биохимический (концентрация йода в моче).

Проведение биологического мониторинга позволяет решать различные задачи в зависимости от текущего состояния программы профилактики йодного дефицита в субъектах Российской Федерации:

- на начальном этапе, до внедрения программы профилактики йодного дефицита путем всеобщего йодирования соли, проведение эпидемиологических исследований позволяет подтвердить наличие йодного дефицита в субъектах Российской Федерации и оценить степень его выраженности;

- если программа профилактики йодного дефицита уже проводится, то эпидемиологические исследования помогут определить эффективность проводимых мероприятий и, в частности, зарекомендовать линквидацию йодного дефицита как проблему здравоохранения;

- для программы профилактики йодного дефицита, основанной на всеобщем йодировании пищевой поваренной соли, результаты исследований могут подсказать, является ли дефицит содержания йода в соли адекватной или требует корректировки.

Клинический показатель: частота зоба в популяции. Оценка размеров шитовидной железы методом пальпации. Ранее степень увеличения ЩЖ было принято оценивать по классификации О.В. Николаева. Эта классификация считается устаревшей.

В настоящее время для оценки размеров шитовидной железы как в клинических целях, так и, в особенности, для проведения эпидемиологических исследований рекомендуется использовать классификацию, предложенную ВОЗ (2001 г.) (табл. 2).

Таблица 2
Классификация зоба, рекомендованная ВОЗ (2001)

Степень	Характеристика
0	Зоб нет (объем каждой доли не превышает объем дистальной фазанги большого пальца руки обследуемого)
1	Зоб пальпируется, но не виден при нормальном положении шеи. Сюда же относятся узловые образования, не приводящие к увеличению самой железы
2	Зоб четко виден при нормальном положении шеи

Техника пальпации. Пальпация шитовидной железы проводится согнутыми пальцами рук, которые заводят за наружные края грудино-ключично-сосцевидных мышц и постепенно проникают на заднелатеральную поверхность боковых долей шитовидной железы. Большие пальцы рук располагают на передней поверхности боковых долей железы. При глотании железа смещается вверх, и ее скольжение в это время по поверхности пальцев в значительной степени облегчает пальпаторное исследование. Перешеек шитовидной железы исследуется при помощи скользящих движений пальцев по его поверхности в направлении сверху вниз, к рукамтке грудины.

При пальпации шитовидной железы необходимо отметить ее размеры, особенности поверхности, характер увеличения (диффузное, узловое), консистенцию различных ее отделов, смещаемость при глотании, пульсацию. Степень выраженности йодного дефицита определяется частотой увеличения шитовидной железы в популяции (табл. 3).

Таблица 3

Эпидемиологические критерии оценки тяжести йодного дефицита (по распространенности зоба в популяции)

Степень выраженности йодного дефицита	Дефицит отсутствует	Легкий	Средней тяжести	Тяжелый
Частота зоба	менее 5 %	5–19,9%	20–29,9 %	более 30 %

Частота зоба в популяции является количественным, непрямым показателем выраженности йодного дефицита. Распространенность зоба отражает прежнее, а не существующую в данный момент обеспеченность населения йодом.

Для развития зоба в условиях йодного дефицита требуется достаточно длительное время (2–3 года и более). После нормализации потребления йода потребуются несколько лет, прежде чем частота зоба у школьников снизится ниже 5 %. В этой связи определение частоты зоба следует считать дополнительным (по отношению к исследованию концентрации йода в моче) показателем йодного дефицита.

Оценка размеров пищевойной железы ультразвуковым методом. Для точного определения размеров и объема пищевой железы рекомендовано проведение ультразвукового исследования.

Объем каждой доли подсчитывается путем перемножения ширины (ШД), длины (ДД) и толщины (Т) с коэффициентом поправки на эллипсоидность 0,479:

$$\text{Объем} = (\text{Шд} \times \text{Дд} \times \text{Тд}) + (\text{Шл} \times \text{Дл} \times \text{Тл}) 0,479.$$

По международным нормативам при использовании УЗИ у взрослых лиц (старше 18 лет) увеличение пищевой железой определяется в том случае, если объем железы у женщин превышает 18 мл, а у мужчин – 25 мл. У детей объем пищевой железой сопоставляется с нормативными показателями (в зависимости от возраста или площади поверхности тела), полученными в регионах без дефицита йода (где медиана концентрации йода в моче превышает 100 мкг/л).

Объем пищевой железой в естественной мере зависит не только от возраста ребенка, но и от его роста и массы тела. В этой связи наиболее целесообразным представляется использование нор-

мативов объема пищевой железой, рассчитанных относительно площади поверхности тела (ППТ).

Расчет ППТ по формуле:

$$\text{ППТ} = \text{В}^{0,425} \times \text{р}^{0,725} \times 71,84 \times 10^{-4}$$

где В – вес в кг;

р – рост в см.

Наличие зоба определяли соответственно рекомендованным ВОЗ по превышению исходного объема ПЖ верхнего предела нормы (97 перцентили), рассчитанного на ППТ (зоб. 4).

Таблица 4

Верхний предел нормальных значений (97%) для объема пищевой железой в мл в расчете на площадь поверхности тела у детей, проживающих в условиях нормального обеспечения йодом (DeLange F. et al, 1997, Зиппетан М.В., 2001)

ППТ	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
М	4,7	5,3	6,0	7,0	8,0	9,3	10,7	12,2	14,0	15,8
Д	4,8	5,9	7,1	8,3	9,5	10,7	11,9	13,1	14,3	15,6

На сегодняшний день универсальных нормативов объема пищевой железой у детей нет. Нормативы объема пищевой железой рассчитаны в зависимости от возраста, пола, поверхности тела с целью учета различий в физическом развитии детей одного возраста в разных странах. Это особенно важно для стран с высокой степенью отсталости развития детей в результате дефицита питания.

Расчет объема железой на поверхность тела не учитывает возраст ребенка, который бывает трудно выяснить в некоторых этнических группах. С другой стороны этот показатель ограничен необходимостью сбора данных о весе и росте: в группах детей с крайне плохим питанием 10 % могут иметь объем железой/ППТ ниже допустимой границы 0,8.

Биохимический показатель: концентрация йода в моче. Установлено, что более 80 % йода выводится из организма почками, поэтому концентрация йода в моче достаточно точно отражает величину его потребления с пищей. Содержание йода в моче является количественным, прямым показателем йодной обеспеченности. Вместе с тем, из-за высоких индивидуальных колебаний уровня йо-

Для в моче этот метод нельзя использовать для оценки величины потребности йода у отдельного человека. На популяционном уровне этот метод отражает величину потребности йода населением обследуемого региона.

Проведение исследований осуществляется в аккредитованных в установленном порядке лабораториях. Концентрация йода определяется в разовой порции мочи арсенитно-цериевым методом. В связи с высокой амплитудой колебаний индивидуальных концентраций йода в моче для оценки степени выраженности йодного дефицита используются среднюю величину концентрации йода в моче – медиану.

Медиана – это величина, относительно которой ряд распределения делится на две половины: в обе стороны от медианы располагается одинаковое число членов вариационного ряда.

При определении степени выраженности йодного дефицита необходимо учитывать не только показатель медианы, но и частотное распределение концентрации йода в моче, которое оценивает процентное соотношение проб, имеющих концентрацию йода в диапазоне: до 20 мкг/л (тяжелая степень), от 20 до 49 мкг/л (средняя степень), от 50 до 99 мкг/л (легкая степень), от 100 до 299 мкг/л (йодный дефицит отсутствует) и свыше 300 мкг/л (потребление йода увеличено). Это позволяет выявить особенности обеспечения йодом в отдельных регионах (табл. 5).

Таблица 5

Эпидемиологические критерии оценки тяжести
йодного дефицита (по уровню йода в моче)

Медиана концентрации йода в моче (мкг/л)	Выраженность йодного дефицита
<20	Тяжелый дефицит йода
20-49	Дефицит йода средней тяжести
50-99	Легкий дефицит йода
100-200	Нормальный уровень потребления йода
201-299	Умеренно повышенное потребление йода
>300	Увеличенное потребление йода

Концентрация йода в моче выражается в мкг%, мкг/л или ммоль/л. При этом: 100 мкг/л = 10 мкг% = 0,79 ммоль/л.

При проведении биологического мониторинга оценка содержания йода в моче позволяет сделать «моментальный снимок» ситуации с обеспеченностью йодом в конкретном месте и в конкретное время. Если данные эпидемиологического обследования указывают на отсутствие йодного дефицита, то это не исключает того, что где-то имеются отдельные группы людей или населенные пункты, в которых по-прежнему сохраняется дефицит йода. Для адекватного проведения исследований необходима правильная отбор групп на основе кластерного анализа.

Мониторинг содержания йода в соли от производителя до потребителя.

Йодирование соли осуществляется путем добавления фиксированного количества йодида калия (KI) или йодата калия (KIO) в пищевую поваренную соль. Для достижения оптимального потребления йода (150 мкг в сутки) Всемирная организация здравоохранения и ЮНИСЕФ рекомендуют добавление в среднем от 20 до 40 мг йода на 1 кг соли. В Российской Федерации установлены норматив содержания йода в соли на уровне 40 ± 15 мг йода на 1 кг соли.

При среднем потреблении 7-10 г соли в день и потерях около 50 % йода этот уровень йодирования соли обеспечивает поступление в организм человека около 150 мкг йода в сутки.

Содержание йода в соли от производителя до потребителя является прямым и количественным показателем эффективности программы профилактики ИДЗ путем всеобщего йодирования соли.

Мониторинг содержания йода в соли осуществляется центрами Государственного санитарно-эпидемиологического надзора в субъектах РФ и производителями соли.

Факторы, влияющие на содержание йода в соли. На сохранность йода в соли влияет целый ряд факторов.

Йодированная добавка. Для обогащения соли предпочтительно использовать йодат калия, который более стабилен по сравнению с йодидом калия и сохраняется в соли (при условии правильной упаковки и хорошего хранения) значительно более длительное время. В настоящее время большинство отечественных предприятий используют для обогащения соли йодат калия. Срок годности йодированной соли должен соответствовать ГОСТ Р 51574-2000 «Соль поваренная пищевая. Технические условия».

Неравномерное распределение йода в соли при производстве. Используются в Российской Федерации технологии йодирования

соли позволяют достигать достаточно высокой гомогенности содержания йода в соли (2,5–5 мг/кг).

Упаковка соли и условия хранения. В настоящее время большая часть йодированной соли для розничной торговли выпускается в мелкой упаковке (1 кг и менее) из полиэтиленовой пленки или в пакетах из жартона и бумаги. Для пищевой промышленности йодированная соль выпускается в мешках (40 кг) из полипропилена. В этой упаковке потери йода не превышают 10–15%. Соль необходимо хранить в сухом помещении, закрытой от прямого солнечного света. В домашних условиях йодированную соль рекомендуется пересыпать в сосуд с плотно закрытой крышкой.

Приготовление пищи. При термической обработке пищи происходит потеря части йода. В этой связи рекомендуется присаливать пищу в конце термической обработки. Общие потери йода от производства до конечного пользователя составляют 40–50%. Эта потеря закладывается при расчете содержания йода в соли.

Методы определения содержания йода в соли. Содержание йода в соли определяется качественно с помощью портативных тест-систем и количественно – методом титрования.

Качественный метод с помощью тест-систем (флакон-капельница с раствором индикатора) используют только для образовательных целей и эпидемиологических исследований. Например, во время урока в школе с помощью данной тест-системы определяется наличие йода в образцах соли, которые школьники принесли из дома. При эпидемиологических исследованиях оценку биологической эффективности программы йодной профилактики (содержание йода в моче, частота зоба у школьников) разумно дополнить определением доли семей, в которых используется йодированная соль.

Количественный метод (титрование раствора йодированной соли тиосульфатом натрия с использованием в качестве индикатора крахмала) используется для контроля качества йодированной соли на уровне производства, а также в ходе транспортирования, хранения и реализации. Определение йода в соли проводится по ГОСТ Р 51575-2000 «Соль поваренная пищевая йодированная. Методы определения йода и тиосульфата натрия».

Важным показателем, оценивающим эффективность программы профилактики ИДЗ с помощью йодированной соли, является процентное количество образцов йодированной соли на уровне

норматива. Как правило, подобного рода исследования проводят в рамках комплексного обследования, включающего сбор образцов мочи для определения в них йода.

Сбор образцов соли для проведения исследования не представляет значительных трудностей. Накануне дня обследования всем включенным в него детям выдается 1/4 часть листа обычной белой пищевой бумаги с прослойкой завернуть в нее примерно 1/2 чайной ложки поваренной соли, которой семья пользуется для приготовления пищи. Эти образцы ребенок приносит в школу, где они исследуются с помощью обычного стандартного титера-капельницы. Если соль окрашивается в фиолетовый цвет, то независимо от интенсивности окраски она считается йодированной.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Для достоверной оценки ситуации при биологическом мониторинге следует правильно спланировать, организовать и провести эпидемиологическое исследование.

Организация исследования включает:

- определение участников исследования (учреждения здравоохранения субъектов РФ, департаменты образования субъектов РФ);
- выбор репрезентативной группы;
- выбор места проведения исследования;
- определение численности обследуемых;
- выбор модели эпидемиологического исследования;
- выбор школ и учащихся для проведения эпидемиологического исследования.

Выбор репрезентативной группы. С организационной и научной точки зрения наиболее адекватным является эпидемиологическое обследование детей школьного возраста.

Это обусловлено следующим:

- практически все дети независимо от социального и имущественного статуса их родителей посещают среднюю школу;
- обследование школьников можно проводить в любое время года, за исключением периода каникул;
- уровень потребления йода детьми в целом отражает величину потребления йода населением обследуемого региона.

Для эпидемиологического исследования отбираются дети одного возраста; при этом наиболее оптимальной группой являются школьники в возрасте от 8 до 10 лет. У детей младше 8 лет измерение тиреоидного объема представляет определенные технические трудности. В старших возрастных группах увеличение объема щитовидной железы может быть обусловлено не столько дефицитом йода, сколько наступлением подростка в пубертатный период.

Если в обследуемых школах недостаточно детей этой возрастной группы, то следует расширить возрастную диапозон до 6-12 лет. Важно, чтобы во всех школах в эпидемиологическое обследование включалась одна и та же возрастная группа (8-10 лет или 6-12 лет). В обследуемой группе должно быть примерно одинаковое количество девочек и мальчиков.

Выбор места проведения исследования. Эти демонологические исследования должны проводиться непосредственно в школе. Для обследования детей может быть использовано любое помещение, однако сбор и обработку образцов мочи не следует проводить в медицинских кабинетах (III), чтобы исключить попадание паров йода в образцы мочи и последующее искажение результатов исследования.

Определение численности обследуемых, и выбор модели эпидемиологического исследования. В странах с большой численностью населения и обширной территорией проводится комплекс самостоятельных эпидемиологических исследований. Для этого страны разбивают на ряд территорий, называемых штатами. В Российской Федерации имеется 89 административных образований (республики, края, области, округа). Исследования можно провести в каждом субъекте РФ или же в качестве штат могут быть использованы территории 7 федеральных округов с примерно одинаковой численностью населения и сходными природно-климатическими условиями. В каждой из выделенных штат, независимо от масштаба территории, необходимо провести 30-класперное исследование. В свою очередь, в каждом класпере обследуется 30 детей (определяется распространенность зоба, уровень йода в моче). Увеличение количества обследуемых свыше 30 человек не на много повышает надежность результатов и с точки зрения статистики бесполезно.

Общее количество обследуемых школьников в отобранном регионе составит 900 человек.

О проведении исследования родители должны быть заранее оповещены. Для этого целесообразнее всего направить родителям краткое письмо с объяснением целей и задач исследования (в терминах, понятных специалисту) и его значения для здоровья детей. В этом же письме следует попросить родителей подготовить небольшой образец соли (завернуть примерно 1/2 часть чайной ложки соли в чистый листок бумаги) с указанием фамилии ребенка. Этот образец будет затем использован для качественного (при необходимости количественного) определения содержания йода.

Выбор школ и учащихся для проведения эпидемиологического исследования.

Выбор школ для эпидемиологического исследования проводится так, чтобы полученные данные отражали реальную ситуацию с состоянием йодного дефицита в обследуемом регионе (республике, области).

На этапе подготовки необходимо связаться с Министерством образования (или его территориальными органами) и поучить список всех школ региона, где проводится исследование. Желательно иметь не только список школ, но и знать общее число школьников, обучаемых в каждой из школ. При этом для проведения исследования отбираются только те школы, где имеются школьники необходимого возраста, т.е. от 8 до 10 лет. Если на обследуемой территории преобладают школы с небольшим количеством учащихся, то целесообразно расширить возрастную группу обследуемых до 6-12 лет.

На этапе подготовки к эпидемиологическому исследованию необходимо уточнить:

- полный список школ данного региона, в которых обучаются дети необходимого для исследования возраста;

- количество школьников в каждой из данных школ.

Если в вашем распоряжении есть и список всех школ, и количество школьников в каждой из этих школ, то для отбора используются методика пропорционально численности школьников (ПЧШ). Эта методика является наиболее оптимальной. Если у вас имеется полный список школ, но нет числа школьников в каждой из них, то используют метод систематического выбора. Если же количество школ чрезвычайно велико или не существует полного списка всех школ региона, то применяется метод случайного выбора.

Как уже упоминалось выше, выбор школ должен проводиться на этапе подготовки и планирования эпидемиологического обследования. К началу исследования список должен быть готов, и исследовательская бригада (или бригады) выезжает непосредственно в ранее избранные школы для проведения работы. Недопустимо, чтобы бригада самостоятельно изменяла программу исследования; например, место ранее выбранной школы, на которую приходится один из кластеров, обследовала другую школу. Если по каким-либо причинам проведение исследования в ранее избранной школе невозможно (отсутствует транспорт, школа закрыта и т.д.), то бригада должна связаться с руководителем исследования и получить необходимые инструкции. Если все же необходимо провести замену места обследования, то выбор новой школы должен быть случайным.

Выбор учащихся в каждой из школ, на которую приходится один или более кластеров, также должен носить случайный характер. Наиболее простым способом отбора школьников является метод систематического выбора.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Включает оценку:

- состояния йодного дефицита на обследуемой территории;
- эффективности программ йодной профилактики.

Для оценки выраженности йодного дефицита используются два критерия: частота зоба в популяции и медиана концентрации йода в моче.

В табл. 6 представлены критерии для оценки степени тяжести йодного дефицита.

Таблица 6
Критерии для оценки тяжести йодного дефицита

Наименование тяжести йоддефицитных заболеваний	Степень тяжести йоддефицитных заболеваний (ВОЗ, 2001, 2007)		
	Легкая	Умеренная	Тяжелая
Медиана йодурина, мкг/л (дети младше 10 лет и взрослого населения)	50,0-99,0	20,0-49,0	0,0-19,0
Частота зоба, % (дети младшего школьного возраста)	5,0-19,9	20,0-29,9	>30,0
Частота содержания тиреотропного гормона >5 мЕд/л, % (новорожденные)	3,0-19,9	20,0-39,9	>40,0

Содержание йода в моче является наиболее информативным показателем потребности населением йода с пищей и водой. Для эпидемиологических целей нет ни малейшей необходимости проводить определение йода в продуктах питания, воде или почве.

Содержание йода в моче отражает текущее потребление йода населением. При возрастании потребления йода (например, после введения программы обязательного йодирования пищевой поваренной соли) концентрация йода в моче увеличивается уже спустя несколько недель. Напротив, частота зоба в популяции отражает прошлое (отдаленное на несколько лет) потребление йода. При повышении потребления йода изменения частоты зоба также наступают спустя 2-3 года и более.

Наиболее оптимальным считается среднее содержание йода в моче в популяции в пределах от 100 до 300 мкг/л. Более высокие средние показатели йода в моче говорят об увеличенном потреблении йода.

Для оценки эффективности программ йодной профилактики используются два критерия: охват населения йодированной солью и концентрация йода в моче (табл. 7). Эффективной профилактической программа является тогда, когда более 90 % населения потребляет йодированную соль. Если содержание йода в соли оптимально, то на фоне ее массового использования медиана концентрации йода в моче должна находиться в пределах от 100 до 300 мкг/л.

Таблица 7
Критерии программ йодной профилактики

Индикатор	Цель
Концентрация йода в моче: Медиана Количество образцов с концентрацией менее 100 мкг/л (0,79 моля/л) Количество образцов с концентрацией менее 50 мкг/л (0,40 моля/л)	100-300 < 50 % < 20 %
Йодирование соли: Количество домашних хозяйств (семей), потребляющих качественную йодированную соль	> 90%

Проведение регулярного мониторинга содержания йода в соли и моче на фоне всеобщего йодирования пищевой поваренной соли является залогом эффективности программ ликвидации йодного дефицита.

Оценка реализованной программы проводится: через 6 месяцев после начала профилактики, далее через год определяется концентрация йода в моче минимум у 10 человек в кластере. Частота зоба по данным пальпации и УЗИ проводится каждые 2 года у 30 детей в кластере.

ЭНДЕМИЧЕСКИЙ ЗОБ

Эндемический зоб – диффузное увеличение щитовидной железы, встречающееся в популяции более, чем у 5 % детей младшего и среднего школьного возраста. Обусловлен дефицитом поступления в организм йода или другими зобогенными факторами.

Спорадический зоб – диффузное увеличение ЩЖ, встречающееся в популяции у менее 5 % детей младшего и среднего школьного возраста, обусловлен врожденными или приобретенными дефектами синтеза гормонов щитовидной железы.

Этиопатогенез эндемического зоба у детей и подростков. Факторы, предрасполагающие к развитию эндемического зоба:

1. Наследственность, отягощенная по зобу.
2. Генетические дефекты биосинтеза тиреоидных гормонов.
3. Загрязненность воды урохромом, нитратами, высокое содержание в ней кальция, гуминовых веществ, что затрудняет всасывание йода и дефицит в окружающей среде и продуктах питания микроэлементов цинка, марганца, селена, молибдена, кобальта, меди и избыток кальция. Дефицит меди снижает активность йодиназы, участвующей в присоединении йода к тирозильному радикалу, а также снижает активность водородоксидазы ЩЖ. Дефицит кобальта снижает активность водородоксидазы ЩЖ. Дисбаланс микроэлементов нарушает синтез тиреоидных гормонов;
4. Применение лекарственных препаратов, блокирующих транспорт йода в клетки ЩЖ, нарушающих органификацию йода в щитовидной железе (производные тиоцианата, тиоурацила, не-которые сульфаниламиды, аминосалициловая кислота);
5. Наличие стромогенных факторов в продуктах: это тиоцианаты и изоцианаты, содержащиеся в растенных семейства Crucifera (капуста белокочанная, цветная, брокколи, броссельская, турнеп, репа, хрен, салат, ранец), которые блокируют захват йодидов ЩЖ и ускоряют его высвобождение и ингибируют гликозиды, содержа-

щиеся в кукурузе, сладком картофеле, лимской фасоли. Воздействие инфузионно-воспалительных процессов, особенно хронических, глистных инвазий, когда снижаются компенсаторные возможности ЩЖ поддерживать оптимальный уровень тиреоидных гормонов в крови (Э.П. Касаткина, 2006).

Основными патогенетическими факторами эндемического зоба являются:

1. Компенсаторная гиперплазия ЩЖ – ответная реакция на низкое поступление йода в организм, что недостаточно для нормальной секреции тиреоидных гормонов. В ответ на снижение уровня тиреоидных гормонов в крови наблюдается повышение секреции ТТГ, что приводит вначале к диффузной гиперплазии ЩЖ, а затем и к развитию узловых форм. Увеличением массы ткани ЩЖ увеличивается синтез гормонов в условиях недостаточного поступления йода. При длительной йодной недостаточности развивается не только гиперплазия и гипертрофия тиреоцитов, но и их очаговая дистрофия, некробоз, склероз.

2. У больных с иммунными нарушениями клеточного и гуморального иммунитета. Ферментные дефекты синтеза гормонов способствуют выделению в кровь анормальных биогормональных белков, что способствует развитию аутоиммунных процессов и детерминантных процессов в ЩЖ. В ответ на повреждающее действие аутоиммунных процессов развивается гиперплазия ЩЖ. Длительно существующий аутоиммунный процесс приводит к постепенному снижению функциональной активности ЩЖ – гипотиреозу. Уже в начальных стадиях ЭЗ возможен скрытый или субклинический гипотиреоз, способствующий дальнейшему росту зоба и формированию узловых форм.

Патоморфология. Выделяют три морфологических формы эндемического зоба: **диффузную, узловую, диффузно-узловую (смешанную).**

По гистологическому строению различают **паренхиматозный и коллоидный зоб.** **Коллоидный зоб** состоит из фолликулов, заполненных коллоидом. Коллоидный зоб подразделяется на **макрофолликулярный, микрофолликулярный и макро-микрофолликулярный.** Возможен также пролиферативный коллоидный зоб с разрастанием эпителия в виде сосочков. **Паренхиматозный зоб** характеризуется пролиферацией эпителия фолликулов в виде солидных структур с формированием мелких фолликулоподобных образова-

ний без коллюда или с небольшим его количеством. Возможно сочетание коллюдного и паревхиматозного зоба (В.В. Фадеев, Г.А. Мельниченко, 2001).

Клиническая картина. В эутиреоидном состоянии большие могут жаловаться: на общую слабость, утомляемость, головную боль, неприятные ощущения в области сердца. Чаше жалобы появляются при больших степенях увеличения железы и отражают функциональные расстройства нервной и сердечно-сосудистой систем: на чувство давления в области шеи, затрудненное дыхание, приступы удушья, сухой кашель. При пальпации ЩЖ увеличена, умеренно уплотнена.

Диффузный зоб характеризуется равномерным увеличением ЩЖ при отсутствии в ней локальных уплотнений. Для **узлового зоба** характерно опухолевидное разрастание ткани ЩЖ в виде узла, остальные отделы железы обычно не увеличены и не прощупываются. При **смешанном зобе** сочетается диффузная гипертрофия и узлы.

Кроме обычного расположения зоба на передней поверхности шеи встречается **внутричная** его локализация: задудинная, кольцевая (вокруг трахеи), подязычная, язычная, задрахеальная, из добоночных элементов щитовидной железы.

В зависимости от **функционального состояния** ЩЖ различают: эутиреоидный, гипотиреоидный зоб. У 70–80 % больных имеется эутиреоидное состояние (И.И. Дедов, 2010).

Лечение эндемического зоба. При наличии у ребенка диффузного нетоксического зоба после исключения АИТ, диагностируется эндемический зоб 1-й или 2-й степени. Назначается прием препаратов йода калия в суточной дозе 100–200 мкг («Йодомарин») курсом не менее 6 мес. С последующей оценкой динамики.

Профилактика эндемического зоба и других йододефицитных заболеваний. Потребление йода жителям России составляет в среднем 30–80 мкг в день – 30–50 % от должностной нормы. Продукты питания не обеспечивают должствующую физиологическую потребность в йоде.

Для преодоления дефицита йода используются следующие методы профилактики:

- **насосная** – алиментарная профилактика в масштабе популяции, путем внесения йода в пищевую соль, воду хлеб, другие продукты питания;

- **групповая** – медикаментозная профилактика в группах высокого риска ИДЗ: дети, подростки, беременные и кормящие (путем

длительного приема препаратов с физиологическими дозами йодидов калия);

- **индивидуальная** – медикаментозная профилактика у отдельных лиц особого риска препаратов йодидов калия (Е.А. Трошина, 2012) (рис. 12).

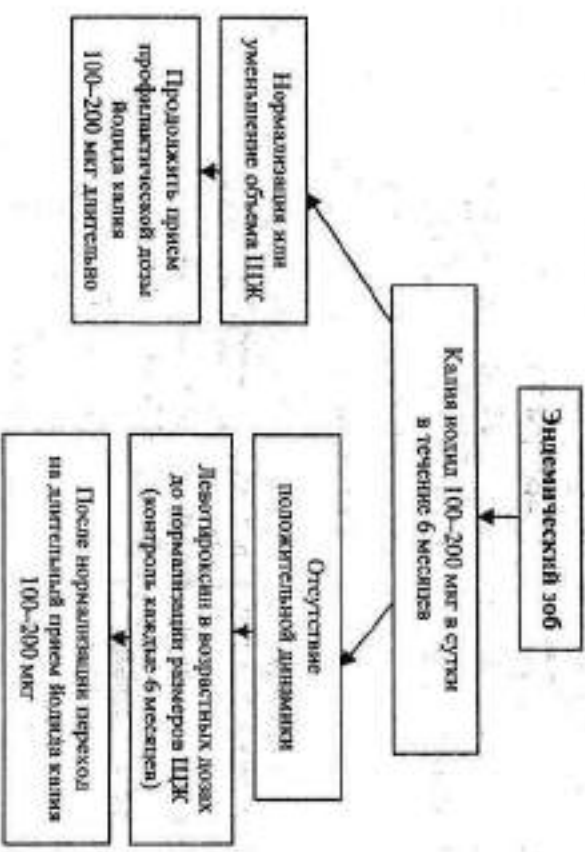


Рис. 2. Алгоритм лечения диффузного эндемического зоба у детей и подростков

Таблица 8

Суточная потребность человека в йоде
(по данным Межгосударственного комитета по контролю за йододефицитными нарушениями, ВОЗ, ЮНИСЕФ (2007 г.))

	1–3 года	120
Дети	4–6 лет	120–130
	7–9 лет	140
	10–12 лет	150
Подростки и взрослые	13–14 лет	150
		150
Беременность		250
Лактация		250

Таблица 9

Потребности в йоде в зависимости от характера вскармливания детей 1-го года жизни

Возраст	Грудное вскармливание		Искусственное вскармливание	
	Проведение матерью йодной профилактики	не получает	Заместитель женского молока	не содержит
0-5 мес.	-	+ 100 мкг	+ 100 мкг	+ 25-50 мкг
6-8 мес.	-	+ 100 мкг	+ 100 мкг	+ 50-75 мкг
9-12 мес.	+ 25 мкг	+ 100 мкг	+ 100 мкг	+ 75-100 мкг

ГИПОТИРЕОЗ

Гипотиреоз – тетерогенный синдром, характеризующийся снижением или полным выпадением функции щитовидной железы и изменением функции различных органов и систем, обусловленными недостаточным содержанием в организме тиреоидных гормонов.

Этиология. Причины гипотиреоза представлены в этиологической классификации:

1. Первичный гипотиреоз (обусловлен поражением самой щитовидной железой).

А) Врожденный:

- дистония;
- гипоплазия или адлазия ЩЖ;
- наследственно обусловленные дефекты биосинтеза тиреоидных гормонов (врожденные дефекты ферментных систем, дефекты биосинтеза тиреоглобулина).

Б) Приобретенный:

- послеоперационный (струмаэктомия);
- лечение радиоактивным йодом и низизирующее облучение ЩЖ (пострадиационный гипотиреоз);

2. Вторичный гипотиреоз (гипотиреоз ЩЖ (тиреоидиты, особенно аутоиммунный):

- недостаточное поступление йода в организм (эндемический зоб и кретинизм);
- воздействие лекарственных препаратов (тиростатиков, гормонов);
- неопластические процессы в ЩЖ.

2. Вторичный гипотиреоз (обусловлен поражением гипофизарной зоны и снижением секреции тиреотропина):

- ишемия аденогипофиза вследствие обильной кровопотери во время родов или травмы;
- воспалительные процессы в области гипофиза;
- опухоль, из тиреотропинпродуцирующих клеток гипофиза;
- лекарственные воздействия (длительное лечение резерпина, парлодела);

- аутоиммунное поражение гипофиза.

3. Третичный гипотиреоз (обусловлен поражением гипоталамуса и снижением секреции тиреотрибрина):

- воспалительные процессы в области гипоталамуса;
- черепно-мозговые травмы;
- опухоли головного мозга;
- лечение препаратами серотонина.

4. Периферический гипотиреоз (вследствие инактивации тиреоидных гормонов в процессе циркуляции или снижения чувствительности периферических тканей к тиреоидным гормонам):

- инактивация тиреоидных гормонов АТ в процессе циркуляции;
- семейное снижение чувствительности рецепторов тиреоидных гормонов периферических тканей к тиреоидным гормонам;
- нарушение конверсии Т₄ в Т₃ в печени и почках;
- избирательная резистентность к Т₄ (дефект транспорта Т₄ через плазматическую мембрану в клетку).

У 95 % больных наблюдаются первичный гипотиреоз, в основном связанный с заболеванием аутоиммунным тиреоидитом, в 5 % случаев – остальные этиологические формы гипотиреоза. Периферическая форма гипотиреоза наименее изучена.

Патогенез. Дефицит тиреоидных гормонов приводит к нарушению метаболизма белка (замедление синтеза и распада), накопление в тканях гликопротеина муцина, галактоновой и хондроитинсерной кислот, которые обладают способностью задерживать воду и вызывают слизистый отек тканей, способствуют развитию гипотиреоза.

Дефицит тиреоидных гормонов приводит также к нарушению метаболизма липидов (замедление их распада и снижение утилизации), вследствие чего развивается гиперхолестеринемия, гипертриглицеридемия, гиперлипопротеин-а и бета-липопротеинемия, что способствует быстрому развитию и прогрессированию атеросклероза.

Нарушение метаболизма углеводов проявляется уменьшением всасывания глюкозы в кишечнике и замедлением ее утилизации клетками, снижением процессов окислительного фосфорилирования и обмена глюкозы по пути гликолиза.

Все метаболические нарушения, обуславливающие дефицитом тиреоидных гормонов, приводят к нарушению энергообеспечения, выраженным дистрофическим изменениям во всех органах и тканях, нарушению ритмопоза, значительным изменениям функционального состояния ЦНС. Наблюдается нарушение функции других эндокринных желез, снижается синтез соматотропина, уменьшается метаболизм кортизола.

Морфологические изменения при гипотиреозе в определенной мере обусловлены этнологическими факторами. При всех вариантах первичного гипотиреоза наблюдается атрофия железистой ткани ЩЖ, значительное уменьшение фолликулов, разрастание фиброзной ткани, фолликулярный эпителий (тиреоциты) становится плоским. В гипотиреозе при первичном гипотиреозе отмечается гипертрофия клеток, вырабатывающих тиреотропин. При вторичном гипотиреозе возможны морфологические изменения клеток, продуцирующих тиреотропин, при третичном гипотиреозе наблюдаются изменения в гипоталамусе (А.Н. Окоркова, 2001).

Клиническая картина. Родители или дети, подростки предъявляют *кардинальные жалобы*, позволяющие заподозрить заболевание: задержка роста, прогрессирующая общая и мышечная слабость, повышенная утомляемость; ощущение постоянной зябкости; сонливость; увеличение массы тела; снижение памяти; отечность лица, рук, нередко всего тела; запоры; сухость кожи; выпадение волос; изменение тембра голоса на более низкий; снижение слуха (в связи с отеком евстахиевой трубы и структур среднего уха).

При осмотре больных обращают на себя внимание следующие *проявления заболевания*: дети адинамичны, апатичны, заторможены, сонливы; медлительны; кожа имеет бледновато-желтоватый оттенок; холодная (особенно кисти, стопы); выраженный шелушение кожи и гиперкератоз; лицо одутловато с выраженным периферическим отеком, веки припухшие, губы утолщены; температура тела снижена; руки и ноги отечны, причем не остаются углубления после надавливания, в отличие от сердечных отеков; волосы тусклые, ломкие, выпадают на голове, бровях (синглтон Хертота), ногти тонкие, легко ломаются, тусклые с продолжной или поперечной не-

черченностью; речь замедлена. Клиническими проявлениями гипотиреоидной миопатии являются мышечная слабость, боли и скованность мышц, увеличение объема и плотности мышц. Все указанные проявления встречаются только при тяжелой форме гипотиреоза (Н.А. Петушова, 2006).

Клинические признаки поражения сердечно-сосудистой системы. Кардиалгия, нарушениями сердечного ритма: у большинства детей брадикардия, экстрасистолическая аритмия и лишь у 5–10 % детей и подростков тахикардия (за счет анемии и недостаточности кровообращения); увеличение границ сердца (обусловлено развитием миокардиодистрофии и кардиомиопатии).

Желудочно-кишечный тракт. При гипотиреозе развивается атрофия и отек слизистой оболочки желудка и кишечника, что проявляется хроническим гастритом, нарушением всасывательной способности кишечника. Нарушение моторной функции приводит к тошноте, рвоте, растяжению желудка, кишечника, выраженным запорам.

Функция *почек* при гипотиреозе нарушается. Уменьшается скорость почечного кровотока, клубочковой фильтрации, что приводит к снижению диуреза, задержке жидкости и натрия в организме. В анализах мочи отмечается протинурия. Дети предрасполагаются к развитию хронического пиелонефрита.

Органы дыхания. В связи с набуханием слизистой оболочки носа затруднено носовое дыхание. Часто наблюдается вазомоторный ринит. Больные предрасположены к развитию пневмонии и острых респираторных вирусных заболеваний.

Нервная система. У 80 % детей наблюдается поражение периферической нервной системы в виде мононевропатии. Проявляется это парестезиями, онемением рук, ног, возможно развитие карпального, кубитального синдромов, характерно снижение сухожильных рефлексов. Нарушение функционального состояния головного мозга проявляется снижением памяти, умственной работоспособности, необщительностью, заторможенностью, сонливостью. В тяжелых случаях возможны нарушения психики: депрессия, галлюцинации, бред. Так как тиреоидные гормоны необходимы для созревания и дифференцировки ЦНС, то при врожденном гипотиреозе при отсутствии своевременной заместительной терапии тиреоидными гормонами нарушается нормальное психическое развитие, наблюдается умственное недоразвитие (кретинизм).

Индокринные железы. У детей и подростков больших гипотиреозом часто наблюдается признаками поражения многих эндокринных желез. Отмечается снижение функциональных резервов гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы. Характерно снижение образования кортизола и уменьшение его метаболизма. Нарушается функция половых желез, задержка полового развития. При первичном гипотиреозе наблюдается задержка полового развития. Недостаток тиреоидных гормонов приводит к увеличению секреции тиреолиберина, который способствует повышению продукции пролактина аденогипофизом, гиперпролактинемия блокирует действие гонадотропинов на уровне яичников, что приводит к аморее. Нередко гипотиреоз сочетается с СД 1 типа.

Система кроветворения. У детей, как правило, развивается гипохромная анемия (что обусловлено снижением всасывания железа в тонком кишечнике и отсутствием стимулирующего влияния тиреоидных гормонов на эритропоэз), реже – В₁₂-дефицитная анемия (вследствие нарушения всасывания витамина В₁₂ в кишечнике).

Костно-мышечная система. У детей наблюдается задержка роста. Эпифизарные зоны роста остаются открытыми. Задержка роста при гипотиреозе обусловлена не только дефицитом Т₄ и Т₃, но и дефицитом СТГ (В.В. Фадеев, 2012).

Лабораторные и инструментальные данные.

ОАК: гипохромная анемия, тенденция к лейкопении, лимфоцитоз, увеличение СОЭ.

ОАМ: возможна протеинурия, уменьшение диуреза.

БАК: увеличение содержания в крови холестерина, триглицеридов, пребета- и бетаглобулинов, снижено содержание общего белка и альбуминов, возможна гипергаммаглобулинемия, повышение уровня креатинфосфокиназы, лактатдегидрогеназы. ЭКГ: брадикардия, низкий вольтаж зубцов, снижение интервала ST к началу изолинии. ЭхоКГ: увеличение размеров сердца, признаки снижения сократительной способности миокарда, наличие гидроперикарда.

Рефлексометрия: удлинение рефлекса ахиллова сухожилия более 300 мс.

Исследование функционального состояния ЩЖ: ТТ, Т₃, Т₄

По степени выраженности гормональной недостаточности различают субклинический и явный (манифестный) гипотиреоз.

Субклинический (лабораторный) гипотиреоз диагностируется при отсутствии характерных жалоб и объективных проявлений заболевания, но при соответствующем лабораторном подтверждении диагноза. **Явный гипотиреоз** характеризуется клиническими проявлениями заболевания и подтверждается лабораторными исследованиями гормонального статуса (табл. 10) (Е.А. Троянина, 2011).

Лабораторные критерии гипотиреоза

Таблица 10

Вид гипотиреоза	Содержание в крови тиреоидных гормонов	Содержание в крови Т ₃	Содержание в крови Т ₄
Субклинический гипотиреоз	Повышено	Норма	Норма
Первичный	Повышено	Норма или повышено	Норма или снижено
Вторичный	Снижено	Норма или повышено	Норма или снижено
Детский гипотиреоз	Повышено	Снижено	Снижено
Первичный	Повышено	Снижено	Снижено
Вторичный	Снижено	Снижено	Снижено

В клинической практике выделяют легкую, среднетяжелую и тяжелую формы заболевания.

Дифференциальный диагноз

«Маски» первичного гипотиреоза:

1. Психиатрические: артериальная гипотония, пеллоидфрит, гепатит, артрит, полисерозит, дискинезия желчевыводящих путей и кишечника.
2. Гематологические: анемия железodefицитная, гипохромная, нормохромная, пернициозная, фоллиеводефицитная.
3. Эндокринологические: врожденная, ожирение, пролактинемия, преждевременный псевдопубертат, задержка полового развития.
4. Неврологические: миопатия.
5. Дерматологические: аллопеция.
6. Психиатрические: депрессия.

Общие принципы лечения гипотиреоза. Лечение всех форм гипотиреоза является заместительным и пожизненным. Основная задача лечения – восстановление нормальных физиологических

функций всех органов и систем. Основной препарат в педиатрической практике — левотироксин натрия «Л-тироксин». Лечение у детей должно начинаться как можно раньше, носить индивидуальный характер в зависимости от возраста, тяжести заболевания. Средняя доза Л-Т₄ составляет, как правило, 1,6–2 мкг на 1 кг массы тела. Критерием адекватности лечения служит исчезновение клинических и лабораторных проявлений гипотиреоза. Оценивать уровень ТТГ на фоне лечения следует не раньше чем через 1,5–2 месяца от начала терапии, с последующим контролем 1 раз в 6 месяцев и корректировать дозу в зависимости от полученных результатов.

ВРОЖДЕННЫЙ ГИПОТИРЕОЗ

Врожденный гипотиреоз — это самое частое и самое тяжелое эндокринное нарушение у новорожденных. Это заболевание из-за незначительных клинических проявлений в первые месяцы жизни нередко просматривалось, а вызванные им нарушения, прежде всего касающиеся умственного развития, выявились необратимыми, если не начать своевременное лечение, в связи с чем, врожденный гипотиреоз включен в обязательный неонатальный скрининг новорожденных. У всех новорожденных берется кровь (из пупка) на 4–5 дней жизни, в которой определяют уровень ТТГ. При сомнительном результате исследование повторяют. С экономической точки зрения установлено, что обществу в 4 раза дешевле обходится массовый скрининг, чем лечение детей, ставшихся инвалидами из-за запоздалой диагностики.

Проявления гипотиреоза у новорожденных: большая масса тела при рождении (больше 4 кг), слабый рожимый сосательный рефлекс, большой язык, бледное отечное лицо, пупочная грыжа, сухая, бледная, холодная на ощупь кожа, замедленные рефлексы, большая потребность в сне, заткнувшаяся желтуха.

На поликлиническом этапе проводится динамическое диспансерное наблюдение за детьми с ВГ, выявленным по результатам неонатального скрининга, проводятся контрольные исследования концентрации гормонов (ТТГ, Т₃, Т₄) в сыворотке крови через 2 недели и 1,5 месяца после начала заместительной терапии. У детей первого года жизни необходимо преимущественно ориентироваться на уровень Т₄. Оценка только уровня ТТГ может привести к назна-

чению или даже больших доз Л-Тирокина. Дальнейшие контрольные определения концентрации уровня ТТГ, Т₃, Т₄ следует проводить на первом году жизни в 3, 6, 9 и 12 месяцев жизни.

В возрасте 1 года проводится уточнение диагноза. Ребенку на 2 недели все лечение отменяют и на «чистом фоне» проводят забор крови для определения уровня ТТГ и Т₄. При получении нормальных показателей ТТГ, Т₃ и Т₄ лечение не возобновляется, а контрольные осмотры с определением уровня гормонов в сыворотке крови проводятся через 2 недели, 1 и 6 месяцев после прекращения лечения Л-Тироксином. При подтверждении диагноза «Врожденный гипотиреоз» — лечение Л-Тироксином продолжают с постоянным контролем за адекватностью получаемой ребенком дозы препарата. Контрольные клинические осмотры с забором крови для определения уровня ТТГ, Т₃ и Т₄ проводится каждые 6 месяцев в возрасте 18 месяцев, в 2 года, 2,5 и 3 года. Кроме того, в возрасте 6 месяцев, в 2 и 3 года проводится рентгенография кистей для определения степени дифференцировки скелета.

Дозы Л-Т₄ для лечения гипотиреоза у детей

Таблица 11

Доношенные новорожденные	50 мкг в день
Недоношенные новорожденные	25 мкг в день
Первые 6 месяцев жизни	8–10 мкг на кг массы тела в день
Вторые 6 месяцев жизни	6–8 мкг на кг массы тела в день
Начиная с 2 года жизни	100 мкг на 1 кв. метр поверхности тела в день

Критерии адекватности лечения: адекватная прибавка роста и массы тела, отсутствие запоров, нормальное психическое развитие, частота пульса. Своевременное (в 1-й месяц жизни) начало терапии определяет индекс интеллектуального развития ребенка в дальнейшем, что имеет медико-социальное значение. Учитывая неустойчивость проведения скрининга, педиатру необходимо помнить типичные признаки ВГ для проведения раннего клинического скрининга. Шкала (в баллах) клинического скрининга ВГ у новорожденных: пупочная грыжа — 2, отечное лицо — 2, запоры — 2, женский пол — 2, бледность и гипотермия кожи — 1, макроглоссия — 1, мышечная гипотония — 1, желтуха более 3 недель — 1, шелушение и сухость кожи — 1. Беременность более 40 недель — 1, масса тела при рожде-

нии более 3,5 кг — 1. По шкале суммируются признаки и при сумме более 5 баллов случай подозрителен на ВГ.

Одним из ярких достижений современной педиатрической эндокринологии служат разработка и внедрение в службу здравоохранения программы неонатального скрининга на ВГ. Пятилетишней опыт массового обследования полностью доказал его эффективность: на каждые 120 выявленных случаев врожденного гипотиреоза пропускается всего один. Причины пропусков: не у всех новорожденных удается взять кровь (при родах на дому или при переводе новорожденного в другую клинику); не всегда кровь берут правильно; ошибки лаборатории (несовершенство методики, невнимательность персонала, неправильная регистрация результатов); отсутствие должного наблюдения за трудными детьми с историками-высокими результатами первичного обследования.

Некоторые новорожденные с летками формами гипотиреоза отсеиваются при первом обследовании, но в первые месяцы жизни у них появляются клинические признаки гипотиреоза. Таким образом, педиатр, обнаруживший клинические признаки гипотиреоза, не имеет права исключать диагноз этого заболевания только на основании результатов первичного обследования. При появлении симптомов гипотиреоза необходимо как можно быстрее исследовать функцию щитовидной железы ребенка.

АУТОИММУННЫЙ ТИРЕОИДИТ

Аутоиммунный тиреоидит (АИТ) — хронический воспалительный процесс в щитовидной железе аутоиммунного генеза. Повышенный интерес педиатров к проблеме аутоиммунного тиреоидита обусловлен его относительно высокой встречаемостью в детском и подростковом возрасте, увеличением частоты этой патологии в последние годы, тенденцией к омоложению заболевания.

Этиология. Внутренними этиологическими факторами являются наследственные и предрасполагающие факторы. Генетическим маркером АИТ являются определенные антигены системы HLA: DR3, В8. Маркером более значительного родственного риска развития АИТ является HLA DQW7.

К числу внешних этиологических факторов относятся загрязнение окружающей среды отходами промышленной деятельности. Лечение препаратами лития, который является типичным тиреоидно-

антигена и индуцирует продукцию антигеноидных антител. Для типичный прием избыточного количества йода (дескати и сотни миллиграммов) увеличивает частоту АИТ, так как индуцирует продукцию антигеноидных аутоантител. Такие количества содержатся в амлодироне (кордароне), рентгеноконтрастных веществах, антибиотиках. Применение йода в суточной дозе 100–200 мкг (физиологическая потребность) не способствует развитию АИТ. Воздействие малых доз нонинирующей радиации ведет к повышенной продукции антигеноидных антител и нарастанию напряженности антигеноидного аутоиммунитета. Вирусная, бактериальная инфекция может индуцировать развитие АИТ, а также лечение интерфероном могут способствовать развитию АИТ.

АИТ чаще диагностируется у девочек, но мужской пол не исключает АИТ, чаще выявляется у подростков, но заболевание может дебютировать и до пубертатного периода. При пальпаторной оценке ЩЖ: размеры зоба, как правило, умеренно увеличены, консистенция бывает плотной, поверхность долей не всегда неоднородная. Увеличение ЩЖ при АИТ в детстве по физикальным признакам отстичать от ДЗЗ практически не возможно. Тем более, что в отсутствие симптомов нарушения функции ЩЖ оценка тиреоидного статуса выявляет чаще всего клинически и гормонально эутиреоидное состояние. Таким образом, заключение о наличии у ребенка диффузного нетоксического зоба носит всегда слабо предварительный характер и требует уточнения диагноза.

Патогенез. Аутоиммунный тиреоидит — следствие взаимодействия генетических факторов и факторов внешней среды. В основе болезни лежат дефицит Т-супрессорной функции лимфоцитов (приобретенный под влиянием внешних факторов или врожденный), высвобождение АГ ЩЖ (тиреоглобулина, коллоидного компонента и микросомального АГ), поступление их в кровь и появление антител к ним. В условиях снижения Т-супрессорной функции лимфоцитов активируются Т-лимфоциты-хелперы, под влиянием которых В-лимфоциты трансформируются в плазматические клетки и начинают гиперпродукция АГ к вышеуказанным тиреоидным АГ. Наличие HLA-DR3 индуцирует хелперную функцию Т-лимфоцитов. В условиях снижения Т-супрессорной функции появляются «запретительные» клоны Т-лимфоцитов, относительная активность замедленного типа, происходит цитотоксическое повреждение железы, что спо-

соответствует поступлению в кровь ее Ag, которые индуцируют продукцию AT к ним.

Известны следующие виды антител при АИТ: AT к тиреоглобулину; AT к микросомальной фракции фолликулярного эпителия; цитоксические AT, ингибирующие активность пероксидазы, неидентичные антителам к микросомальной фракции; AT к рецепторам тиреотропина; рост-стимулирующие антитела; AT ко II коллоидному антителу. Циркулирующие в крови антитела к тиреоглобулину и микросомальной фракции кооперируются с T-лимфоцитами-киллерами, при этом высвобождается лимфокина (лимфотоксин, фактор хемотаксиса, фактор некроза опухоли), которые оказывают цитотоксическое действие, вызывая восстановление процесса, повреждают тиреоциты (антителозависимая клеточноопосредованная цитотоксичность). Длительный процесс аутоагрессии приводит к снижению функции железы и по принципу обратной связи к гиперпродукции тиреотропина. Это ведет к увеличению ЩЖ (гиперτροφическая форма АИТ), чему способствуют также ростстимулирующие антитела. По мере продолжающегося цитотоксического действия T-лимфоцитов-киллеров (эфректоров) и антител протрессирует процесс разрушения тиреоцитов, железа уменьшается в размерах, развивается фиброз, наступает гипотиреоз.

Гистологически при аутоиммунном тиреоидите обнаруживаются следующие изменения:

- диффузная (иногда очаговая) инфильтрация ЩЖ лимфоцитами и плазматическими клетками;
- разрушение фолликулов и их базальной мембраны;
- появление больших эпителлиальных оксифильных клеток

Алкенаян:

- очаги фиброза.

Классификация АИТ

По нозологическому признаку:

- АИТ, как самостоятельное заболевание;
- АИТ, сочетающийся с другой тиреоидной патологией;
- АИТ, как синдром общего аутоиммунного заболевания;
- послеродовый.

По форме:

- гипертрофический (в том числе узловой);
- атрофический;
- По функциональной активности щитовидной железы:
- эутиреоидный;

- гипотиреоидный;
- гипертиреоидный.
- По клиническому течению:
- клинически выраженный;
- латентный.
- По распространенности процесса в щитовидной железе:
- очаговый;
- диффузный.

Клиническая картина. АИТ типичное первично-хроническое с постепенным малозаметным началом. Основные жалобы больных: увеличение ЩЖ, затруднение при глотании, возможно наличие слабости, чувство сдавления шеи. При осмотре определяется диффузное увеличение железы, она плотная, имеет плотностную консистенцию, не спаяна с кожей. В дальнейшем плотность железы увеличивается. Болеет чаще ЩЖ бывает при сочетании с подострым тиреоидитом.

У детей и подростков встречается преимущественно **гипертрофическая форма**, при которой прогрессирует цитостимулирующие антитела, они увеличивают размеры железы и часто вызывают ее гипертрофию. Гипертрофическая форма развивается медленно, может начинаться еще в детстве, а затем проявляется в пубертате или взрослом возрасте. Гипертрофическая форма постепенно приводит к развитию гипотиреоза, что проявляется увеличением веса, пастозностью, сухостью и шелушением кожи, зобностью, запорами, брадикардией, снижением памяти, выпадением волос, нарушением половых функций, анемией, повышенным уровнем ТТГ и снижением T₃, T₄ в крови.

Также встречаются **атрофическая, фокальная (очаговая), латентная** формы АИТ.

Группы лиц с высоким риском развития АИТ: перенесшие диффузный токсический зоб, операцию на ЩЖ, дети с любой формой эндокринного зоба, дети с сахарным диабетом, с адергическими и аутоиммунными заболеваниями, родственники больных АИТ, ДТЗ, другими аутоиммунными и аллергическими заболеваниями.

Лабораторные и инструментальные данные.

ОАК: возможны лимфоцитоз и увеличение СОЭ.

БАК: увеличение содержания холестерина, липопротеинов, триглицеридов (при развитии гипотиреоза), уровня гамма-глобулинов.

Иммунологика крови: снижение количества и функции T-лимфоцитов, повышение уровня иммуноглобулинов.

УЗИ ЩЖ: неравномерность ее структуры с наличием гипохогенных участков или узлов без капсулы. При гиперпролиферической форме АИТ увеличение объема железы.

Принципиальная биопсия ЩЖ для подтверждения диагноза АИТ у детей не показана. Она преимущественно проводится в рамках диагностического поиска при узловой зобе. В биоптате определяются плазмноклеточная и лимфоидная инфильтрация, причем соотношение лимфоцитов с мелкими (до 8 микрон) и крупными (более 8 микрон) ядрами снижено до 4,5 при норме не меньше 7; оксифильные клетки Ашкенази-Гортели.

Антититероидные антитела: диагностически значимые титры для антител к тиреоглобулину 1:100 и выше (выявляются в 70 % случаев), к микросомальной фракции фолликулярного эпителия – 1:32 и выше (выявляются у 95 % больных). Часто выявляются также антитела ко II коллоидному антигену, который является неодиофильным белком коллоида и отличается от тиреоглобулина. У 10 % больных обнаруживаются антитела к рецепторам тиреотропного гормона. С целью диагностики АИТ рекомендуется одновременно определять антитела к тиреоглобулину и микросомальной фракции.

Критерии постановки диагноза у ребенка с ДНЗ. При сочетании клинических изменений со стороны эхограммы тиреоидной ткани (на фоне диффузного снижения эхогенности - размытые изо- и гиперэхогенные фокусы), с высокими значениями титров для центральных антител к тиреопероксидазе (анти-ТПО выше верхнего лимита «серой зоны») правомерно диагноз гиперпролиферического варианта АИТ (зоба Хасимото).

При сочетании неизменной эхограммы ЩЖ (эхогенность обычная, структура однородная) с отсутствием в сыворотке крови анти-ТПО, при проживании в эндемичной йоддефицитной местности устанавливается диагноз диффузного эндемического зоба.

В сомнительной ситуации, когда по данным УЗИ картина диффузных изменений не патогномонична (на фоне обычной эхогенности – мелкие разнокалиберные диаметром 2–4 мм типозогенные включения), а титры аутоантител к антигенам ЩЖ отрицательны или невысоки (в пределах «серой зоны») пункционная биопсия отсрочена во времени на 6–12 месяцев при условии ежедневного приема йодидов калия в дозе 200 мкг. Данный подход (путем безопасной тест-терапии) либо окончательно определяет показания к пункции – при отсутствии противозобного эффекта (для дифферен-

циального диагноза АИТ и ДЗЗ смешанного генеза), либо позволяет установить ретроспективно ДЗЗ (ретроспективно) и продолжить противорецидивную йодную профилактику.

Дифференциальный диагноз

Узловой эутиреоидный зоб. Узловую форму АИТ приходится дифференцировать с узловым эутиреоидным зобом. Отличительные признаки узлового эутиреоидного зоба: в крови нет антипероксидазных антител; в пункциате цитовидной железой нет лимфо- и плазмноклеточной инфильтрации, клеток Ашкенази.

Рак щитовидной железы. Общие признаки – наличие узлов и плотность цитовидной железой. Отличительные признаки рака – малая подвижность или неподвижность узла, связанность с окружающими тканями, ретонарная лимфаденопатия, наличие в пункциате узла недифференцированных клеток с признаками пролиферации.

Диффузный токсический зоб у больших АИТ на ранних стадиях заболевания возможны клинические проявления гипертиреоза («калентоксикоз»). Однако в отличие от ДТЗ при АИТ выраженность симптоматики тиреотоксикоза меньшая, нет прогрессирующей тиреотоксикоза без применения тиреостатической терапии, возможно даже самостоятельное восстановление эутиреоидного статуса, характерны высокие титры антипероксидазных антител.

Критерии определения АИТ:

- увеличение ЩЖ более 97-й перцентили нормативных значений для данного пола (по нормативам ВОЗ, 2001 из расчета на площадь поверхности тела);

- высокий уровень антител к тиреоидной пероксидазе (ТПО);

- характерные узлы изменения структуры ЩЖ (лиффузная гетерогенность и сниженная эхогенность).

Снижение функции ЩЖ у детей и подростков с АИТ не является обязательным симптомом заболевания и не может служить его основным диагностическим критерием (рис. 3). Однако наличие приобретенного первичного гипотиреоза следует расценивать как результат АИТ (атрофической или гиперпролиферической формы).

Критерии вероятного АИТ:

- увеличение и характерные изменения эхоструктуры ЩЖ в отсутствие АТ к ТПО;

- увеличение ЩЖ и наличие АТ к ТПО при отсутствии характерных изменений эхоструктуры ЩЖ;

- увеличение при отсутствии характерных изменений эхоструктуры ЩЖ и высокого уровня антител к ТПО в случаях повы-

шенного индивидуального риска АИТ (аутоиммунные заболевания эндокринного и неэндокринного характера у ребенка, аутоиммунные заболевания ЦЖ у ближайших родственников).

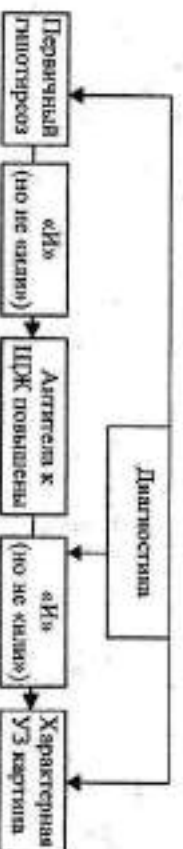


Рис. 3. Диагностический и лечебный алгоритм при АИТ у детей

Лечение АИТ. В настоящее время отсутствуют доказательства эффективности воздействий на аутоиммунный процесс в ЦЖ (иммунодепрессанты, иммуномодуляторы, глюкокортикоиды, плазмаферез, препараты тиреоидных гормонов) (В.В. Фалеев, Г.А. Мельниченко, Г.А. Герасимов, 2012).

Терапия левотироксинном показана:

- детям с явным снижением тиреоидной функции (повышение уровня ТТГ и понижение уровня sT_4);
- детям с субклиническим гипотиреозом (нормальные уровни sT_4 и повышенные уровни ТТГ, подтвержденные двукратным исследованием);
- детям со значительным увеличением объема ЦЖ (более чем на 30 % от верхней границы нормы) при нормальных показателях sT_4 и уровне ТТГ выше 3 мЕд/л – для профилактики узлообразования и компрессии.

Лечение следует проводить до нормализации размеров ЦЖ под контролем УЗИ и уровня гормонов с периодичностью 1 раз в 6 месяцев.

Левотироксин назначается в адекватной дозе. Критерием адекватности: стойкое сохранение ТТГ на уровне 0,5–2,0 мЕд/л.

Детям с диффузным зобом и неоднородной структурой ЦЖ при отсутствии АТ к ТПО рекомендуется назначение йодидов калия в дозе 200 мкг в сутки на 6–12 месяцев. При положительном эффекте терапии (уменьшение зоба) зоб трактуется как эндемический (йододефицитный), и прием йодидов калия продолжается. При отсутствии эффекта (зоб прогрессирует) назначается левотироксин. Дети с

АИТ, проживающие в районах йодного дефицита, могут получать физиологические дозы йода (100–200 мкг) (Е.А. Трошина, 2007).

Наблюдение детей с АИТ. Все дети с установленным и верифицированным АИТ нуждаются в постоянном диспансерном наблюдении. Гормональное обследование (ТТГ и sT_4) проводится всем детям при первичном обследовании и 1 раз в 6 месяцев – детям, не получавшим терапию. У детей, получающих терапию, контролируется уровень ТТГ 1 раз в 6–12 месяцев. Контрольное ультразвуковое исследование ЦЖ проводится всем детям 1 раз в 6–12 месяцев. Повторное исследование антител к ТПО при определенном АИТ целесообразно в силу их низкого прогностического значения.

УЗЛОВОЙ ЗОБ

Узловой зоб – собирательное клиническое понятие, объединяющее различные по морфологии объемные образования ЦЖ, выявляемые с помощью пальпации и визуализирующихся инструментальными методами диагностики. Термин «многоузловой зоб» целесообразно использовать при обнаружении в ЦЖ двух и более узловых образований. Наиболее частым заболеванием (около 90 %) протекающим с формированием узловых образований, является коллоидный в разной степени пролиферирующий зоб, который по морфологии не относится к опухольям щитовидной железы.

Этиология. Общепринятой является точка зрения, что дефицит йода или дефекты его метаболизма приводят к снижению концентрации тиреоидных гормонов в крови, которое по механизму обратной связи сопровождается усиленной продукцией ТТГ, приводит к компенсаторному увеличению количества тиреоцитов (зобогенный эффект).

Также в происхождении зоба, кроме дефицита йода, существенную роль играют и генетические факторы. Выяснено предположение, что патологические изменения хромосомы X могут привести к нарушению функции ЦЖ. Еще одной причиной развития нетоксического зоба могут быть нарушения регуляции щитовидной железы, проявляющиеся в повышенной чувствительности железы к тиреотропной стимуляции.

Патогенез. В начале происходит скрытая реализация предсуществующих интрагипофизарных дефектов, проявляющихся в ответ на любые неблагоприятные воздействия (дефицит йода и др.). Так как

компенсаторные механизмы развиты у отдельных лиц в разной степени, то при выраженных адаптационных возможностях процесс может длительно оставаться на стадии автономной гиперплазии с сохранением нормальной концентрации тиреоидных гормонов. Исхождение этих компенсаторных механизмов активирует гипоталамо-гипофизарно-тиреоидную систему, направляющую на поддержание эутиреоза. Определенное значение в развитии зоба имеет бактериальная и вирусная инфекция. Патогенез узлового нетоксического зоба сложен и складывается из многих факторов. Ведущее значение в развитии этого заболевания имеют дефицит йода, а также неполноценность интрагипофизарных ферментативных процессов.

В последние годы большую роль в патогенезе различных заболеваний ЩЖ отводят аутоиммунным механизмам. Эти иммунноглобулины получили название ростостимулирующей активности (РСА). Полагают, что РСА, вероятно всего, не связана с функционированием тиреоидных гормонов и ТТГ в крови. Примечательно, что частота обнаружения РСА при узловатых формах зоба (84 %) выше, чем при диффузном зобе. В развитии нетоксического зоба имеют значение несколько факторов: в одних случаях преобладает роль недостаточности йода, в других – на первое место выходит аутоиммунные механизмы И.И. Дедов, В.А. Петрякова, 2010).

Узловые формы заболеваний щитовидной железы (классификация ВОЗ, 1988)

1. Узловой коллоидный в разной степени пролиферирующий зоб.
2. Эпителиальные опухоли:

А) Доброкачественные:

- фолликулярная аденома;
- папиллярная аденома;
- варианты: оксифильноклеточная, светлоклеточная, функционирующая аденома.

Б) Злокачественные:

- фолликулярный рак;
 - папиллярный рак;
 - медуллярный рак;
 - нелифференцированный (анapластический) рак.
3. Незлокачественные опухоли:

А) Доброкачественные:

Б) Злокачественные:

4. Вторичные опухоли.

5. Неклассифицируемые опухоли.

6. Опухолеподобные поражения.

Различия пальпируемого узла в щитовидной железе, как правило, превышает 1,0 см. В детском возрасте также узлы встречаются редко. Чаще размеры узлов не превышают 0,5–0,8 см и диагностируются по УЗИ. Окончательной целью обследования больного с узловым зобом является решение вопроса: нуждается ли пациент в хирургической операции на ЩЖ или ему можно рекомендовать медикаментозное лечение и динамическое наблюдение. Исходя из этого, на этапе клинического обследования больного необходимо:

- 1) определить размеры узла/узлов, локализацию; 2) подтвердить или исключить наличие злокачественной или доброкачественной опухоли ЩЖ.

Анамнез

1. Облучение головы и шеи в раннем детстве нередко приводит к возникновению опухолей щитовидной железы в зрелом возрасте. ЩЖ детей особенно чувствительна к облучению, причем канцерогенный эффект облучения зависит от его дозы. Показано, что низкие поглощенные дозы (2–15 Гр) вызывают рак ЩЖ почти в 30 %. Более высокие дозы (20–120 Гр) вызывают гибель клеток до их злокачественного перерождения.

2. Быстрый рост узла может указывать на его злокачественную природу.

3. Болезненность узла характерна для неопухольчатого образования.

Обследование

1. **Физикальное исследование:** пальпация ЩЖ и лимфатических узлов шеи. Увеличение лимфоузлов свидетельствует о злокачественном новообразовании, но основывать диагноз на этом признаке нельзя, поскольку шейные лимфоузлы могут увеличиваться и при доброкачественных опухолях ЩЖ. Злокачественные опухоли щитовидной железы, как правило, очень плотные при пальпации. Однако плотными могут быть и обызвествленные доброкачественные образования. Напротив, злокачественные опухоли нередко бывают мягкими при пальпации. Стабильность узла с окружающей тканью указывает на его злокачественность.

2. **Лабораторные и инструментальные исследования:** исследование первого порядка является определение уровня ТТГ. Если уровень ТТГ низкий, определяют уровни Т₄; если уровень ТТГ

высокий, определяют уровни, T₁ и АТ-ТПО. Рутинное определение уровня тиреоглобулина для диагностики узлового зоба не рекомендуется. Определение уровня кальцитонина показано, если по результатам ТАБ или у родственников предполагается медуллярный рак ЩЖ.

3. **Визуализация ЩЖ.** К методам визуализации ЩЖ относятся сцинтиграфия, УЗИ и рентгенография. Сцинтиграфия это вспомогательный метод выявления и предоперационной дифференциальной диагностики доброкачественных и злокачественных узлов щитовидной железы. Облегчает поиск тиреотоксических аденом (гормонально-активных аденом). Метод позволяет выявлять загрудное или другое атипичное расположение ткани железы. А также рецидивы узловых образований после оперативных вмешательств на щитовидной железе. Резко используется в педиатрии. УЗИ ЩЖ: УЗИ позволяет отличить кисты от солидных опухолей. Определить размер, локализацию и структуру узлового образования. Важным является визуализация одиночных узлов или множественных, на фоне измененной тиреоидной или неизмененной тиреоидной ткани (тиреоидит), а также объем железы. Рентгенография: Рентгенография шеи может обнаруживать в щитовидной железе мелкозернистые образования (псаммозные тела) – признак папиллярного рака щитовидной железы. Рентгенография грудной клетки может обнаружить метастазы в легких. МРТ и КТ не относятся к рутинным методам обследования пациентов с узловыми образованиями ЩЖ.

Согласно последним рекомендациям Европейской Тиреоидологической Ассоциации принята классификация ультразвуковых признаков узловых образований TIRADS, усовершенствованная в 2013 г. Kwak et al. (табл. 12).

УЗ признаки злокачественности узла

Таблица 12

УЗ признаки	Чувствительность, %	Специфичность, %
Микрокальциваты	44	89
Гипоэхогенность	81	53
Солидный	86	18
Отсутствие HALO	66	54
Усиленная васкуляризация	62	77
Нервный нечеткий контур узла	55	79
Диспропорция «внеше > ширине»	48	92

Обращает на себя внимание высокая чувствительность образования сниженной эхогенности в тканевой структуре, а также более специфичны признаки, такие как микрокальциваты, неровный нечеткий контур узла, диспропорция размеров (табл. 13, 14).

Таблица 13

Классификация ультразвуковых признаков узловых образований TIRADS (Noguchi et al. 2009, модификация Kwak et al. 2011)

TIRADS	Признаки	Риск рака, %
1	Нормальная ЩЖ	–
2	Доброкачественные изменения	<0
3	Высоко-порочно доброкачественные изменения	<5
4A	1 подозрительный на злокачественность признак	5–10
4B	2 высоко-подозрительных признака	10–80
4C	3–4 высоко-подозрительных признака	10–80
5	5 высоко-подозрительных признаков	>80
6	Цитологически подтвержденный рак	~100

Таблица 14

Классификация ультразвуковых признаков узловых образований TIRADS ("Thyroid Imaging and Reporting Database System", www.tirads.com, 2015)

TIRADS	Признаки	Риск рака, %
1	нормальная ЩЖ	–
2	простая киста; «губчатая» узлы; «шахматная доска»; изолированные макрокальциваты; подострый тиреоидит	~0
3	гиперэхогенные и изоэхогенные узлы без высоко-подозрительных признаков	0,25
4A	умеренно гипоэхогенные узлы без высоко-подозрительных признаков	6
4B	1–2 высокоподозрительных признака без аденопатии лу	69
5	3–5 высокоподозрительных признака и/или аденопатия лу	~100

Аспирационная биопсия.

Тонкоигольная аспирационная биопсия – самый простой и надежный метод исследования строения узла. В настоящее время

окружающих органов и/или косметическим дефектом. Узлового (многочлового) зоба при наличии декомпенсированной функциональной автономии щитовидной железы (токсический зоб) или при высоком риске ее декомпенсации (И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фалеев, 2010).

ДИФФУЗНЫЙ ТОКСИЧЕСКИЙ ЗОБ

Диффузный токсический зоб – аутоиммунное заболевание щитовидной железы, развивающееся у генетически предрасположенных к нему лиц, характеризующееся диффузным увеличением и гиперфункцией ЩЖ, а также токсическими изменениями органов и систем вследствие гиперпродукции тиреоидных гормонов (тиреотоксикоз). ДТЗ в 6–8 раз чаще встречается у новорожденных, матери которых болеют ДТЗ. Стимулируют ЩЖ тиреостимулирующие иммуноглобулины, которые проходят через плацентарный барьер плода.

Этиология и патогенез. ДТЗ является аутоиммунным заболеванием. Заболевание развивается у лиц с генетической предрасположенностью: чаще ДТЗ сочетается с носительством HLA-B8, A28, DR3, особенно у лиц с гаплотипами A1-B8 и B8-DR3. Связь B8 и DR3 известна и при других аутоиммунных заболеваниях, с которыми может сочетаться ДТЗ.

ДТЗ вызван присутствием в крови анормального белка, который называют «антителом, стимулирующее ЩЖ». Это АТ стимулирует неконтролируемую выработку щитовидной железой больших количеств гормона щитовидной железы. В норме, выработка антител, стимулирующих щитовидную железу (и других анормальных антител) предотвращается системой контроля. Считают, что врожденный или приобретенный дефицит Т-супрессоров способствует при наличии разрешающих факторов образованию тиреостимулирующих иммуноглобулинов.

Известно около 40 типов тиреостимулирующих антител, примерно у одной трети больных определяется LATS-фактор (гормон-подобно действующий стимулятор щитовидной железы). Он конкурирует с тиреотропным гормоном гипофиза (ТТГ) за рецепторы на тиреоцитах, вызывая гиперплазию ЩЖ и повышая продукцию тиреоидных гормонов (Т₃ и Т₄). Однако повышенный уровень LATS-фактора обнаруживается у 45–50 % больных ДТЗ. У большин-

ства больных тиреолиберин снижен, а ТТГ низкий или нормальный. Провоцирующим фактором может быть инфекция, чаще носоглотки. Возможно участие химических, токсических веществ. Некоторые авторы подчеркивают роль длительной психической травмы. Избыток тиреоидных гормонов или повышенная чувствительность к ним тиреоидных клеток вызывают нервную возбудимость, так как оказывают катехоламиноподобный эффект. Повышается теплопродукция, вылет катехоламиноподобный эффект. Повышается теплопродукция, скорость утилизации глюкозы, потребление кислорода, глюконеогенез, липолиз. Усиление анаболических процессов сочетается с миокардиальным катоболическим эффектом, вследствие чего развивается дистрофические изменения в миокарде, печени, мышечная слабость, относительная надпочечниковая недостаточность. Избыток тиреоидных гормонов приводит к нарушению водно-солевого обмена. Организм теряет избыточно воду, натрий, калий, хлор, фосфор, в меньшей степени – кальций. Интенсивный катаболизм белка сопровождается относительным его балансом. В сыворотке крови увеличивается количество мочевины, аммиака, азота, а с мочой повышается выделение аммиака, мочевины, азота, фосфора.

Клиническая картина ДТЗ характеризуется полиморфностью симптомов, которые обусловлены местным аутоиммунным процессом в ЩЖ и токсическим влиянием тиреоидных гормонов на органы и ткани организма. В начале заболевания родители обращают внимание на повышенную раздражительность детей, слабость и быструю утомляемость, одышку при физической нагрузке. Несмотря на повышенный аппетит, дети худеют, отмечаются головные боли, потливость, изменяется почерк, ухудшается память. У большинства больных ЩЖ диффузно увеличена. При пальпации она мягкой или умеренно плотной консистенции, подвижная, не спаянная с окружающими тканями. При аускультации ее выслушивается шум.

Клинически различают следующие степени увеличения щитовидной железы: 0 – железа не пальпируется; I – пальпируется отчетливо перешеек; II – щитовидная железа отчетливо видна при глотании; III – хорошо видна увеличенная железа; IV – значительное увеличение; V – железа деформирует шею.

Изменяется со стороны нервной системы: симптомы нейрорегуляторной дисфункции, с повышенной возбудимостью и утомляемостью, потерей способности концентрировать внимание, нарушением сна и работоспособности, неустойчивостью настроения, чувством жара. Больные суегливы. Отмечаются хореолоподобные движения, мышечная слабость (миопатия, дрожание мышц туловища –

«симптом телеграфного столба»). Постоянно выделяется тремор разгибательной стеноны выраженности: легкий тремор пальцев вытянутых рук (симптом Мари), дрожание сомкнутых век, выкрученного изрта языка. Чувство жара может сопровождаться повышением температуры, чаще до субфебрильных цифр. Довольно характерный симптом — похуждание на фоне хорошего аппетита. Дермографизм красный, быстро повышается и стойкий.

Изменяется со стороны сердечно-сосудистой системы. Больных беспокоит приступы сердцебиения, одышка, ощущение пульсации в голове, подложечной области. Тахикардия — ранний и упорный симптом, сохраняется в покое и во сне. Выраженность тахикардии связана с тяжестью токсикоза. Тоны сердца усилены, систолический шум на верхушке, возможно наличие экстрасистолии. Характерно высокое пульсовое давление за счет повышения систолического и снижения диастолического давления.

Изменяется со стороны железисто-кишечного тракта: повышение аппетита, ускоренная перистальтика, диспепсические расстройства (вздутие и боли в животе), диарея. При токсическом зобе печень поражается сравнительно часто, что связано с интенсивным захватом тиреоидных гормонов и их инактивацией путем дефицитной зашши и связывания с глюкуроновой кислотой. При тяжелой форме болезни может развиваться желтуха и жировая инфильтрация вследствие распада гликогена.

Личные симптомы при ДТЗ выявляются рано. Знание их помогает в диагностике этого заболевания. Двусторонний экзофтальм с широким раскрытием глазной щели (симптом Дальриппла) — наиболее характерный симптом. Среди других глазных симптомов имеют значение нистагм, дрожание век при смыкании (симптом Розенбаха), редкое и неполное мигание (симптом Штельпеллага), усиленная пигментация век (симптом Эллинека), припухлость век (симптом Энгельера), недостаточное зажмуривание (симптом Кохера), нарушение контуровенции (симптом Мейбуэса), отсутствие сужения глазной щели при смехе (симптом Бравуна). Нарушение тонауса глазных мышц характеризуется симптомом Грефе — отставание верхнего века от движения глазного яблока при переводе взгляда вниз и симптомом Кохера — увеличение ретракции верхнего века при быстрой смене плоскости взгляда вверх. Со стороны роговицы и конъюнктивы можно наблюдать повышенный блеск глаз (симптом Крауса) и гиперемия конъюнктивы (симптом Гольдштерна), светобоязнь, трофические нарушения рого-

вицы. Однако следует отметить, что у некоторых больных глазные симптомы могут не выявляться. Отсутствие глазных симптомов при наличии других симптомов ДТЗ не противоречит диагнозу данного заболевания, хотя требует дифференциальной диагностики с другими ступнями, протекающими с повышением уровня тиреоидных гормонов. Инфильтративная эндокринная офтальмопатия, включающая экзофтальм и офтальмоплегия, — это самостоятельное заболевание, которое может сочетаться с ДТЗ.

Изменяется со стороны эндокринных органов выражены при тяжелых формах ДТЗ. Это проявления надпочечниковой недостаточности: гипертонгенталия кожи, снижение АД. На этом фоне гипертонизируются вышечковая железа, лимфатические узлы, селезенка. ДТЗ может сочетаться с сахарным диабетом, дисфункцией яичников с явлениями дисменореи и нарушением полового развития.

Изменяется со стороны периферической крови: лейкопения, лимфоцитоз, моноцитоз, иногда тромбоцитопения, СОЭ ускорено. Красная кровь не изменена.

У новорожденных клинические симптомы тиреотоксикоза проявляются большей потерей массы тела после рождения, тахикардией, повышенной возбудимостью, похужданием, несмотря на хороший аппетит и достаточное количество молока у матери.

Под влиянием неблагоприятных факторов — психо-эмоциональный стресс, интеркуррентные инфекции, оперативные вмешательства — ДТЗ может осложниться тиреотоксическим кризом. В его основе — резкое повышение уровня тиреоидных гормонов, активация симпатико-адреналовой системы, развитие острой надпочечниковой недостаточности. В клинической картине преобладают симптомы нарушения сердечно-сосудистой недостаточности (тахикардия, резкое повышение пульсового давления), обезвоживания организма, гипертонии, азотемии, кетонемии, симптомами надпочечниковой недостаточности. Появляются желтуха, увеличение печени, жидкий стул.

Диагноз ДТЗ базируется на данных клинического осмотра и лабораторных данных. При типичном ДТЗ диагноз несложен. В других случаях используют лабораторные методы диагностики. Это в первую очередь исследование ТТГ, Т₃, Т₄. У большинства больных уровень ТТГ нормальный или снижен. При УЭИ ПЖЖ: железа увеличена в размере, кровоток в ней усилен. Из дополнительных методов исследования рекомендуется определение уровня холестерина,

который обычно снижен, сахар крови может быть повышен, изменения на ЭКГ.

Дифференциальный диагноз. В пубертатном периоде эутиреоидное увеличение щитовидной железы, сочетающееся с вегето-сосудистой дистонией, часто принимают за ДТЗ. Общими для обеих заболеваний являются раздражительность, потливость, тахикардия, головные боли, повышение артериального давления. Для синдрома вегето-сосудистой дистонии не характерно похолодание. Пульс лабильный, в споконной ситуации и во время сна имеет тенденцию к урежению. Потливость ладоней, стоп, подмышечной области. Акроцианоз кистей. Повышение артериального давления нестойкое, диастолическое давление не изменяется, также как и пульсовое. Тромор пальцев рук лабильный, при отвлечении внимания уменьшается или исчезает.

Некоторые больным с ДТЗ ставят диагноз «ревматизм». Общими симптомами являются боли в области сердца, тахикардия, систолический шум, слабость, капилярный пульс. Для ревматизма характерны глухота, тонус сердца, акроцианоз, бледность, снижение систолического давления. Диагноз ДТЗ подтверждают глазные симптомы, увеличение ЦСЖ. Тоны сердца при ДТЗ звучные, тиреоидные гормоны резко повышены.

Программа обследования:

1. ОАК, ОАМ.
2. БАК: содержание холестерина, триглицеридов, липопротеинов, глюкозы, аминотрансфераз, общего белка и белковых фракций.
3. ИИ крови: содержание В- и Т-лимфоцитов, субпопуляции Т-лимфоцитов, иммуноглобулинов, тиреостимулирующих иммуноглобулинов, ЦИК.
4. Исследование функционального состояния щитовидной железы: определение содержания в крови тироксина, трийодтиронина, тироксинсвязывающего тиреоглобулина.
5. УЗИ щитовидной железы.
6. ЭКГ, ЭЭГ.
7. Консультация окулиста, исследование глазного дна.
8. Консультация невропатолога, отоларинголога.

Существует три основных метода лечения ДТЗ как у детей, так и взрослых:

- медикаментозная терапия антигипертиреозными средствами (метимазол, карбимазол, пропилтиоурацил);

- хирургическое лечение (тиреоидэктомия);

- терапия радиоактивным йодом (^{131}I).

Лечение детей с ДТЗ проводится в стационаре! Постельный режим на 2 недели. Диета физиологическая с дополнительным назначением белков, жиров и витаминов. Следует увеличить в диете продукты, богатые кальцием (сыр, творог, молоко), так как кальций уменьшает действие тироксина на ткани, и уменьшить продукты, богатые калием.

У детей препаратом выбора служит — тиамазол (торговые названия препарата: мерказолил, метизол, тирозол, метотирин, тапазол, тиказол, тимидазол). Целью лечения является достижение ремиссии заболевания, стойкая нормализация уровня тиреоидных гормонов. Терапия тиамазолом должна продолжаться от 1 до 2 лет, иногда и более. Важно помнить, что стойкая, длительная ремиссия после отмены тиамазола возникает лишь у небольшого числа детей с ДТЗ (около 30%), включая тех, кого лечили многие годы.

Одним из основных преимуществ антигипертиреозных препаратов является то, что, в отличие от операции и радиоактивного йода, в случае наступления ремиссии может быть восстановлено нормальное функционирование тироталакто-типофразадно-тиреоидной оси.

Если стойкой ремиссии достичь не удается, должны быть рассмотрены другие методы лечения, а именно: операция или терапия ^{131}I . В последнее десятилетие использование антигипертиреозных препаратов у детей становится все более распространённым, а использование радиоioda — менее распространённым, чем это было в 90-е годы прошлого столетия.

Тиреоидэктомия должна быть выбрана в случаях, когда:

- медикаментозная терапия не привела к стойкой ремиссии;
- имеются серьезные побочные эффекты при применении медикаментозных средств;
- необходимо радикальное лечение заболевания;

- ребенок слишком мал для терапии ^{131}I ;
- при условии, что операция технически может быть проведена хирургом, имеющим опыт проведения тиреоидэктомии у детей.

Радиоактивный йод при правильном применении является эффективным средством лечения детей (младше 5 лет). Терапия ^{131}I мо избегать у очень маленьких детей (младше 5 лет). Терапия ^{131}I вполне допустима у пациентов в возрасте от 5 до 10 лет, если расчётная назначенная активность ^{131}I составляет менее 10 МКи. Возможны ситуации, позволяющие применять ^{131}I терапевтично и у очень

маленьких детей, например развитие серьезных побочных реакций на антигипероидные средства, недостаток хирургического опыта, или если пациент не является подходящим кандидатом для операции по кажим-либо другим причинам. Тиамазол выписывается в таблетках по 5 или 10 мг и может приниматься 1 раз в день, даже при тяжелом гипертиреозе. Несмотря на то, что многие практикующие врачи дают тиамазол несколько раз в день, многочисленные наблюдения на взрослых пациентах не подтверждают такую необходимость.

Доза тиамазола, как правило, составляет 0,2-0,5 мг/кг ежедневно, возможно от 0,1 до 1,0 мг/кг в день. Обычно начальная доза тиамазола у детей и подростков (в возрасте от 3 до 17 лет) составляет 0,5 мг/кг в день (максимальная суточная доза - 40 мг), разделенная на 2-3 приема.

Средние суточные возрастные дозировки тиамазола у детей составляют:

- дети до 1 года - 1,25 мг/сутки;
- от 1 до 5 лет - 2,5-5,0 мг/сутки;
- от 5 до 10 лет - 5-10 мг/сутки;
- от 10 до 18 лет - 10-20 мг/сутки.

В случае тяжелого клинического и биохимического гипертиреоза, дозы могут быть на 50-100 % выше, чем указано выше.

После нормализации уровней гормонов щитовидной железы существуют два стратегических подхода к последующей терапии: монотерапия - по следовательное снижение дозы тиреостатика на 30-50 % для поддержания эутиреоза (режим «блокируй» или «титрационный») режим) дождавшись нормализации ТТТ, добавить небольшую дозу L-T₄ (режим «блокируй-замещай»).

Преимуществом монотерапии является возможность контроля активности заболевания и использование небольших доз тиреостатиков. Тем более, что развитие побочных эффектов тиреостатической терапии является дозозависимым. По поводу второго подхода к «поддерживающей терапии» большинство мета-анализов свидетельствуют о более высокой распространенности осложнений при использовании такой схемы, чем при титровании доз и существующей возможности осложнений, связанных с тиамазолом.

Перед началом тиреостатической терапии рекомендуется определение у детей исходной разведенной гемограммой с подсчетом лейкоцитарной формулы, а также печеночного профиля, включая билирубин, трансаминазы и щелочную фосфатазу.

Наблюдение за детьми, принимающими тиамазол. После начала терапии тиамазолом, исследование функции щитовидной железы (свободный T₄, общий T₄, ТТТ) сначала проводится ежемесячно, а после нормализации T₄ (T₄) каждые 2-4 месяца. В зависимости от степени тяжести гипертиреоза, период нормализации уровня тиреоидных гормонов в крови может занять несколько месяцев. ТТТ сохраняется подавленным (сниженным) достаточно длительное время (несколько месяцев). Стандартным подходом к наблюдению является измерение лейкоцитарной формулы при лихорадочных заболеваниях и фарингите.

Симптоматическая терапия ДТЗ у детей. У детей с выраженными симптомами тиреотоксикоза (тахикардия, мышечная слабость, тремор, или нейропсихологические изменения), особенно при тахикардии, рекомендуется назначение β-адреноблокаторов (атенолол, пропранолол или метопролол).

Длительность терапии тиамазолом у детей с ДТЗ.

Если тиамазол выбран в качестве терапии «первой линии» при БГ у детей, длительность его приема должна составлять от 1 до 2 лет, после чего его прием прекращается или доза препарата значительно снижается, чтобы оценить, наступила ли ремиссия заболевания. Вопрос о том, как максимально долго могут применяться анти-тиреоидные средства у детей, прежде чем будет рассмотрена терапия радиоактивным йодом или операция, окончательно не решен.

У детей и подростков, особенно в препубертатном возрасте, заболевание характеризуется более стойким течением, чем у взрослых, и высоким риском рецидива после прекращения тиреостатической терапии. В одном из ретроспективных исследований было выявлено, что после 13-24 месяцев медикаментозной терапии уровень АТ-рТТТ нормализовался у менее чем 20 % детей (у большинства взрослых нормализация АТ-рТТТ происходит к 6 месяцу лечения). Результаты многочисленных исследований у детей свидетельствуют о низком проценте ремиссии ДТЗ (25-30 %) после двухгодичной терапии. Средняя продолжительность лечения для достижения стабильной ремиссии у детей и подростков составляет 3-4 года. При более продолжительной терапии отмечена более высокая частота ремиссии.

Перед отменой тиреостатической терапии желательно определение уровня антител к рецептору ТТГ, так как это помогает в прогнозировании исхода лечения: больше шансов на стойкую ре-

миссию имеют пациенты с низким уровнем АТ-рТТГ. Это положение носит рекомендательный характер, так как независимо от уровня АТ-рТТГ пациенту после отмены тиреостатиков необходимо определить функцию ЩЖ в динамике.

Высокий риск рецидива тиреотоксикоза определяется: исходно более тяжелым тиреотоксикозом (при св. $T_4 > 3,9$ нг/дл (50 пмоль/л); высоким уровнем АТ-рТТГ в дебюте заболевания (5 лет, ранним возрастом на момент развития заболевания (моложе 12 лет, особенно у детей, не достигших 5 лет, к моменту манифестации ДТЗ); низким тиреостатиком менее чем 2 года; большим объемом циркулирующей железы в дебюте заболевания (более чем в 2,5 раза от верхней границы нормы для соответствующего возраста); низким индексом массы тела; принадлежностью к европеоидной расе.

Последний фактор выявлен недавно и требует дальнейшего изучения (дети европеоидной расы были моложе и исходно имели более тяжелый тиреотоксикоз).

Препаратами эффективности тиреостатической терапии являются: быстрый ответ на терапию – восстановление эутиреоза в течение первых 3-х месяцев лечения; снижение АТ-рТТГ к 6 месяцу лечения.

Если у детей с ДТЗ, спустя 1-2 года после начала терапии тиамазолом не удается достигнуть ремиссии заболевания, необходимо рассматривать вопрос о проведении тиреоидэктомии или лечении радиоактивным йодом (в зависимости от возраста ребенка и других обстоятельств).

В качестве альтернативы, практикующей врач может продолжать использовать тиамазол в течение длительного периода, до тех пор, пока гипертиреоз находится под контролем, и нет побочных эффектов. В отдельных ситуациях, когда невозможно проведение радиоiodтерапии или хирургического лечения, может быть проведено лечение низкими дозами тиамазола, хотя наступление стойкой ремиссии в таких случаях не велико.

Тактика при тиреотоксическом кризе

Используется комбинированный подход, включающий блокаду β-адренорецепторов, терапию антигипертиреидными препаратами, неорганическим йодом, глюкокортикостероидами, охлаждение с помощью ацетаминофена и охлаждающих покрытий, ретградацию, искусственную вентиляцию легких и наблюдение в отделении интенсивной терапии.

Хирургическое лечение

Безусловным преимуществом этого способа лечения является быстрая ликвидация тиреотоксикоза.

Показания к оперативному лечению: неэффективность медикаментозной терапии у детей любого возраста; единственный метод лечения у маленьких детей (дети младше 5 лет) – при неэффективности медикаментозной терапии; зоб большого размера (ширина железы > 80 гр.); так как в этих случаях реакция на ^{131}I может быть недостаточно выраженной; выраженная экзофтальмическая опухоль, при которой терапия ^{131}I противопоказана; отказ от терапии радиоактивным йодом.

Подготовка детей с болезнью ДТЗ для тиреоидэктомии

У детей с ДТЗ, которым планируется проведение тиреоидэктомии, необходимо прежде всего достичь стойкого эутиреоидного состояния с помощью тиамазола. При подготовке к тиреоидэктомии тиамазол обычно дается на протяжении не менее, чем 1-2 месяца. Йодид калия (раствор Луголя) традиционно назначается во многих странах непосредственно в предоперационном периоде (с целью уменьшения кровоснабжения щитовидной железы) – за 10 дней до операции по 3-7 капель (0,15-0,35 мл) 3 раза в день или натрия йодата 0,5-1 гр. каждые 3 дня для уменьшения кровоснабжения щитовидной железы. Назначение раствора Луголя не является обязательным, поскольку данные о меньшем числе осложнений на фоне такой подготовки по сравнению с операциями без применения йода отсутствуют.

Условия для проведения тиреоидэктомии. Операция должна проводиться только хирургом с большим опытом операций на щитовидной железе. Операцией выбора в лечении ДТЗ у детей является **тотальная или субтотальная тиреоидэктомия**. Процент послеоперационных осложнений в специализированных центрах значительно ниже. В условиях, когда высококалорийные детки хирургически отсутствуют, ребенок с ДТЗ, особенно маленького возраста, направляется в специализированный центр с большим опытом работы. Оптимальным является наличие многопрофильной команды, которая включает в себя педиатра-эндокринолога, хирурга с большим опытом операций на щитовидной железе и анестезиолога.

Послеоперационные осложнения. Частота хирургических осложнений у детей при проведении тиреоидэктомии выше, чем у взрослых; у детей младшего возраста выше, чем у детей старшего возраста. Дети младшего возраста подвергаются большому риску

возникновения транзитного гипопаратиреоза, чем подростки или взрослые. Наиболее частым осложнением хирургического лечения (10–20 % случаев) является транзиторная гипокальциемия. В подавляющем большинстве случаев она остается бессимптомной и незначительной, если не проводить скрининговое определение уровня ионизированного кальция. Вероятность развития стойкого гипопаратиреоза в учрежденных специализирующихся на хирургическом лечении патологий ЩЖ, после тиреоидэктомии (в случае первой операции на ЩЖ) составляет менее 0,5 %. К более редким осложнениям относятся образование келоидного рубца (2,8 %), паралич возвратного гортанного нерва (2 %), гипопаратиреоз (2 %), летальный исход (0,08 %). При использовании современных методов анестезии частота осложнений в руках опытного хирурга значительно меньше.

Послеоперационный период. После оперативного лечения, у большинства пациентов развивается гипотиреоз, требующий пожизненной терапии левотироксином. При неполном удалении щитовидной железы возможен рецидив тиреотоксикоза, поэтому необходимо долговременное наблюдение.

После тиреоидэктомии по поводу ДТЗ рекомендуется: отменить прием антигипертензивных препаратов и β-адреноблокаторов; начать прием левотироксина (L-T4) в суточной дозе, соответствующей массе тела пациента (1,7 мкг/кг), и определить уровень ТТГ через 6–8 нед. после операции; определить уровень кальция (предпочтительно – ионизированного кальция) и паратормона и, при необходимости, назначить препараты кальция и витамина D («Ферральные клинические рекомендации по лечению тиреотоксикоза у детей», Трошина Е.А., Свириденко Н.Ю., Ванушко В.З., Рудянец П.О., Фадеев В.В., Петунина Н.А., 2013).

РАК ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

В детской и подростковой группе рак щитовидной железы (РЩЖ) является самой распространенной опухолью органов эндохринной системы. Это заболевание, встречающееся значительно реже, чем у взрослых, составляет, тем не менее, до 8–15 % злокачественных солидных опухолей головы и шеи в детском возрасте. За последние годы отмечена тенденция к увеличению заболеваемости раком щитовидной железы у детей. Основной возраст на момент заболевания составляет 8–14 лет, т.е. пик заболеваемости приходится

на пре- и пубертатный период. Хотя имеются наблюдения в отношении возникновения РЩЖ и у детей до 3 лет (3 % наблюдений), РЩЖ чаще наблюдается у девочек, однако, в пубертатном возрасте соотношение мальчиков и девочек составляет 4,6:1. Описаны семейные формы порожения раком ЩЖ в сочетании с наследственным аденоматозным полипозом и атлаксией-телеангиоэктазией.

Известны также генетические синдромы (аутосомно-доминантный тип наследования), при которых дифференцированный РЩЖ сочетается с липомами, остеомами, кишечными полипами, множественными гамартомами кожи, полипозом ЖКТ. Кроме того, возможно развитие как спорадической, так и семейной формы меланомного рака щитовидной железы в сочетании с множественными эндокринными неоплазиями (синдром МЭН I-II).

Этиология. Наибольшее значение придается фактору дефицита йода, на фоне которого с большой частотой возникают гипотиреоз, хронический тиреоидит и узловый зоб, рассматривающиеся, как предраковые заболевания. Дети и подростки являются самой уязвимой частью населения.

Лучевая терапия является важным фактором развития злокачественных опухолей щитовидной железы у детей. Средний срок между лечением и развитием рака ЩЖ составляет от 5 до 10 лет. Отмечен значительный рост РЩЖ у лиц, получавших лучевую терапию на область головы и шеи по поводу таких заболеваний, как аденоиды, увеличение тимуса, а также лимфаденитов, гемангиом, лимфангиом, позднее – злокачественных опухолей в области головы и шеи и верхней части грудной клетки. Лучевая терапия в детском возрасте сопровождается опасностью развития РЩЖ с частотой 2,2–4,3 случая на 100 тыс. человек.

Еще одной причиной возникновения рака щитовидной железы у детей является нонинзирующая радиация. Потребление короткоживущих изотопов радиоактивного йода на фоне интенсифицированного роста и высокой потребности в тиреоидных гормонах более выражено в детском возрасте, чем у взрослых. Некоторые авторы отмечают причинную связь развития РЩЖ с приемом тиреостатических препаратов, которые могут служить дуковым механизмом заболевания.

По гистологическому строению среди рака щитовидной железы в детском возрасте выделяется абсолютное преобладание высокодифференцированных его форм. Наиболее часто встречается папиллярный вариант рака щитовидной железы, среди которого выделяют истинно папиллярный рак, фолликулярный вариант папил-

лярного рака и диффузный склерозирующий вариант. Реже развивается фолликулярный рак, представляющий низкодифференцированную и неинвазивную форму, а также медулярный, или С-клеточный, рак. У детей, в отличие от взрослых, развитие недифференцированных форм РЩЖ, является казуистическим. Высокая дифференциация опухолевых клеток при раке щитовидной железы у детей обуславливает относительно медленное его развитие и течение.

Клиническая картина. Обычно выявляется одиночный бессимптомный узел в ЩЖ. При первом обследовании шейные лимфоузлы пальпируются почти у 40 % больных. Реже, если опухоли крупная, наблюдаются обструкция дыхательных путей или пищевода, дисфагия. Общих жалоб дети, как правило, не предъявляют.

Симптомы рака щитовидной железы. Начальные симптомы РЩЖ могут быть разнообразными и характеристиками не только для этой опухоли. Основным симптомом РЩЖ у детей является появление асимметрии и деформации передней поверхности шеи, видимые глазом. Даже ощущение дискомфорта или инородного тела при глотании, неудобства при повороте головы и чувство стеснения одежды. Увеличение ЩЖ проявляется наличием небольшого безболезненного узелка, склонностью к его росту и уплотнению. Это образование в начальном периоде заболевания легко смещается при глотании.

Нередко рефенок наблюдается и лечится по поводу предлобавного воспалительного процесса лимфатических узлов, и только спустя длительный период времени устанавливается диагноз РЩЖ. Существуют варианты быстрого и агрессивного роста опухоли с поражением окружающих тканей и обширным распространением процесса (метастазированием). Наличие увеличенных лимфатических узлов на шее является вторым по частоте симптомом РЩЖ у детей. Боль в области ЩЖ отмечается редко, обычно в запущенных случаях. Наименее характерными признаками РЩЖ являются: вялость, слабость, анимания, ухудшение или потеря аппетита (так называемый общий опухолевый симптомокомплекс).

Метастатическое поражение шейных лимфатических узлов имеется в 80–85 % случаев, причем двустороннее – у 65 % больных. У 55 % детей метастазы выявляются раньше, чем опухоль в щитовидной железе. Наиболее часто вовлекаются в процесс глубокие лимфатические узлы, расположенные вдоль сосудисто-нервного пучка шеи. Поражение этой группы лимфатических узлов выявляется почти у 100 % больных. Отдаленные метастазы в легких и костях

обнаруживаются у 20 % детей с РЩЖ. Иногда поражение легких является случайной находкой при обследовании ребенка по поводу простудных заболеваний.

Особый интерес представляют дети с так называемым скрытым РЩЖ, когда имеется небольшая опухоль, не выявляемая доступными методами исследования, и первый клинический признак служит увеличенные шейные лимфатические узлы. В таких случаях необходимо знать, что причиной увеличения лимфатических узлов может быть РЩЖ. От появления первых симптомов заболевания до установления диагноза РЩЖ проходит от 1 месяца до 2,5 лет. У 50 % больных удается уточнить диагноз спустя 1,5–2 года. У 15–20 % детей с увеличенными шейными лимфатическими узлами ставится диагноз хронического тонзиллита и назначается скрытый период от воздействия неблагоприятного фактора и развитые РЩЖ в среднем составляет 5–10 лет, но может быть до 35–40 лет.

Диагностика рака щитовидной железы. Важными моментами диагностики РЩЖ является *осмотр и пальпация щитовидной железы и лимфатических узлов*. Из клинических признаков, помогающих в диагностике РЩЖ, нужно отметить увеличение размеров железы, уплотнение узла, ограничение смещаемости ЩЖ. Однако необходимо знать, что аналогичные признаки могут быть место у больных с тиреоидитами, аденомами и другими заболеваниями щитовидной железы.

Другие методы диагностики включают УЗИ шеи, рентгенографию грудной клетки и органов шеи, радиоизотопное исследование щитовидной железы с помощью техники-99. По необходимости проводят рентгенографию костей скелета, компьютерную томографию (КТ). *Радиологические методы определения опухолевых маркеров и уровня гормонов щитовидной железы* помогают в выявлении опухоли и оценке функционального состояния железы.

У больных папиллярным и фолликулярным раком уровень тиреоглобулина может быть повышен. У детей с медулярным раком возможно повышение уровня раково-эмбрионального антигена (РЭА) и специфического опухолевого маркера (кальцитонин). *Объединенным методом* диагностики РЩЖ является *цитологическое подтверждение диагноза* с помощью пункции опухоли тонкой иглой, что позволяет диагностировать злокачественную опухоль в 95 % случаев и уточнить ее разновидность почти в 80 % случаев (С.Н. Кононенко, 2011, И.И. Дедов, В.А. Петрахова, 2013).

При подготовке на семейную форму медульлярного рака шитовидной железы в сочетании с множественными эндокринными неоплазмами (синдром МЭН I-II). А также при выявлении у ребенка фенотипических аномалий в сочетании с желудочно-кишечными расстройствами, необходимо исключить синдром МЭН IВ.

Диагноз должен быть подтвержден генетическим анализом RET-протоонкогена. Тотальная тиреоидэктомия при МЭН IВ рекомендуется уже на первом году жизни ребенка или сразу же на момент установления диагноза. У носителей мутации RET-протоонкогена в рамках МЭН IА и МЭН IВ необходимо ежегодное скрининговое исследование уровня экскреции норметанефринов и метанефринов для ранней диагностики феохромоцитомы. У лиц с мутацией в 634 кодоне необходимо ежегодное исследование уровня кальция и паратгормона-1-84 (М. Шлумбергер, 2000).

Лечение. Основным методом лечения рака шитовидной железы у детей является хирургический. До настоящего времени главной проблемой остается выбор объема хирургического лечения. Действующие хирурги делают на сторонников органосохраняющих операций и радикальных вмешательств – тиреоидэктомии. Все операции при РЩЖ проводятся экстракапсулярно. Минимальным объемом вмешательства следует считать гемитиреоидэктомию. При проведении операции необходимо широкий доступ для адекватной ревизии всей ЩЖ и зон регионарного метастазирования. В связи с более агрессивным течением РЩЖ в настоящее время нередко проводится полное удаление железы (тиреоидэктомия) с последующим лечением радиоактивным йодом, в некоторых случаях лечение дистанционной гамма-терапией. В послеоперационном периоде детям применяют супрессивную терапию L-тироксинном 2,2–2,5 мкг/кг/сут. (И.И. Дедов, В.А. Петрякова, 2011).

Результаты лечения рака ЩЖ зависят от стадии заболевания и адекватности лечения. При наличии ранних (I-II) стадий РЩЖ удается излечить практически всех больных, при более распространенном поражении (III-IV стадии) – соответственно 85 % и 70 % детей. В перспективе речь должна идти о 100 % выздоровлении детей с минимальной их инвалидизацией. Также результаты могут быть достигнуты только при своевременной диагностике, правильной тактике и адекватных хирургических вмешательствах, которые возможны в условиях детского онкологического отделения. После завершения всей запланированной программы лечения больные находятся под постоянным наблюдением врачей (онколога, эндокринолога, ЛОР-специалиста).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Петрунина, Н. А. Болезни щитовидной железы / Н. А. Петрунина, Л. В. Трушина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 216 с.
2. Сидорова, И. С. Беременность и эндокринная патология / И. С. Сидорова, И. О. Макаров, Е. И. Боровкова. – 2-е изд. – М.: Практическая медицина, 2009. – 222 с.
3. Дедов, И. И. Болезни органов эндокринной системы / И. И. Дедов // Руководство по внутренним болезням. – М., 2010. – С. 104–121.
4. Дедов, И. И. Детская эндокринология / И. И. Дедов, В. А. Петрякова. – М., 2006. – С. 152–201.
5. Дедов, И. И. Диагностика и лечение узлового зоба / И. И. Дедов, П. В. Юшков, Г. Ф. Александрова. – М., 2013. – С. 8–12.
6. Дедов, И. И. Скрининг программа ранней диагностики и лечения врожденного гипотиреоза у детей / И. И. Дедов. – М., 2009. – С. 14–25.
7. Касаткина, Э. П. Йоддефицитные заболевания у детей и подростков / Э. П. Касаткина // Эндокринология. – 2011. – № 1. – С. 36–40.
8. Касаткина, Э. П. Клинические рекомендации Российской ассоциации эндокринологов по диагностике и лечению аутоиммунного тиреоидита у детей / Э. П. Касаткина, М. И. Марфилова, В. А. Петрякова // Медицинский научный и учебно-методический журнал. – 2014. – № 3. – С. 127–131.
9. Киев, А. В. Заболевания щитовидной железы у детей и подростков в йоддефицитном регионе (эпидемиология, дифференциальная диагностика, терапевтическая тактика) / А. В. Киев // Автореферат на соискание ученой степени доктора медицинских наук. – М., 2008. – 45 с.
10. Дедов, И. И. Клинические рекомендации. Эндокринология / И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко. – Геотар-Медиа, 2012. – 400 с.
11. Десникова, С. В. Стандартные подходы к лечению синдрома тиреотоксикоза и гипотиреоза / С. В. Десникова, Г. А. Мельниченко // Consilium Medicum, 2012. – С. 33–39.
12. Мельниченко, Г. А. Гипотиреоз / Г. А. Мельниченко // Русский Медицинский Журнал. – 2011. – № 3. – С. 45–50.
13. Мельниченко, Г. А. Синдром тиреотоксикоза / Г. А. Мельниченко, С. В. Десникова // Справочник поликлинического врача, М., 2012. – С. 67–74.

14. Окороков, А. Н. Диагностика болезней внутренних органов / А. Н. Окороков. – М., 2011. – С. 248–381.
15. Петунина, Н. А. Субклинический гипотиреоз: подходы в диагностике и лечении / Н. А. Петунина // Эндокринология. – 2014. – № 2. – С. 30–32.
16. Скворцов, В. В. Актуальные проблемы современной эндокринологии / В. В. Скворцов, А. В. Тумаренко, Д. Н. Емельянов // Методические рекомендации для врачей : сб. ст. – М., 2014. – С. 3–6.
17. Слетцов, И. В. Радиочастотная абляция автономно функционирующих узлов щитовидной железы – первые результаты клинического применения. / И. В. Слетцов, Р. А. Черникова, И. К. Чичук // Вестник СПб университета. – 2010. – С. 72–79.
18. Смирнов, В. В. Диффузный токсический зоб у детей / В. В. Смирнов // Медицинский научный и учебно-методический журнал. – 2011. – № 4. – С. 5–16.
19. Трошина, Е. А. Профилактика и лечение йододефицитных заболеваний / Е. А. Трошина // Фармацевтический вестник. – 2005. – № 4. – С. 17–21.
20. Кононенко, С. Н. Ранняя диагностика и дифференцированное лечение рака щитовидной железы / С. Н. Кононенко // Хирургия. – 2012. – № 3. – С. 38–41.
21. Трошина, Е. А. Синдром гипотиреоза / Е. А. Трошина, М. Ю. Юкина // Клиницист. – 2013. – № 1. – С. 56–60.
22. Фадеев, В. В. Гипотиреоз / В. В. Фадеев, Г. А. Мельниченко // Руководство для врачей. – М., 2012. – С. 21–23.
23. Фадеев, В. В. Аутоиммунный тиреоидит. Первый шаг к конвенсу / В. В. Фадеев, Г. А. Мельниченко, Г. А. Герасимов // Проблемы эндокринологии. – М., 2011. – С. 7–13.
24. Фадеев, В. В. Заболевания щитовидной железы в схемах / В. В. Фадеев, И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко. – М., 2008. – С. 2–4.
25. Харченко, В. П. Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы / В. П. Харченко, П. М. Котляров, А. Н. Сенча. – М., 2010. – С. 49–52.
26. Цыб, А. Ф. Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы / А. Ф. Цыб [и др.]. – М., 2009. – С. 329.
27. Шнылин, Д. Е. Эндемический зоб у детей и подростков Российской Федерации: диагностика, лечение и профилактика в условиях дефицита йода / Д. Е. Шнылин // Педиатрия. – 2010. – № 2. – С. 28–29.

28. Дедов, И. И. Эндокринология. Национальное руководство. И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко. – Гостар-Медиа, 2009. – 1064 с.
29. Дедов, И. И. Эндокринология : учебник для вузов / И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко, В. Ф. Фадеев. – М. : ГЭОТАР-Медиа. – 2012. – 432 с.
30. Балаболкин, М. И. Фундаментальная и клиническая тиреология : руководство / М. И. Балаболкин, Е. М. Клебанова, В. М. Кремниевская. – М. : Медицина, 2007. – 715 с.
31. Холодова, Е. А. Клиническая эндокринология : руководство для врачей / Е. А. Холодова. – МИА, 2011. – 736 с.
32. Фадеев, В. В. Послеоперационный гипотиреоз и профилактика рецидива заболеваний щитовидной железы / В. В. Фадеев. – Видар, 2011. – 72 с.
33. Гарднер, Д. Вазисная и клиническая эндокринология / Д. Гарднер. – ВИНОМ, 2011. – 696 с.
34. Проблемы эндокринологии. Архив 1998–2015 гг. – URL: <http://www.medic.ru/medica/probel.htm>.
35. Клиническая и экспериментальная тиреология. Архив 2005–2015 гг. – URL: <http://endoforums.ru/index.php/ke/abou/site>.

Учебное издание

Для записей

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТИРЕОИДОЛОГИИ У ДЕТЕЙ

Учебно-методическое пособие
для клинических ординаторов, аспирантов

Авторы-составители:

Гриш Яна Владимировна
Кузнецова Екатерина Сергеевна
Мешеряков Вячеслав Витальевич
Тепляков Андрей Александрович
Герасимчик Олеся Александровна

Печатается в авторской редакции

Верстка О.Н. Медведковой

Подписано в печать 16.05.2016 г. Формат 60×84/16.

Усл. печ. л. 4,5. Уч.-изд. л. 3,5. Тираж 100. Заказ № 48.

Оригинал-макет подготовлен и отпечатан
в Издательском центре СУрГУ.
Тел. (3462) 76-30-65, 76-30-66.
(3462) 76-30-67.

БУ ВО «Сургутский государственный университет»
628400, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ,
г. Сургут, пр. Ленина, 1.
Тел. (3462) 76-29-00, факс (3462) 76-29-29.



**ВОЗРАСТНЫЕ НОРМАТИВЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
КОМПЛЕКСНОГО ОБЕСАДОБВАНИЯ
У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

Учебно-методическое пособие

Сурпур
2014

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ

ФБОУ ВПО «СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ»

Медицинский институт
Кафедра детских болезней

**ВОЗРАСТНЫЕ НОРМАТИВЫ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОМПЛЕКСНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ
У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

Учебно-методическое пособие

Сургут
Издательский центр СурГУ
2014

Печатается по решению
редакционно-издательского совета СурГУ

Авторы-составители:

к.м.н. доцент кафедры детских болезней МИ СурГУ А.А. Тепляков;
асистент кафедры детских болезней МИ СурГУ О.Д. Добрынина;
д.м.н., профессор заведующий кафедрой детских болезней МИ СурГУ

В.В. Мещеряков:

д.м.н. профессор кафедры детских болезней МИ СурГУ Я.В. Грини;
ж.у.н. доцент кафедры детских болезней МИ СурГУ Л.Д. Катанакова;
д.м.н. профессор кафедры детских болезней СурГУ В.М. Овечников;
к.м.н. доцент кафедры детских болезней МИ СурГУ В.А. Савини

Рецензенты:

д.м.н., доцент декан педиатрического факультета ОмГМА, заведующий
кафедрой госпитальной педиатрии Н.Ю. Демодухин;
д.м.н. профессор кафедры факультетской хирургии О.А. Мальков

**В 647 Возрастные нормативы показателей комплексного обследования
у детей и подростков : учеб.-метод. пособие / авт.-
сост. А. А. Тепляков [и др.] : Сургут гос. ун-т ХМАО – Югра. –
Сургут : ИЦ СурГУ, 2014. – 26 с.**

В учебном-методическом пособии представлены актуальные данные о нормативных клинических, лабораторных и инструментальных показателях у детей в разных возрастных группах, а также подростков. Составлено с учетом требований «Программы по детской болезни для студентов медицинских факультетов высших учебных заведений». К пособию прилагаются презентации об интерпретации результатов комплексного обследования с учетом новых данных, накопившихся в ответственной и напряженной литературе

УДК 612.6-053.2(072)
ББК 57.31я73

© ГБОУ ВПО «Сургутский государственный
университет ХМАО – Югра», 2014

Введение	4
Костно-суставная система	5
Органы дыхания	6
Сердечно-сосудистая система	8
Пищеварительная система	9
Мочевыделительная система	14
Эндокринная система	16
Половое развитие детей	18
Показатели системы крови	20
Список литературы	25

ВВЕДЕНИЕ

Знание возрастных нормативов показателей клинических, лабораторных и инструментальных методов обследования является одним из ключевых факторов, обеспечивающих грамотный дифференциально-диагностический подход к выявлению синдромального и нозологического диагноза у детей и подростков. Но в последнее время объем информации по вопросам интерпретации данных лабораторно-инструментальной диагностики значительно превышает учебную программу дисциплины, что создает необходимость в дополнительную изучении материала и расширении круга информации.

В учебно-методическом пособии «Возрастные нормативы показателей комплексного обследования у детей и подростков» представлены актуальные данные о нормативах лабораторных и инструментальных показателей у детей в разных возрастных группах, а также у подростков.

КОСТНО-СУСТАВНАЯ СИСТЕМА

Таблица 1
Сроки прорезывания временных и постоянных зубов

Зубы	Сроки прорезывания	
	Временные	Постоянные
<i>Центральные резцы:</i> - нижние; - верхние	6-8 мес. 8-9 мес.	5,5-8 лет 6-10 лет
<i>Боковые резцы:</i> - нижние; - верхние	10-12 мес. 9-11 мес.	9,0-12,5 лет 8,5-14,0 лет
<i>Клыки:</i> - нижние; - верхние	18-20 мес. 17-19 мес.	9,5-15 лет 9-14 лет
<i>Первые премоляры:</i> - нижние; - верхние	13-15 мес. 12-14 мес.	9,0-12,5 мес. 10-14 лет
<i>Вторые премоляры:</i> - нижние; - верхние	22-24 мес. 21-23 мес.	9,5-15 лет 5-8 лет
<i>Первые моляры:</i> - нижние; - верхние	-	9-14 лет 5,0-5,7 лет
<i>Вторые моляры:</i> - нижние; - верхние	-	10-14 лет 10,5-14,5 лет
<i>Третьи моляры:</i> - нижние; - верхние	-	18-25 лет 18-25 лет

Временные зубы прорезываются, начиная с 5 мес. Ориентировочная формула для определения количества зубов до 2 лет жизни: $n-4$, где n – возраст (мес.).

Ориентировочная формула для определения количества постоянных зубов: $4n-20$, где n – возраст, лет.

ОРГАНЫ ДЫХАНИЯ

Таблица 2
Границы легких. Нижние границы легких у детей
(Капитан Т.В., 2007)

Длина	Сторона	Возраст ребенка	
		До 10 лет	Старше 10 лет
Среднеключичная	Правая	VI ребро	VI ребро
	Левая	-	-
Средняя подмышечная	Правая	VII-VIII ребро	VIII ребро
	Левая	IX ребро	VIII ребро
Доплоечная	Правая	IX-X ребро	X ребро
	Левая	X ребро	X ребро

Таблица 3

Частота дыхательных движений

Возраст	Частота дыхательных движений
0-1 мес.	30 (29-47)
1-6 мес.	35 (20-60)
6-12 мес.	27 (22-32)
1-4 года	20 (16-25)
4-10 лет	18 (13-23)
10-14 лет	16 (13-19)

Таблица 4

Границы должных величин функциональных показателей дыхания (по кривой поток - объем)

Показатель	Границы нормы, %	Показатель	Границы нормы, %
ФЖЕЛ	81	МОС ₂₅	62
ЖЕЛ	80	СОС ₂₅₋₇₅	71
ОФV ₁	81	СОС ₇₅₋₈₅	54
ОФV _{0,5}	76	МОС ₅₀ /ФЖЕЛ	70
ИТ	92	МОС ₅₀ /ЖЕЛ	70
ПСВ	71	СТБ	136
МОС ₂₅	74	T _{max}	154
МОС ₂₅	72	-	-

Таблица 5
Нормативные значения ПСВ в зависимости от роста

Рост, см	110	120	130	140	150	160	165
ПСВ, л/мин.	150	200	250	300	350	400	450

Таблица 6

Показатели пневмотахометрии у детей

Возраст, лет	Мощность форсированного выдоха, л/с	Мощность форсированного выдоха, л/с
8-9	1,4-1,5	1,8-2,1
10-11	1,6-1,9	2,2-2,5
12-13	2,4-3,2	2,9-3,6
14-15	2,9-3,4	3,3-3,9

Таблица 7

Напряжение газов в смешанной артериальной крови

Возрастная группа	Напряжение газов крови	мм. рт. ст	кПа
Новорожденные	Парциальное напряжение: кислорода, рО ₂	80	10,67
1 год		86	11,46
7 лет	Углекислого газа, рСО ₂	90	12,0
Старше 7 лет		93-97	12,4-12,93
1 сут.		27-37	3,6-4,93
1 мес.	Углекислого газа, рСО ₂	34-43	4,53-5,73
До 7 дней		36,9	4,92
7 дней-1год		32,3	4,3
После 1 года		32,3-41	4,3-6,46

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА

Границы сердечной тупости при перкуссии
(Мазурин А.В., Воронцов И.М., 1999)

Таблица 8

Граница	Относительная тупость		
	0-2 года	2-7 лет	7-12 лет
Правая	Правая парастернальная линия	Купури от правой парастернальной линии	Не более 1 см, выходит за правый край грудины
Верхняя	II ребро	Второе межреберье	III ребро
Левая	На 1,5 см наружи от среднеключичной линии		По среднеключичной линии
Поперечник	6-9 см	8-12 см	9-14 см
<i>Абсолютная тупость</i>			
Правая	Левый край грудины		
Верхняя	III ребро	Третье межреберье	IV ребро
Левая	Ближе к среднеключичной линии	На середине между среднеключичной и парастернальной линиями	Ближе к парастернальной линии
Поперечник	2-2 см	4 см	5,0-5,5 см

Таблица 9

Средние характеристики частоты пульса у детей
(Мазурин А.В., Воронцов И.М., 1999)

Возраст	Средняя частота, уд./мин.
1-й день жизни	140
1-й мес. жизни	130
2-5 мес.	130
6-12 мес.	115
1-2 года	110
2-4 года	105
5-10 лет	95
11-14 лет	85
15-18 лет	82

Стандартные показатели (с) пробы Генча и Штанге
у детей 5-16 лет (с)

Таблица 10

Возраст, лет	Проба Генча		Проба Штанге		Возраст, г.	Проба Генча		Проба Штанге	
	М	Д	М	Д		М	Д	М	Д
5	12	12	24	22	11	24	20	51	44
6	14	14	30	26	12	22	22	60	48
7	14	15	36	30	13	24	19	61	50
8	18	17	40	36	14	25	24	64	54
9	19	18	44	40	15	27	26	68	60
10	22	21	50	50	16	29	28	71	64

ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Объем желудка у детей

Таблица 11

Возраст	Объем желудка, мл
Новорожденный	С 7 мл после рождения до 80 мл на 10-й день
3 мес.	100
1 год	250
3 года	500
12 лет	1500

Размеры печени

Таблица 12

Возраст	Граница по среднеключичной линии
0-3 мес.	+2 см из-под края реберной дуги
4 мес.-1 год	+1-2 см из-под края реберной дуги
1-7 лет	+1-1,5 см из-под края реберной дуги

Таблица 13
 Нормальные показатели желудочной секреции
 у детей старше 5 лет

Показатель	Базальная секреция	Секреция, стимулируемая мясным бульоном	Секреция, стимулируемая пептатрином
Объем, мл/ч	15-60	27-64	55-165
Свободная соляная кислота, типр. ед.	10-30	30-60	30-80
Общая кислотность, типр. ед.	20-40	40-80	45-135
Кислотная продукция, дебит-час НСЛ	0,75-2,56	1,47-2,8	4,5-11,5
pH тела желудка/щелочное время	1,6-2,0/20-25	-	1,2-2,0/10-15
pH антума	2,0-4,9	-	2,0-3,9

Таблица 14
 Состав микрофлоры кишечника (КОЕ/мл) у детей до 1 года

Возраст	0-3 мес.	4 мес.-1 год
Лактобактерии и бифидобактерии	10^{10} - 10^{12}	10^{10} - 10^{11}
<i>E. coli</i>	10^8 - 10^9	10^6 - 10^8
Прочая флора	1-4 % от общего числа	25 % от общего числа

Таблица 15
 Состав микрофлоры кишечника (КОЕ/мл) у детей старше 1 года

Состав микрофлоры		Норма
Бифидобактерии		10^9 - 10^{10}
Лактобактерии		10^8
<i>E. coli</i> нормальной ферментативной активностью		10^8 - 10^{10}
<i>E. coli</i> со слабовыраженными ферментативными свойствами		10^6 - 10^7
Лактозонегативная <i>E. coli</i>		$<10^4$
Гемолитическая <i>E. coli</i>		Отсутствует
Энтерококки		10^5 - 10^7
Микроорганизмы рода <i>Proteus</i>		$\leq 10^4$
<i>Klebsiella</i>		$\leq 10^4$
<i>Clostridia</i>		$\leq 10^2$
Другие энтеробактерии (<i>Shifia</i> , <i>Setaria</i> , <i>Sutrobas-ter</i> и др.)		$\leq 10^4$
<i>Sharhyloosoccus aureus</i>		Отсутствует
<i>Sharhyloosoccus epidermidis</i>		$<10^4$
Грибы рода <i>Candida</i> и другие дрожжевые грибы		Отсутствуют
Неферментирующие грамотрицательные бактерии		$<10^4$
<i>Pseudomonas</i> (синевозная палочка)		Отсутствует

Таблица 16
 Возрастные особенности кала у детей

Возраст	Термин	Внешние особенности		
		Цвет	Консистенция	Запах
1-3-й день	Меконий	Темно-зеленый	Густой, гомогенный	-
3-5-й день	Переходный	Участки разного цвета: белого, желтого, зеленого	Жидкий, водянистый, с комочками, слизью	Постепенно становится кислым
С 5-6-го дня до 6 мес.				
Естественное вскармливание	-	Золотисто-желтый	Вид жидкой сметаны	Кислый

Возраст	Термин	Внешние особенности		
		Цвет	Консистенция	Запах
Искусственное вскармливание	—	Светло-желтый	Кашицеобразный	Гнилостный, резкий
После 6 мес.	Обычный (оформленный)	Коричневый	Плотный (оформленный)	Обычный (естественный, при рождении)

Копрограмма

Таблица 17

Показатель	В норме	
	Макроскопическое исследование	
Форма	Показатели 1-4 зависят от возраста ребенка	
Консистенция	Показатели 1-4 зависят от возраста ребенка	
Цвет	Показатели 1-4 зависят от возраста ребенка	
Запах	Показатели 1-4 зависят от возраста ребенка	
Слизь	Нет	
Гной	Нет	
Кровь	Нет	
Микроскопическое исследование		
Соединительная ткань	Нет	
Мышечные волокна	Нет или единичные	
Нейтральный жир	Нет	
Жирные кислоты	Нет	
Мыла	Незначительное количество	
Непереваренная клетчатка	В небольшом количестве	
Переваренная клетчатка	Единичные	
Крахмал	Нет	
Слизь	Нет	
Лейкоциты	2-4 в п. зр.	
Эритроциты	1-2 в п. зр.	
Эпителиальные клетки	2-4 в п. зр.	
Простейшие	Нет	
Яйца глистов	Нет	

Копрологические синдромы у детей

Таблица 18

Синдром	Микро- и макроскопия кала
Гастропегичный	Незначительные мышечные волокна, вугрикоциточный крахмал, соединительная ткань
Пилородуоденальный	Незначительные мышечные волокна, соединительная ткань, растительная клетчатка
Панкреатическая недостаточность	Жидкие маженистые желто-серые каловые массы, нейтральный жир, измененные мышечные волокна, висцероциточный крахмал
Недостаточность желчеотделения	Серые каловые массы. Мыла и кристаллы жирных кислот. Отсутствие реакции на стеркобелин
Энтеральный	Много эпителии, кристаллов жирных кислот, висцероциточного крахмала
Илеоцекальный	Слизь, обилие переваренной клетчатки, крахмальных зерен, водородная флора
Колитный	Слизь, лейкоциты, эритроциты, эпителиальные клетки

Характер стула при патологических состояниях

Таблица 19

Состояние	Характер стула
Простая диспепсия	Жидкий, с примесью зелени (примесь биливердина), содержит белые комочки (кальциевые мыла), кислотного запаха, часто пенный
Токсическая диспепсия	Воднистый, светло-желтого цвета, с небольшим количеством слизи
При недоваривании (голодный)	Скудный, густой, темный; может быть крошковидным, содержать слизь
При энтероколите	Жидкий, охряно-желтый, со слизью и белыми комочками

МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Диурез и плотность мочи

Таблица 20

Возрастная группа	Общая диурез, мл	Плотность мочи	Диурез, мл/кг
Недоношенные	90-125	1 005	50
Новорожденные	96	1 012	-
1 нед.	100-350	1 009	75
1 мес.	150-400	1 009	80
6 мес.	250-500	1 012	-
12 мес.	300-600	1 014	45
2-5 лет	520	1 015	40
5-8 лет	700	1 016	36
8-11 лет	850	1 017	36
11-15 лет	1 100	1 018	30
Взрослые	1 500	1 018	20

Суточный диурез у детей

1-10 лет. Применяется формула $V = 600 + 100(n - 1)$, где n - количество лет. Пример: ребенок 8 лет в течение суток должен выделять: $600 + 100(8 - 1) = 1\ 300$ мл мочи.

Таблица 21

Максимально допустимое количество форменных элементов в моче при лабораторных исследованиях

Метод (ед. изм.)	Лейкоциты	Эритроциты	Гиалиновые цилиндры
По Нечипоренко (кл./1 мл)	4 000	1 000	200
По Амбурже (кл./1 мин.)	4 000	1 000	200
По Аддису - Каковскому (кл./сут.)	4 000 000	1 000 000	20 000

Осмолярность мочи (мосм/л):
 0-6 мес. 462-85
 6 мес.-1 год 860-263
 1-2 года 1 004-297
 2-3 года 813-215
 3-4 года 808-249
 4-5 лет 735-165
 5-7 лет 726-338
 7-11 лет 711-56
 11-14 лет 624-76

Таблица 22

Моча. Общий анализ

Показатель	Возраст		
	Неонатальный период 1-й день	2-4-й день	Поздний грудной лет
Цвет	Бесцветная	Темно-розовая	Светло-желтый
Прозрачность	Может быть мутной	Прозрачная	Светло-желтый
Реакция (pH)	Слабокислая - 5,5-6,0	ЕД - 7-8 НВ - 5,5-7,0	Слабокислая - 5-7
Удельный вес	1,018	1,002-1,005	1,010-1,015
			1,010-1,025
Белок	(-) или не более 0,033 %		
Эпителиальные клетки	Плоские	До 2-4 в п. зр.	
	Полимерные	До 2-4 в п. зр.	
Лейкоциты	1-3 в п. зр. (допустимо - до 5 в п. зр. у девочек - до 10 в п. зр.)		
Эритроциты	0-2 в п. зр.		
Цилиндры	Гиалиновые и цилиндры - не более 2-3 в п. зр.		
Соли	(+)-(++)		
Слизь	Может быть		

Показатели функции почек в сыворотке крови

Таблица 23

Показатель	Норма
Мочевина	3,33–8,33 ммоль/л (15–30 мг%)
Креатинин	0,04–0,1 ммоль/л (1–2 мг%, 53–106 мкмоль/л)
Остаточный азот	14,3–28,6 ммоль/л (20–40 мг%)

Таблица 24

Содержание креатинина и мочевины в сыворотке крови здоровых детей в зависимости от возраста

Возраст	Креатинин		Мочевина	
	мг%	ммоль/л	мг%	ммоль/л
До 3 мес.	0,40–0,60	0,035–0,053	15–27	2,5–4,5
3–12 мес.	0,24–0,42	0,021–0,037	20–33	3,3–5,5
1–6 лет	0,27–0,45	0,023–0,040	20–40	3,3–6,8
7–12 лет	0,45–0,68	0,040–0,060	25–42	4,2–7,0
12–14 лет	0,50–1,00	0,044–0,088	27–44	4,4–7,2

ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА

Таблица 25

Основные гормоны вилочковой железы (Харченко В.П., Саркисов Д.С., Ветинев П.С. и др., 1998)

Гормон	Характеристика	Действие
Тимопозитин	Полипептид	Влияет на пре-Т-лимфоциты, блокирует нервно-мышечную передачу
Тимический гуморальный фактор	Полипептид	Активирует Т-лимфоциты
Тимический фактор X	Полипептид	Восстанавливает число Т-лимфоцитов крови, усиливает иммунитет
Тимический сывороточный фактор (тимулин)	Нанопептид	Влияет на разные этапы дифференцировки Т-лимфоцитов, на дифференцировку цитотоксических Т-лимфоцитов

Окончание табл. 25

Гормон	Характеристика	Действие
A ₁ -тимозин	Полипептид	Влияет на ранние этапы дифференцировки Т-лимфоцитов, на дифференцировку Т-хелперов
A ₂ -тимозин	Полипептид	Влияет на дифференцировку Т-супрессоров, на поздние этапы дифференцировки Т-лимфоцитов
B ₁ -тимозин	Полипептид	Влияет на ранние этапы дифференцировки Т-лимфоцитов
A ₁ -протимозин	Выделен из эритроцитарных клеток вилочковой железы	Предшественник тимозинов

Таблица 26

Тиреоидные гормоны и антитела

Показатель	Пол	Возраст	РН	Единица измерения
ТТГ	МЖ	1 день–1 год	0,88–5,42	мМЕд/л
	М	1 год–5 лет	0,67–4,50	
	Ж	1 год–5 лет	0,66–4,75	
	МЖ	5–11 лет	0,40–5,00	
	М	11–14 лет	0,58–3,59	
	Ж	11–14 лет	0,47–4,13	
Т4 свободный	МЖ	>14 лет	0,40–4,00	пмоль/л
	М	1 день–1 год	11,86–23,62	
	Ж	1 день–1 год	10,96–20,57	
	М	1 год–5 лет	11,04–20,84	
	Ж	1 год–5 лет	11,69–18,61	
Т3 свободный	МЖ	5–10 лет	10,86–18,96	пмоль/л
	МЖ	10–14 лет	10,04–16,91	
	МЖ	>14 лет	10,16–17,29	
Т3 свободный	МЖ	1 день–1 год	3,44–7,59	пмоль/л
	МЖ	1 год–5 лет	4,28–7,23	

Окончание табл. 26

Показатель	Пол	Возраст	РН	Единица измерения
	М	10-15 лет	3,74-6,87	
	Ж	10-15 лет	3,42-6,48	
	М	>15 лет	2,86-6,79	
	Ж	>15 лет	3,34-5,79	
Ан-ТТ (анти-тела к тиреоглобулину)	МЖ	Все возрасты	<40,00	МЕд/л
Ан-ТПО (анти-тела к тиреопероксидазе)	МЖ	Все возрасты	<35,00	МЕд/л

ПОЛОВОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ

Таблица 27

Последовательность появления вторичных половых признаков у мальчиков

Вторичные половые признаки	Возраст, лет
Начало роста полового члена и яичек	9-10
Начало активности предстательной железы	10-11
Рост гортани	10-11
Оволосение лобка по женскому типу, дальнейший рост яичек и полового члена	11-12
Уплотнение околососкового кружка, юношеская гинекомастия	12-13
Начало изменения голоса	13-14
Оволосение подмышечных впадин, пушок на верхней губе	12-14
Пигментация мошонки, первый поллюция	13-14
Созревание сперматозоидов	15-16
Начало роста волос на лице, теле, мужской тип оволосения на лобке	15-17
Появление сперматозоидов	15-16
Появление аспе vulgatis	16-17
Прекращение роста скелета	17-21

Последовательность появления вторичных половых признаков у девочек

Таблица 28

Вторичные половые признаки	Возраст, лет
Рост костей таза, округление ягодиц, гиперемия, пигментация ареол, рост сосков	9-10
Начало роста молочных желез	10-11
Начальное оволосение лобка	10-11
Рост внутренних и наружных гениталий	11-12
Пигментация сосков, дальнейшее увеличение молочных желез	12-13
Начало подмышечного оволосения	13-14
Первая менструация (менархе)	12-14
Неустойчивый менструальный цикл	13-14
Появление аспе vulgatis	15-16
Установившийся менструальный цикл	15-17
Изменение голоса	15-16
Прекращение роста скелета	16-17

Таблица 29

Перцентильное распределение окружности талии у мальчиков и девочек в возрасте от 2 до 18 лет (см)

Возраст, лет	Мальчики					Девочки				
	10-я	25-я	50-я	75-я	90-я	10-я	25-я	50-я	75-я	90-я
2	42,9	46,9	47,1	48,6	50,6	43,1	45,1	47,4	49,6	52,5
3	44,7	48,8	49,2	51,2	54,0	44,7	46,8	49,3	51,9	55,4
4	46,5	50,6	51,3	53,8	57,4	46,3	48,5	51,2	54,2	58,2
5	48,3	52,5	53,3	56,5	60,8	47,9	50,2	53,1	56,5	61,1
6	50,1	54,3	55,4	59,1	64,2	49,5	51,8	55,0	58,8	64,0
7	51,9	56,2	57,5	61,7	67,6	51,1	53,5	56,9	61,1	66,8
8	53,7	58,1	59,6	64,3	71,0	52,7	55,2	58,8	63,4	69,7
9	55,5	59,9	61,7	67,0	74,3	54,3	56,9	60,7	65,7	72,6
10	57,3	61,8	63,7	69,6	77,7	55,9	58,6	62,5	68,0	75,5
11	59,1	63,6	65,8	72,2	81,1	57,5	60,2	64,4	70,3	78,3
12	60,9	65,5	67,9	74,9	84,5	59,1	61,9	66,3	72,6	81,2
13	62,7	67,4	70,0	77,5	87,9	60,7	63,6	68,2	74,9	84,1
14	64,5	69,2	72,1	80,1	91,3	62,3	65,3	70,1	77,5	86,9
15	66,3	71,1	74,1	82,8	94,7	63,9	67,0	72,0	79,5	89,8
16	68,1	72,9	76,2	85,4	98,1	65,5	68,6	73,9	81,8	92,7
17	69,9	74,8	78,3	88,0	101,5	67,1	70,3	75,8	84,1	95,5
18	71,7	76,7	80,4	90,6	104,9	68,7	72,0	77,7	86,4	98,4

ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМЫ КРОВИ

Показатели гемограммы у детей. Красная кровь

Таблица 30

Возраст	Гемоглобин	Эритроциты	Гематокрит	МСУ	МСН	МСНС
	г/л					
1-3 дня	145-215	4,0-6,7	45-67	95-116	31-37	290-370
4-7 дней	135-205	3,9-6,2	42-66	88-116	31,1-39,3	280-380
8-30 дней	125-205	3,0-5,4	39-63	85-108	28,0-40,3	280-380
1 мес.	110-166	3,1-5,3	31-55	83-97	27-33	316-324
2 мес.	110-145	2,7-4,8	28-42	84-96	26,3-34,2	290-370
3-6 мес.	110-135	3,1-4,6	29-41	74-96	25-35	300-360
6 мес.-2 года	110-140	3,8-4,6	33-39	72-84	23-31	310-370
2-6 лет	120-140	4,0-5,0	34-40	77-87	24-30	336-344
6-12 лет	120-145	4,0-5,2	35-45	77-94	25-33	310-370
12-18 лет М	120-160	4,6-5,3	37-49	78-100	25-35	310-370
12-18 лет Ж	120-155	4,1-5,1	36-46	78-96	25-35	310-370

Таблица 31

Лейкоциты (абсолютное содержание)

Возраст	Лейкоциты	Нейтрофилы	Лимфоциты	Моноциты	Эозинофилы	Базофилы
	$10^9/л$	$10^9/л$	$10^9/л$	$10^9/л$	$10^9/л$	$10^9/л$
1-3 дня	6,0-26,0	6-28	2-11	0,4-3,1	0,1-0,6	0,1-0,20
4-7 дней	9,0-21,0	1-9	2-11	0,4-3,1	0,1-0,6	0,1-0,20
8-14 дней	5,0-19,0	1-9	2-17	0,4-3,1	0,1-0,6	0,05-0,20
15-30 дней	6,0-18,0	1-9	2,5-16,5	0,4-3,1	0,1-0,6	0,05-0,20
1-6 мес.	6,0-18,0	1,5-8,5	3-15	0,53-1,0	0,1-0,6	0,05-0,20
6 мес.-1 год	6,0-18,0	1,5-8,5	4-13,5	0,53-1,0	0,1-0,6	0,05-0,20
1-2 года	6,0-15,0	1,5-8,5	4-10	0,53-1,0	0,1-0,6	0,05-0,20
2-4 года	6,0-12,0	1,5-8,5	3-9,5	0,45-0,8	0,1-0,6	0,05-0,20
4-6 лет	5,8-9,8	1,5-8	2-8,0	0,4-0,8	0,1-0,6	0,05-0,20
6-8 лет	5,6-8,7	1,5-8	1,5-6,8	0,35-0,8	0,1-0,6	0,04-0,2
8-10 лет	5,5-8,5	1,5-8	1,5-6,5	0,35-0,8	0,1-0,6	0,04-0,2
10-16 лет	5,5-8,5	1,5-7,7	1,5-6,5	0,3-0,8	0,1-0,6	0,04-0,2
16-18 лет	4,0-9,0	1,5-7,7	1,2-5,2	0,3-0,8	0,1-0,6	0,04-0,2

Тромбоциты

Таблица 32

Показатель	Единица измерения	Возраст	РН
		$10^9/л$	
Тромбоциты			
		0-3 мес.	150-600
		>3 мес.	150-450

Таблица 33

Лейкоциты (лейкоцитарная формула)

Возраст	Нейтрофилы	Лимфоциты	Моноциты	Эозинофилы	Базофилы
	%	%	%	%	%
1-3 дня	52-61	20-40	4-10	1-5	0-1
4-7 дней	30-35	30-55	6-15	1-6	0-1
8-30 дней	30-35	31-51	6-15	2-6	0-1
1 мес.	30-33	45-70	4-12	2-6	0-1
2 мес.	30-33	45-70	4-12	1-5	0-1
3-6 мес.	30-33	45-70	4-10	1-5	0-1
6 мес.-2 года	30-33	45-70	4-10	1-5	0-1
2-4 года	39-42	42-70	3-9	2-6	0-1
4-6 лет	48-51	42-70	3-9	2-6	0-1
6-12 лет	43-65	31-53	4-8	1-5	0-1
12-18 лет	43-65	30-45	3-9	1-5	0-1

Таблица 34

Основные биохимические показатели

Показатель	Пол	Возраст	РН	Единица измерения
АЛТ	МЖ	Все возрасты	5-40	Ед/л
АСТ	МЖ	Все возрасты	5-42	Ед/л
Альбумин	МЖ	<2 мес.	26-43	г/л
	МЖ	2-7 мес.	28-46	
	МЖ	7 мес.-2 года	28-48	
	МЖ	2 года-14 лет	38-54	
	МЖ	>14 лет	32-45	
Общий белок	МЖ	1-30 дней	44-76	г/л
	МЖ	30 дней-1 год	51-73	
	МЖ	1-3 год	56-75	
	МЖ	3 года-16 лет	60-80	
	МЖ	>16 лет	65-83	

Продолжение табл. 34

Показатель	Пол	Возраст	РИ	Единица измерения
Вилгурбун общини	МДЖ	1 день	6,8-34,2	мкмоль/л
	МДЖ	2-5 дней	17,7-205,0	
	МДЖ	6 дней-2 мес.	3,4-17,1	
	МДЖ	2 мес.-16 лет	3,7-20,5	
	МДЖ	>16 лет	3,7-22,0	
Вилгурбун правои	МДЖ	Все возрасты	0-5,1	мкмоль/л
	МДЖ	1 день-1 мес.	12-271	
	МДЖ	1-3 мес.	9-160	
	МДЖ	3 мес.-3 года	3-30	
	МДЖ	3 года-16 лет	5-35	
ШФ	М	>16 лет	7-47	Ед/л
	Ж	>16 лет	4-25	
	МДЖ	1 день-1 год	50-350	
	МДЖ	1 год-12 лет	60-400	
	М	12-16 лет	60-500	
Глюкоза	Ж	12-16 лет	60-400	ммоль/л
	МДЖ	>16 лет	50-110	
	МДЖ	1 день-2 мес.	3,10-6,40	
	МДЖ	>2 мес.	3,30-5,50	
	МДЖ	1-7 дней	27-88	
Креатинин	МДЖ	8 дней-2 года	18-35	ммоль/л
	МДЖ	2 года-11 лет	27-62	
	МДЖ	11-15 лет	44-88	
	М	>15 лет	80-115	
	Ж	>15 лет	53-97	
Мочевина	МДЖ	1 день-1 мес.	1,4-4,3	ммоль/л
	МДЖ	1 мес.-2 года	1,8-5,3	
	МДЖ	2 года-11 лет	1,8-6,4	
	МДЖ	2 года-11 лет	1,8-6,4	
	МДЖ	11-60 лет	2,5-6,4	
Креатининемия	МДЖ	1-7 дней	50-500	Ед/л
	М	>8 дней	25-194	
	Ж	>8 дней	25-140	
	МДЖ	Все возрасты	91-225	
	МДЖ	1 день-1 год	5,0-65,0	
Амилла	МДЖ	>1 года	28,0-100,0	Ед/л
	МДЖ	Все возрасты	5,0-46,0	
	МДЖ	1 день-1 мес.	140-290	
	МДЖ	Все возрасты	5,0-46,0	
	МДЖ	1 день-1 мес.	140-290	

Окончание табл. 34

Показатель	Пол	Возраст	РИ	Единица измерения
Триглицериды	МДЖ	1 мес.-2 года	140-219	ммоль/л
	МДЖ	2 года-12 лет	119-327	
	М	>12 лет	262-452	
	Ж	>12 лет	137-193	
	МДЖ	Все возрасты	0,34-1,60	
Холестерин	МДЖ	1-7 дней	1,40-2,60	ммоль/л
	МДЖ	8 дней-2 мес.	1,60-3,00	
	МДЖ	2 мес.-2 года	1,80-4,50	
	МДЖ	2 года-11 лет	3,10-5,20	
	МДЖ	11-15 лет	1,30-6,50	
Холестерин ЛПВН	МДЖ	>15 лет	3,60-6,50	ммоль/л
	МДЖ	1 день-15 лет	0,78-1,60	
	М	>15 лет	0,78-1,68	
	Ж	>15 лет	0,78-1,81	
	М	Все возрасты	1,55-3,63	
Холестерин ЛПНП	М	Все возрасты	1,55-3,63	ммоль/л
	Ж	Все возрасты	1,55-3,89	
	МДЖ	1 день-1 мес.	3,70-5,90	
	МДЖ	1 мес.-2 года	4,10-5,30	
	МДЖ	2 года-15 лет	3,40-5,00	
К	МДЖ	>15 лет	3,0-5,1	ммоль/л
	МДЖ	Все возрасты	134-145	
	МДЖ	Все возрасты	96-112	
	МДЖ	1 день-2 года	0,70-0,95	
	МДЖ	2 года-15 лет	0,78-0,99	
Фосфор неорганический	МДЖ	>15 лет	0,80-1,00	ммоль/л
	МДЖ	1-6 дней	1,13-2,78	
	МДЖ	7 дней-2 мес.	1,13-1,78	
	МДЖ	2 мес.-1 год	1,25-2,19	
	МДЖ	1 год-7 лет	1,25-2,16	
Кальций	МДЖ	>7 лет	1,25-1,78	ммоль/л
	МДЖ	1-10 дней	1,90-2,60	
	МДЖ	11 дней-2 года	2,25-2,75	
	МДЖ	2 года-12 лет	2,20-2,70	
	МДЖ	>12 лет	2,10-2,25	
Железо	МДЖ	1 день-2 мес.	17,9-44,8	ммоль/л
	МДЖ	2 мес.-3 года	7,2-17,9	
	МДЖ	3 года-11 лет	9,0-21,5	
	МДЖ	11-15 лет	11,6-31,6	
	МДЖ	>15 лет	9,0-30,4	

Иммуноглобулины

Таблица 35

Аналит	Пол	Возраст	РИ	Единица измерения
IgG	МЖ	1 день-1 год	2,32-14,11	г/л
	МЖ	1-4 года	4,53-9,16	
	МЖ	4 года-7 лет	5,04-14,65	
	МЖ	7-10 лет	5,72-14,74	
	МЖ	10-12 лет	6,98-15,60	
	МЖ	12-14 лет	7,59-15,50	
	МЖ	14-16 лет	7,16-17,11	
	МЖ	>16 лет	5,49-15,84	
	МЖ	1 мес.-1 год	0,01-1,45	
	МЖ	1-4 года	0,19-1,46	
IgM	МЖ	4 года-7 лет	0,24-2,10	г/л
	МЖ	7-10 лет	0,32-2,08	
	МЖ	10-12 лет	0,31-1,80	
	МЖ	12-14 лет	0,35-2,39	
	МЖ	14-16 лет	0,15-1,88	
	МЖ	>16 лет	0,23-2,59	
	МЖ	1 мес.-1 год	0,01-0,83	
	МЖ	1-4 года	0,20-1,00	
	МЖ	4 года-7 лет	0,27-1,95	
	МЖ	7-10 лет	0,34-3,05	
IgA	МЖ	10-12 лет	0,53-2,04	г/л
	МЖ	12-14 лет	0,58-3,59	
	МЖ	14-16 лет	0,47-2,49	
	МЖ	>16 лет	0,61-3,48	
	МЖ	1-4 года	0,20-1,00	
	МЖ	4 года-7 лет	0,27-1,95	

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Показатели ретикулоцитарных индексов у здоровых детей / А. А. Баранов [и др.] // Вопросы диагностики в педиатрии. - 2010. - № 4. - С. 17-21.
2. Лабораторная гематология / С. А. Дзюговская [и др.]. - М., 2006.
3. Stevens, R. F. Handbook of Haematological Investigations in Children / R. F. Stevens. - UK, 1989.
4. Pediatric reference ranges. 4th ed. / S. J. Soldin [et al.]. - AACCC Press, 2003.
5. Canadian laboratory initiative on pediatric reference interval database (CALIPER): pediatric reference intervals for an integrated clinical chemistry and immunoassay analyzer, Abbott ARCHITECT c8200. Clinical Biochemistry / M. K. Chan [et al.]. - 2009. - Vol. 42. - P. 885-891.

Учебное пособие

Для зачеток

ВОЗРАСТНЫЕ НОРМАТИВЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОМПЛЕКСНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Учебно-методическое пособие

Авторы-составители:

Тепляков Андрей Александрович
Добрынина Олеся Дмитриевна
Мешеряков Виталий Витальевич
Гриш Яна Владимировна
Катаихова Людмила Леонидовна
Олеухович Владимир Мечиславович
Савин Владимир Александрович

Корректор Д.В. Вефрух
Верстка О.Н. Медведковой
Технический редактор В.В. Чечвина

Подписано в печать 07.04.2014 г. Формат 60×84/16.
Усл. печ. л. 1,5. Уч.-изд. л. 0,7. Тираж 100. Заказ № 32.

Оригинал-макет подготовлен в редакционно-издательском отделе
издательского центра СурГУ.
Тел. (3462) 76-30-65, 76-30-66.

Отпечатано в полиграфическом отделе
издательского центра СурГУ,
г. Сургут, ул. Энергетиков, 8. Тел. (3462) 76-30-67.

ГБОУ ВПО «Сургутский государственный университет ХМАО – Югра»
628400, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ,
г. Сургут, пр. Ленина, 1.
Тел. (3462) 76-29-00, факс (3462) 76-29-29.

И.А. Урванцева, Е.В. Корнеева
А.В. Руденко, Н.Е. Пикуплина

**ДИАГНОСТИКА
И ЛЕЧЕНИЕ АРИТМИИ**



Учебное пособие

Сургут
2016

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ

БУ ВО «СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра кардиологии

И.А. Урианцева, Е.В. Корнеева,
А.В. Руденко, Н.Е. Пискунова

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ АРИТМИЙ

Учебное пособие

Сургут
Издательский центр СурГУ
2016

УДК 616.12-008.318(075.8)
ББК 54.101.я73
Д 44

Печатается по решению
редакционно-издательского совета СурГУ

Рецензент
доктор медицинских наук профессор кафедры кардиологии СуРГУ
Ю.И. Шамрин

Составители:
Урванцева И.А., Корниева Е.В.,
Руденко А.В., Пивулгина Н.Е.

Д 44 **И. А. Урванцева [и др.] : Сурут. гос. ун-т. – Сурут : ИЦ
СуРГУ, 2016. – 36 с.**

Цель учебного пособия – улучшение качества освоения студентами методов диагностики и лечения нарушений ритма в условиях амбулаторно-поликлинического звена.

В пособии рассмотрены патологическое механизмы развития аритмий сердца, представлены тесты и клинические задания.

Предназначено для студентов медицинских вузов, интернов, ординаторов по такому направлению, как кардиология, терапия и области смежных практик.

УДК 616.12-008.318(075.8)
ББК 54.101.я73

© БУ ВО «Сургутский государственный
университет», 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Диагностика	7
Лечение	25
Ситуационные задачи и тесты	30
Список литературы	34

ВВЕДЕНИЕ

Аритмия сердца (от др.-греч. ἀρρυθμία – «несогласованность, несладкость») – патологическое состояние, при котором происходит нарушение частоты, ритмичности и последовательности возбуждения и сокращения сердца. Аритмия – любой ритм сердца, отличающийся от нормального синусового ритма. При таком патологическом состоянии может существовать нарушение нормальной сократительная активность сердца, что, в свою очередь, может привести к целому ряду серьезных осложнений.

Аритмия сердца – это нарушение частоты, ритмичности и последовательности сердечных сокращений.

Блокады сердца – это нарушение проведения возбуждения по проводящей системе сердца.

Нарушения сердечного ритма обусловлены нарушением структуры и функции специализированной проводящей системы сердца, состоящей из синусового узла, внутрипредсердных трактов, атриоventрикулярного узла и проводящей системы желудочков (рис. 1).

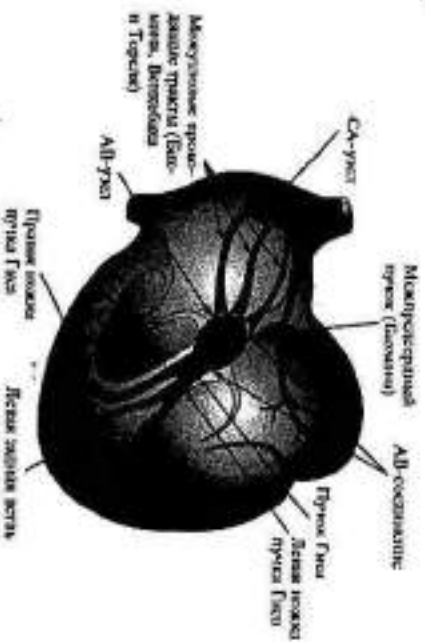


Рис. 1. Проводящая система сердца

Этиология. Наиболее частые причины нарушений сердечного ритма и проводимости:

1. Кардиальные причины:
 - ИБС, в том числе инфаркт миокарда и нестабильная стенокардия;

- сердечная недостаточность;
- кардиомиопатия;

- приобретенные пороки сердца;
- врожденные пороки сердца;
- миокардиты;

- пролапс митрального клапана.

2. Экстракардиальные причины:

2.1. Лекарственные воздействия:

- сердечные гликозиды;
- антиаритмические препараты (проаритмическое действие);
- диуретики;

- симпатомиметики.

2.2. Электролитные нарушения:

- гипокальциемия;
- гиперкальциемия;
- гипонатриемия;

- гиперкальциемия и др.

2.3. Токсические воздействия:

- Курение;
- наркотические вещества (в том числе алкоголь);
- тиреотоксикоз.

3. Идиопатические аритмии

Патогенез. В основе возникновения аритмий и блокад сердца лежит нарушение образования или проведения импульса либо временное расстройство того и другого вида функций сердца:

- автоматизм (аноматическая генерация импульсов кардиомиоцитами водителя ритма);

- возбудимость (способность кардиомиоцитов генерировать потенциал действия в ответ на раздражение);

- проводимость (проведение импульса по проводящей системе сердца);

- сократимость (сокращение сократительных кардиомиоцитов);

- рефрактерность (электрохимическая инертность кардиомиоцитов некоторое время после проведения импульса, не допускающая повтор проведения импульса и наложение последующего);

- абберантность (возможность проведения импульса по дополнительным путям проводящей системы сердца).

Нарушение образования импульса связано с наличием эктопических очагов автоматизма, которые могут находиться в любом отделе сердца и превышать по активности синусовый узел. Эктопические очаги автоматизма могут возникать так же, как вследствие триггерной активности при наличии предрасполагающего импульса, но обладающего самогенерирующим свойством. Нарушение проведения импульса по проводящей системе сердца может возникнуть на любых ее участках и проявляться брадикардией, асистолией, синотриггальной, атриоventрикулярной, внутрижелудочковыми блокадами различной степени; появление их связывают с деформациями и скрытым нарушением проведения импульса. Дефективное проведение обусловлено прогрессирующим снижением эффективности потенциала действия при расширении и его валь-волокну вследствие снижения его амплитуды и скорости деполяризации клеточных мембран. Этот механизм лежит в основе атриоventрикулярной блокады II степени с периодами Самойлова - Венкебаха (Мобитти I).

Электрофизиологической основой механизма скрытого проведения возбуждения является неоднородность рефрактерности и скорости проведения возбуждения в различных участках проводящей системы сердца. Возбуждение, дойдя до блокированного участка проводящей системы, не достигает эписарда и не отражается на ЭКГ. Скрытое проведение возбуждения может создать условия для распространения импульса в интратриальном и ретроградном направлениях в любом участке проводящей системы сердца. Этим механизмом можно объяснить развитие наджелудочковых тахикардий, трепетания и фибрилляции предсердий.

Теория повторного входа возбуждения (реэнтри) рассматривает проведение аритмии как следствие кругового движения импульса по замкнутому кругу (петле) из-за односторонней блокады, при этом циркуляция волны может быть связана и не связана с анатомическим препятствием.

Согласно этой теории существуют три фактора, способствующих развитию механизма реэнтри:

- замедленная проводимость импульса и блокада в одном направлении;
- феномен отражения;
- феномен суммирования.

Теория повторного входа возбуждения способна объяснить механизм развития пароксизмальных тахикардий, трепетания и

фибрилляции предсердий, в том числе у больных с синдромом Вольфа - Паркинсона - Уайта (W-P-W) и синдромом укороченного интервала PQ.

Нарушения сердечного ритма могут быть врожденными и приобретенными, постоянными и временными, одиночными и комбинированными (когда сочетается несколько видов аритмий и/или блокад).

Клинические проявления аритмий:

1. Ощущение сердцебиения или перебоев в работе сердца.
2. Приступы затрудненных болей.
3. Могут возникать обмороки и предобморочные состояния, связанные с резким снижением кровоснабжения головного мозга. При этом развивается характерная симптоматика приступа Морганьи - Аддамса - Стокса (внезапная потеря сознания с судорогами, бледностью, сменяющаяся цианозом и нарушениями дыхания; во время приступа не определяется АД и обычно не прослушиваются тоны сердца). Возникшие нарушения могут привести к внезапной сердечной смерти.
4. Аритмии могут приводить к развитию сердечной недостаточности - острой при выраженном нарушении гемодинамики вследствие аритмии и хронической - при менее заметном нарушении сократительной функции сердца.

ДИАГНОСТИКА

Диагностика состоит из комплекса методов, включающих физикальное обследование, ЭКГ, суточное мониторирование ЭКГ (по Холтеру), чреспищеводную ЭКГ и другие методы.

Для уточнения характера аритмии служат: длительная регистрация ЭКГ в отведениях II и aVF, удвоенный вольтаж ЭКГ и повышение скорости записи до 50 мм/с с целью лучшей идентификации зубца P, дополнительные ЭКГ-отведения, регистрация ЭКГ во время массажа каротидного синуса в течение 5 с, болевые пробы с медикаментами и пробы с физической нагрузкой.

Метод чреспищеводной ЭКГ позволяет идентифицировать предсердные нарушения сердечного ритма (наджелудочковые тахикардии с абсervedиной желудочковых комплексов, различные типы атриоventрикулярных тахикардий, ретроградное возбуждение предсердий).

Синусовой ритм определяется амплитудами, исходящими из синусно-предсердного узла, и характеризуется следующими ЭКГ-признаками: частота последовательных комплексов *PQRST* составляет 60-90 в мин; во II, III стандартных отведениях ЭКГ имеются зубцы *P* - положительный, в отведении aVR - отрицательный; на протяжении каждого отведения ЭКГ регистрируются постоянную форму зубца *P*, интервал *PQ* (*PA* если зубец *Q* не выражен) во II стандартном отведении или правых грудных отведениях составляет 0,12-0,20 с.

Синусовая тахикардия

Синусовая тахикардия характеризуется правильным синусовым ритмом с частотой 180 в мин. Возникает у здоровых людей при повышении физической активности (наблюдается постепенное увеличение тахикардия), а также при стимуляции симпатического отдела нервной системы. Учащение синусового ритма нередко отмечается при вегетативно-сосудистой дистонии, а также при разнообразных патологических состояниях внесердечной природы (лихорадка, анемия, тиреотоксикоз) и заболеваний сердца (миокардит, сердечная недостаточность). Провоцируют тахикардию также препараты, как адреналин, атропин, аминафиллин (эуфиллин) и пр.

ЭКГ-признаки (рис. 2):

- каждому зубцу *P* соответствует нормальный комплекс *QRS*;
- иногда при большой частоте зубец *T* сливается с зубцом *P* следующего цикла, имитируя предсердную или атриовентрикулярную пароксизмальную тахикардию.

Синусовая брадикардия

Синусовая брадикардия характеризуется правильным синусовым ритмом с частотой менее 60 в мин. Синусовую брадикардию наблюдают у вполне здоровых лиц с повышенным тонусом блуждающего нерва и сниженным влиянием симпатической нервной системы. В условиях патологии синусовая брадикардия возникает при снижении функции щитовидной железы, а также при применении таких препаратов, как динодарон, бета-адреноблокаторы.

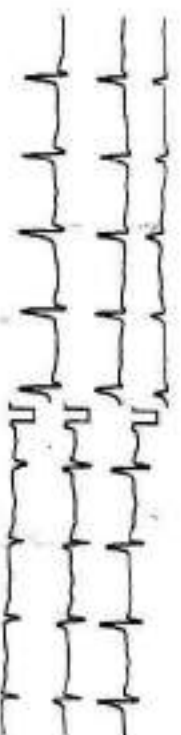


Рис. 2. Синусовая тахикардия

Нарушения ритма в виде брадикардии пациенты обычно не ощущают, хотя иногда повышаются признаки нарушения кровообращения внутренних органов, например ЦНС (обморочные состояния), ЭКГ-признаки (рис. 3):

- ЧСС менее 60 в мин;
- нормальные зубцы *P*;
- иногда незначительно удлинен интервал *P-Q*;
- каждому зубцу *P* соответствует комплекс *QRS*.

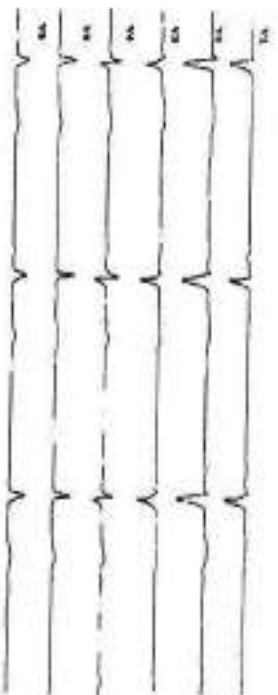


Рис. 3. Синусовая брадикардия

Синусовая аритмия

Синусовая аритмия - аритмия, обусловленная колебаниями автоматической активности синусно-предсердного узла и связанная с колебаниями тонуса блуждающего нерва. Характерно чередование периодов постепенного учащения и урежения ритма (неправильный синусовый ритм). Этот вид аритмии наиболее часто возникает в юношеском возрасте, у тренированных спортсменов, а также у пациентов с неврозами, нейроциркуляторной дистонией.

Доказательная аритмия - разновидность синусовой аритмии, характеризующаяся увеличением ЧСС во время вдоха и ее умень-

Шеннем во время выдохе (относят к физиологическим колебаниям) и обусловленная изменением тонуса блуждающего нерва; наиболее часто возникает в детском и юношеском возрасте. При этом пульс воспринимается как аритмичный. При физических и эмоциональных нагрузках, введении адренокомпрессирующих средств ритм сердца учащается, и дыхательная аритмия может исчезнуть. Такая аритмия не имеет клинического значения, так как ее можно наблюдать у здоровых лиц. Синусовая аритмия, не связанная с дыханием, требует более пристального внимания врача. ЭКГ-признаки (рис. 4): неруляриный ритм — неодинаковые интервалы $R-R$ с колебаниями продолжительности, превышающими 0,16 с и наличие зубца P перед каждым комплексом.

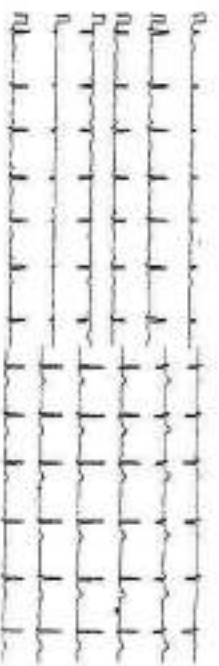


Рис. 4. Синусовая аритмия

Синдром слабости синусового узла

Синдром слабости синусового узла (СССУ) характеризуется стойкой синусовой брадикардией в сочетании с пароксизмами предсердной тахикардии (синдром брадикардикардии). Этот синдром развивается при различных приобретенных и врожденных заболеваниях сердца с дистрофическими и фиброзными изменениями в миокарде в области синусно-предсердного узла со снижением или прекращением его автоматизма. Наиболее характерное проявление дисфункции узла — редкий ритм сердца с недостаточным его учащением при физической нагрузке, что может вызвать у части больных нарушение кровообращения мозга в виде головокружений, обморочных состояний.

Экстрасистолия

Экстрасистолией называют форму нарушения ритма сердца, характеризующуюся появлением экстрасистол — преждевременных

сокращений сердца, вызванных импульсом возбуждения, возникшим в очаге гетеротопного автоматизма. Электрофизиологическими механизмами экстрасистолии являются аномальный автоматизм и триггерная активность отдельных участков сердца; снижение автоматизма основного водителя сердечного ритма — синусового узла; механизм ригантри; сочетание этих патологических механизмов.

В зависимости от локализации экстрасистолии подразделяется на суправентрикулярную, из АВ-соединения и желудочковую. Кроме источника экстрасистолы выделяют формы, характеризующие частоту аритмии: бигеминия (1:1), тригеминия (2:1), квадригеминия (3:1) и т.д.

При возникновении экстрасистолы в предсердии или АВ-соединении эктопический импульс распространяется не только на желудочки, но и ретроградно по предсердиям. Достигнув синусно-предсердного узла, эктопический импульс его «разряжает», поэтому возникает неполная компенсаторная пауза, включающая время, необходимое для подготовки в синусно-предсердном узле очередного импульса. При неполной компенсаторной паузе интервал RR (RR) чуть больше обычного.

При желудочковой экстрасистоле эктопический импульс не может ретроградно пройти через АВ-соединение и достичь предсердий и синусно-предсердного узла. Так как экстрасистолы возникают раньше, чем следующие из синусно-предсердного узла обычные импульсы, последние приходят в миокард в момент его рефрактерной фазы, и, таким образом, очередное сокращение, связанное с этим импульсом, «пропадает». Возникает полная компенсаторная пауза. Следующее после экстрасистолы сокращение сердца выделяется уже очередным импульсом из синусно-предсердного узла. При полной компенсаторной паузе величина предэкстрасистолического и постэкстрасистолического интервалов равна в сумме удвоенному интервалу RR .

Предсердные экстрасистолы. Внеочередной несинусовый зубец P , за которым следует нормальный или аберрантный комплекс QRS . Интервал PQ — 0,12–0,20 с. Интервал PQ ранней экстрасистолы может превышать 0,20 с (рис. 5). Причины: избыток у здоровых лиц при усталости, стрессе, у курящих, под действием кофеина и алкоголя, при органических поражениях сердца, легочном сердце. Компенсаторная пауза обычно неполная (интервал между пред- и постэкстрасистолическим зубцами P меньше удвоенного нормального интервала RR).

Атриовентрикулярные экстрасистолы. Внеочередной комплекс *QRS* с ретроградным (отрицательным в отведениях II, III, aVF) зубцом *P*, который может регистрироваться до или после комплекса *QRS* либо наслаиваться на него. Форма комплекса *QRS* обычная; при aberrantном проведении может напоминать желудочковую экстрасистолу. Причины: бывают у здоровых лиц и при органических поражениях сердца. Источник экстрасистолы – АВ-узел. Компенсаторная пауза может быть полной или неполной (рис. 6).

Различают:

- атриовентрикулярно экстрасистолу с предшествующим возбуждением предсердий (ранее использовали термин «верхнеузловая экстрасистола»), которая выглядит так: комплексу *QRS* экстрасистолы предшествует ретроградно проведенный отрицательный зубец *P* во II, III отведениях, aVF с интервалом *PQ* менее 0,12 с.

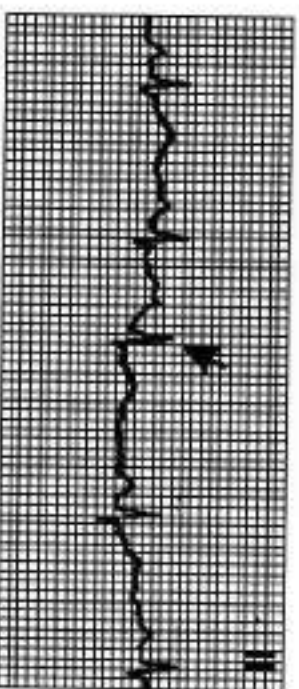


Рис. 5. Предсердная экстрасистолия

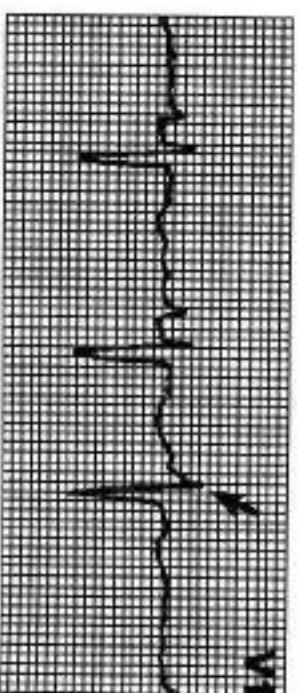


Рис. 6. Атриовентрикулярная экстрасистола

- атриовентрикулярно экстрасистолу с одновременным возбуждением предсердий и желудочков представляется отсутствием зубца *P* рядом с желудочковыми комплексами экстрасистолы (возможно его наложение на комплекс *QRS*).

- атриовентрикулярно экстрасистолу с последующим возбуждением.

Желудочковые экстрасистолы обусловлены импульсом, исходящим из очага гетеротопного автоматизма, расположенного в миокарде одного из желудочков сердца. ЭКГ-признаки (рис. 7):

- внеочередной деформированный, уширенный комплекс *QRS*;
- отсутствие зубца *P*;
- постоянный предэкстрасистолический интервал (интервал сцепления);
- полная компенсаторная пауза.

Локализацию эктопического очага определяют по форме экстрасистол в грудных отведениях V1-2 и V5-6.

При левожелудочковых экстрасистолах возбуждение быстрее и раньше охватывает левый желудочек и позднее доходит до правого желудочка.



Рис. 7. Одиночная желудочковая экстрасистола

ЭКГ-признаки левожелудочковых экстрасистол напоминают картину полной блокады правой ножки пучка Гиса:

- деформация комплекса *QRS* с появлением зазубрин и увеличением времени внутреннего отклонения в правых грудных отведениях V1-2.

- увеличение амплитуды зубцов комплекса *QRS* в правых грудных отведениях;

- основной зубец в отведении V1 направлен вверх, т.е. это зубец *R*;

- дискордантное отклонение сегмента *ST* и зубца *T* в правых грудных отведениях.

Правожелудочковые экстрасистолы – картина полной блокады левой ножки пучка Гиса:

- деформация комплекса QRS с появлением зубцов и увеличением времени внутреннего отклонения в левых грудных отведениях (V5-6).
- увеличение амплитуды зубцов комплекса QRS в левых грудных отведениях;
- основной зубец в отведении V1 направлен вниз, т.е. это зубец S;

- дискордантное отклонение сегмента ST и зубца T в левых грудных отведениях.

Пароксизмальная тахикардия

Пароксизмальная тахикардия – это аритмия, характеризующаяся наличием на ЭКГ трех или более комплексов, исходящих из какой-либо зоны миокарда, следующих друг за другом с частотой от 100 до 220-250 ударов в мин.

Виды пароксизмальных тахикардий: предсердная; атриовентрикулярная; желудочковая.

Предсердная пароксизмальная тахикардия – тахикардия, при которой возителем ритма сердца является гетеротопный очаг атриума, расположенный в миокарде предсердия. ЧСС при этой форме тахикардии достигает 150-250 в мин.

ЭКГ-признаки пароксизмальной тахикардии:

- внезапное учащение сердечного ритма до 150-250 в мин и такое же внезапное прекращение приступа;

- наличие перед каждым желудочковым комплексом спящего, деформированного, дуофазного или отрицательного зубца P;

- нормальные неизменные комплексы QRS;

- в некоторых случаях может быть замедление АВ-проводности с развитием АВ-блокады I или II степени.

Атриовентрикулярная пароксизмальная тахикардия – тахикардия, обусловленная патологической циркуляцией волны возбуждения в области миокарда, непосредственно прилегающей к АВ-соединению. Атриовентрикулярную (предсердно-желудочковую) пароксизмальную тахикардию характеризует регулярный ритм с частотой 150-250 в мин. Эту аритмию вызывают чаще у больных, не имеющих морфологических изменений в сердце, и она часто протекает с такими симптомами, как выраженная нервозность, сильное сердцебиение, головокружение, чувство страха. При наличии забо-

леваний сердца возникают боли по типу стенокардии, иногда нарастает сердечная недостаточность. Для прекращения такого приступа целесообразно прежде всего успокоить больного, назначить ему седативные средства, быстро начать стимуляцию блуждающего нерва путем массажа области каротидного синуса, попеременно справа и слева по 15-20 с постоянным контролем пульса.

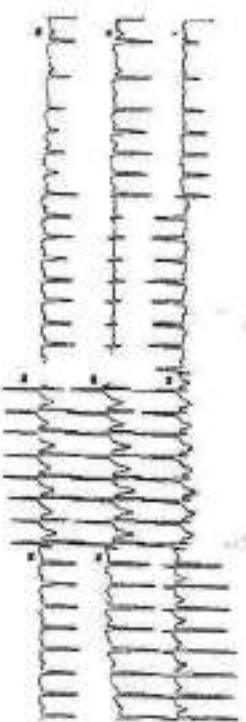


Рис. 8. Атриовентрикулярная пароксизмальная тахикардия

ЭКГ-признаки атриовентрикулярной пароксизмальной тахикардии (рис. 8):

- внезапное учащение сердечного ритма до 150-250 в мин и такое же внезапное прекращение приступа;

- отрицательные (проведенные ретроградно) зубцы P в отведениях II, III, aVF, расположенные позади комплексов QRS (обычно скрытые в желудочковом комплексе);

- нормальные неизменные комплексы QRS (у 90 % пациентов).

Желудочковая пароксизмальная тахикардия (ЖТ) – тахикардия, обусловленная патологической циркуляцией возбуждения по миокарду желудочков. ЖТ называют последовательное возникновение пяти желудочковых экстрасистол и более.

Различают: прерывистую ЖТ («пробежка») длительностью до 30 с) и приступы ЖТ (экзотическая активность продолжительностью более 30 с).

Выделяют правожелудочковую и левожелудочковую пароксизмальную тахикардию. При правожелудочковой пароксизмальной тахикардии возителем ритма сердца выступает гетеротопный очаг атриума, расположенный в миокарде правого желудочка или разветвленных правой ножки пучка Гиса. При левожелудочковой пароксизмальной тахикардии возителем ритма сердца выступает гетеротопный очаг атриума, расположенный в миокарде левого желудочка или разветвленных левой ножки пучка Гиса.

ЭКГ-признаки (рис. 9):

- отсутствие нормальной синусовой волны *P*;
- АВ-диссоциация – волны *P* с меньшей частотой (40–60 в мин) выключаются независимо от желудочковых комплексов *QRS*;
- желудочковый комплекс *QRS* деформирован, уширен, ретривируется с высокой частотой (140–250 в мин);
- сегмент *ST* ниже изоэлектрической линии;
- зубец *T* отрицательный и/или ретривируется дискордантно по отношению к комплексу *QRS*;
- появление единичных, отступающих по форме комплексов *QRS*.



Рис. 9. Желудочковая полиморфная пароксизмальная тахикардия

Форма комплексов *QRS* при желудочковой пароксизмальной тахикардии иногда варьирует даже на одной записи ЭКГ, что связано с распространением возбуждения из предсердий, которое может застать некоторые отделы миокарда желудочков воспримчивыми к этому возбуждению (возможно даже появление нормальных неизмененных комплексов *QRS*). Иногда такие вариации формы желудочкового комплекса могут быть регулярными – тахикардия типа «пирюэте» (*pirouette de points*).

Приступы ЖТ могут возникать на фоне удлиненного интервала *QT*, который бывает как врожденным, так и приобретенным. Эти больные особенно подвержены риску внезапной сердечной смерти. Приобретенный удлиненный интервал *QT* наблюдается при следующих состояниях:

- электролитные нарушения (гипокалиемика, гипомagneмизма, гипокальциемика);
- метаболические нарушения (при гипотиреозе, голодании, невраной аноксии);
- воздействие лекарственных препаратов (антиаритмических и психотропных средств);
- брадикардия (синдром слабости синусового узла, АВ-блокада),

Трепетание предсердий

Трепетание предсердий характеризуется регулярными их сокращениями с частотой 250–350 в мин. Патогенез этой аритмии связан с патологической циркуляцией импульса по предсердиям, а также с повышением автоматизма клеток проводящей системы сердца. В большинстве случаев вследствие функциональной АВ-блокады к желудочкам проводится каждый второй или третий предсердный жлопический импульс, поэтому частота сокращения желудочков значительно меньше (2:1, 3:1 и т.д.). При этом в зависимости от состояния АВ-проводимости ритм желудочков может быть как правильным, так и аритмичным. При регулярном желудочковом ритме, особенно при отсутствии тахикардии, трепетание предсердий клинически распознать невозможно. Клиническая картина при аритмичных желудочковых сокращениях не отличается от клинической картины фибрилляции предсердий. Иногда пароксизмы трепетания предсердий чередуются с периодами их фибрилляции. ЭКГ-признаки трепетания предсердий (рис. 10):

- нормальные неизмененные комплексы *QRS* каждому из которых предшествует определенное (чаще постоянное) количество предсердных волн *F* пилообразной формы (с частотой 250–350 в мин);
- в большинстве случаев отмечаются правильные регулярный желудочковый ритм с одинаковыми интервалами *R-R*.

Неблагоприятное влияние трепетания предсердий на сердце связано в первую очередь с высокой частотой ритма желудочков. При частых сокращениях желудочков можно провести массаж каротидного синуса, урежающий ЧСС.

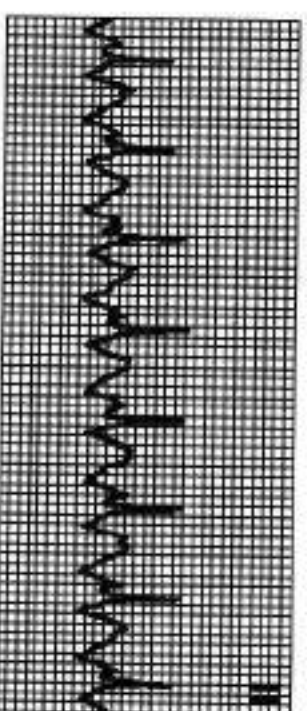


Рис. 10. Трепетание предсердий

Фибрилляция предсердий

Фибрилляция предсердий (мерцательная аритмия) – беспорядочное возбуждение и сокращение отдельных групп мышечных волокон предсердий (от 350 до 700 в мин) без координированной единой систолы предсердий. При этом через АВ-соединение проходит лишь часть наиболее сильных импульсов, поэтому частота возбуждения желудочков не превышает обычно 150–200 в мин (чаще всего 90–120 в мин).

Фибрилляция предсердий может протекать в виде пароксизмальной или постоянной формы. При пароксизмальной форме фибрилляция предсердий обычно наблюдается учащение желудочкового ритма до 120–150 в мин. При постоянной форме фибрилляции (а также иногда при его пароксизмах) регистрируют более редкий ритм. При этом дефигит пульса отсутствует.

ЭКГ-признаки (рис. 11):

- зубец *P* отсутствует, вместо него регистрируют множество мелких волн различной формы и амплитуды, которые лучше заметны в отведениях V1, V2, II, III и aVF;

- комплексы *QRS* в большинстве случаев имеют нормальный неизмененный вид. Интервалы R-R различны по продолжительности.

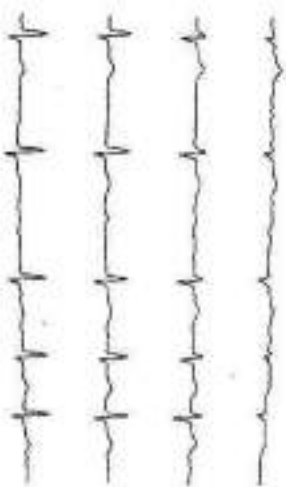


Рис. 11. Фибрилляция предсердий (мерцательная аритмия)

Трепетание желудочков

Трепетание желудочков (желудочковая тахисистолия) – желудочковая тахикардия с высокой частотой сокращений (более 250 в мин).

Фибрилляция желудочков

Фибрилляция желудочков (ФЖ) – форма сердечной аритмии, характеризующаяся полной асинхронностью сокращения отдельных волокон миокарда желудочков, ведущей к прекращению насосной функции сердца. На ЭКГ при трепетании желудочков регистрируют регулярные крупные волны, возникающие с частотой до 300 в мин (при такой ЧСС сердечная деятельность неэффективна). Трепетание желудочков (рис. 12), как правило, переходит в ФЖ (рис. 13), при которой на ЭКГ отмечаются появление беспорядочных волн различной величины и формы с частотой от 200 до 500 в мин. Сначала наблюдаются крупноволновое мерцание, затем, по мере нарастания гипоксии, волны становятся мельче, наступает асистолия с исчезновением признаков электрической активности сердца. При асистолии на ЭКГ регистрируют прямую линию. Трепетание и ФЖ относятся к тяжелым нарушениям сердечного ритма, приводящим к летальному исходу, если их не удается прекратить в течение 3–5 мин. Трепетание и фибрилляция желудочков выступают одной из частых причин внезапной смерти больных с инфарктом миокарда, тяжелой сердечной недостаточностью, миокардитами, аортальными пороками сердца, ТЭЛА. При развитии внезапной сердечной смерти более чем в 75 % случаев на ЭКГ выявляют ФЖ, в 25 % – асистолию.



Рис. 12. Трепетание желудочков



Рис. 13. Мерцание желудочков

Синдром преждевременного возбуждения желудочков

К синдрому преждевременного возбуждения желудочков относят синдром W/P/W, причиной которого является наличие дополнительных путей проведения из предсердий в желудочки, минуя АВ-соединение. При этом возбуждение проводится от предсердий к желудочкам как по обычному пути, так и дополнительному анормальному (пучку Кента). Пучок Кента проводит электрические импульсы гораздо быстрее, чем АВ-соединение, поэтому возбуждение желудочков начинается сразу после деполаризации предсердий.

Синдром преждевременного возбуждения желудочков может протекать бессимптомно и манифестно с приступами аритмии, чаще с пароксизмами наджелудочковой тахикардии, вызванными в детском или юношеском возрасте. Реже отмечают появление приступов фибрилляции или трепетания предсердий.

ЭКГ-признаки синдрома W/P/W (рис. 14):

- укорочение интервала PQ до 0,12 с и менее;
- расширение комплекса QRS за счет начальной волны Δ (дельта);
- дискордантное комплексу QRS смещение сегмента ST и изменения полноты зубца T.

Волна Δ лучше всего видна в отведении V₁, где она может быть положительной (тип А) или отрицательной (тип Б). Особенности волны Δ зависят от анатомической локализации дополнительного проводящего тракта. Появление волны Δ связано с преждевременной деполаризацией части миокарда желудочков благодаря импульсу, прошедшему по дополнительному тракту. Остальная часть желудочкового комплекса соответствует деполаризации желудочков при поступлении обычного импульса, прошедшего через АВ-соединение.

При синдроме преждевременного возбуждения желудочков повышена вероятность пароксизмальной аритмии и фибрилляции предсердий.

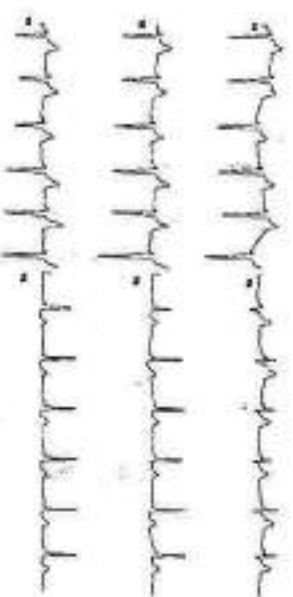


Рис. 14. Синдром W/P/W

Синоатриальная блокада

Синоатриальная блокада – блокада, при которой нарушено проведение импульса от синусно-предсердного узла к миокарду предсердий. На ЭКГ на фоне синусового ритма отмечается выпадение части сердечных циклов (зубцов P и комплексов QRS).

Атриовентрикулярная блокада

Атриовентрикулярная блокада – блокада, характеризующаяся частичным или полным нарушением проведения возбуждения от предсердий к желудочкам. Различают несколько степеней АВ-блокады:

1. **АВ-блокада I степени.** Диагностируют только по ЭКГ в виде удлинения интервала PQ до 0,21 с и более (рис. 15).
2. **АВ-блокада II степени.** Характеризуется выпадением отдельных желудочковых комплексов QRS вследствие того, что импульс из предсердий не проводится на желудочки. Выделяют два типа этой блокады.

- при I типе (типе Мобитта I) на ЭКГ отмечают прогрессирующее удлинение интервала PQ в ряду из 3-4 сердечных циклов. При этом интервал PQ может удлиняться от нормального (0,18 с) до 0,21 с в следующем цикле и затем до 0,27 с, при этом следующий импульс не проводится на желудочки, и сокращение их выпадает (рис. 16). Постепенное нарастание интервала P-Q с последующим выпадением желудочкового комплекса называют периодами Самойлова – Венкебаха.

- при II типе (типе Мобитта II) удлинение интервала PQ перед выпадением желудочкового комплекса не наблюдается, причем выпадения комплексов QRS могут быть как регулярными, так и нерегулярными.

3. АВ-блокада III степени (полная) характеризуется тем, что предсердные импульсы не проводятся к желудочкам и их деятельность поддерживается ритмом, исходящим из проводящей системы этого отдела сердца. Предсердия и желудочки возбуждаются при этом в независимом друг от друга ритме. На ЭКГ выпадывают зубцы P через одинаковые интервалы и независимо от них комплексы $QRST$ (обычно реже возникающие) в правильном ритме (рис. 17).



Рис. 15. АВ-блокада I степени

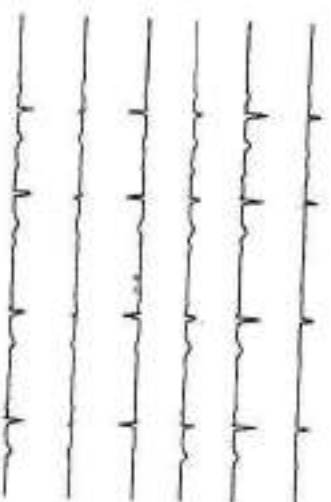


Рис. 16. АВ-блокада II степени (Мобитта D)



Рис. 17. АВ-блокада III степени

Нарушение атриовентрикулярной проводимости можно наблюдать у почти здоровых лиц (особенно нарушение I степени), но чаще всего АВ-блокада возникает при ИБС, ревматизме, миокардите, при применении некоторых ЛС, прежде всего, сердечных гликозидов, бета-адреноблокаторов, верапамила. Выраженность блокады обычно лабильна. Переход от неполной блокады к полной характеризуется большой паузой при установлении замещающего желудочкового ритма. Эта пауза сопровождается приступами Морганьи-Адамса - Стокса, во время которых сокращение сердца отсутствует и возникают признаки гипоксии мозга с головокружением и даже потерей сознания. Течение блокады во многом зависит от течения основного заболевания.

Блокады ножек пучка Гиса

Блокады ножек пучка Гиса диагностируют только по ЭКГ. Они характеризуются расширением комплекса QRS до 0,12-0,20 с и его деформацией. При этом главный зубец комплекса QRS и зубец T направлены дискордантно.

При блокаде правой ножки пучка Гиса возбуждение на правый желудочек распространяется с левого желудочка. В результате отмечаются высокий и широкий зубец R в правых грудных отведениях (рис. 18).

При блокаде левой ножки возбуждение левого желудочка наступает после возбуждения правого желудочка в правых грудных отведениях регистрируются маленький зубец R и широкий, глубокий зубец S , в левых грудных отведениях зубец R угловат и зазубрен (рис. 19).

Наряду с описанной полной блокадой левой ножки пучка Гиса возможна и нарушения проводимости по ее ветвям. Возможны сочетания блокады правой ножки с одной из ветвей левой ножки, которая характеризуется наличием признаков блокады правой ножки с отклонением электрической оси, характерным для блокады соответствующей ветви левой ножки. Сочетание бифасцикулярной (двупучковой) блокады с удлинением интервала РД обычно расценивается как повреждение трех пучков. При этом существует большая вероятность развития полной поперечной блокады.



Рис. 18. Полная блокада правой ножки пучка Гиса

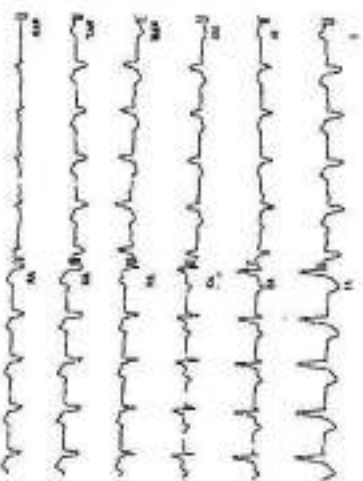


Рис. 19. Полная блокада левой ножки пучка Гиса

ЛЕЧЕНИЕ

Немедикаментозная терапия

Немедикаментозная терапия направлена на устранение проаритмогенных факторов: психоэмоциональные стрессы, употребление кофе, никотина, алкоголя, некоторых групп лекарственных препаратов, в частности симпатомиметиков, в том числе для интраназального использования.

Медикаментозная терапия

Антиаритмическая терапия *не проводится*:

- при синусовой брадикардии, если гемодинамика стабильна и отсутствуют субъективные проявления;
- при миграции водителя ритма;
- при синусовой аритмии;
- при редких моноформных, поздних желудочковых экстрасистолах;

- при наджелудочковой экстрасистолии, протекающей без клинической симптоматики, не угрожающей трансформацией в тяжелые формы аритмий;

- при ускользящих сокращениях;
- при медленных эктопических ритмах.

Стратегия лечения нарушений сердечного ритма определяется основным правилом – следует избегать назначения противоаритмических препаратов, если аритмия не представляет угрозу для жизни пациента.

Классификация антиаритмических препаратов (Воган-Вильямс Е. в модификации Харрисона Д.) (см. таблицу).

1. Класс I – блокаторы натриевых каналов:
 - I-A – диэтилпирамид, новокаинамид, хинидин;
 - I-B – лидокаин, мексилетин, фенитон (дифенин);
 - I-C – флекаинид, моризизин (этомозин), пропафенон.
2. Класс II – β-адреноблокаторы.
3. Класс III – препараты, увеличивающие продолжительность потенциала действия: амиодарон, соталол, дофетилид, ибутилид и др.
4. Класс IV – блокаторы медленных кальциевых каналов: верапамил, дилтиазем.

Антиаритмические препараты при регулярном приеме внутрь

Класс препарата	Название препарата	Средняя разовая доза (г)	Средняя суточная доза (г)	Максимальная суточная доза (г)
I-A	Хинидин	0,2-0,4	0,8-1,2	2,0
	Прокаинамид	0,5-1,0	2,0-4,0	6,0
	Диэтилэваримид	0,1-0,2	0,4-0,8	1,2
	Амалгин	0,05	0,15-0,3	0,4
I-B	Мексилетин	0,1-0,2	0,6-0,8	1,2
	Фенитоин	0,1	0,3-0,4	0,5
I-C	Этmozин	0,2	0,6-0,9	1,2
	Этилцисин	0,05	0,15	0,3
	Пропафенон	0,15	0,45-0,9	1,2
	Аллитивин	0,025	0,075-0,125	0,3
II	Пропранолол **	0,01-0,02	0,04-0,08	0,12
	Ателолол **	0,0125-0,025	0,075-0,15	0,25
	Метопролол **	0,025-0,05	0,1-0,2	0,3
III	Висопролол **	0,0025-0,005	0,005-0,01	0,02
	Небивалол **	0,0025-0,005	0,005	0,01
IV	Амонокорон	0,2	0,6 в течение 10-15 дней, далее 0,2-0,4	1,2 в период насыщения
	Дронедарон	0,4	0,8	0,8
	Соталол	0,04-0,16	0,16-0,32	0,64
Сердечные гликозиды	Верапамил	0,04-0,08	0,24-0,32	0,48
	Дилтиазем	0,06-0,1	0,18-0,3	0,34
Нитрилат-тор II токс СУ	Ивабрадин	0,0025-0,005	0,005-0,01	0,15
	Дилгоксин	0,125-0,25 мг	0,125-0,75 мг	0,6

Неклассифицированные препараты

Примечания: * – дозы бета-блокаторов, используемые для лечения нарушений ритма сердца, обычно ниже применяемых в терапии коронарной недостаточности и артериальной гипертензии; & – определяется по результатам оценки уровня концентрации препарата в крови; СУ – синусовый узел.

Электронимпульсная терапия

Электронимпульсная терапия (ЭИТ) является одним из самых эффективных методов лечения аритмий. Она основана на воздействии кратковременного высоковольтного электрического разряда на область сердца, в результате которого происходит одномоментная деполаризация миокарда и подавление автоматизма эктопических очагов, а также прерывание кругового движения возбуждения. В большинстве случаев после одномоментной деполаризации функция автоматизма восстанавливается в первую очередь в СА узле, который берет на себя роль водителя ритма.

Существуют два вида ЭИТ:

1. Кардиоверсия – синхронизированный с сердечным циклом разряд.
2. Дефибрилляция – несинхронизированный разряд.

ЭИТ проводится по экстренным показаниям и в плановом порядке.

Показания к экстренной дефибрилляции:

1. ФЖ
 2. Пароксизмальная ЖТ с прогрессирующим ухудшением показателей гемодинамики, особенно у больных острыми инфарктом миокарда.
 3. Трепетание предсердий с АВ-проводением 1:1 (ЧСС 200 и более в мин).
 4. Пароксизмальная мерцательная тахикардия с прогрессирующим ухудшением гемодинамики при неэффективности медикаментозной терапии.
 5. Наджелудочковые пароксизмальные тахикардии, в том числе у больных с синдромом WPW при невозможности восстановления ритма методом чрезпищеводной электрокардиостимуляции или антиаритмическими препаратами при резком ухудшении гемодинамики.
- Плановую ЭИТ назначают для восстановления синусового ритма у больных с мерцательной аритмией и стабильной гемодинамикой.
- Противопоказания к ЭИТ:
1. Частые кратковременные приступы пароксизмальной тахикардии и мерцательной аритмии, купирующиеся самостоятельно или с помощью лекарственных препаратов.
 2. Наличие кардиомегалии.

3. Наличие застойной сердечной недостаточности II-III стадии.
 4. Постоянная форма мерцательной аритмии или частые рецидивы вскоре после ее устранения.
 5. Подозрение на наличие СССУ у больных с мерцательной аритмией или ее сочетание с АВ-блокадой (синдром Фредерика).
 6. Нитроглицерина сердечными гликозидами;
 7. Наличие тромбозов в анамнезе.
- Противопоказаний к применению ЭИТ при критических состояниях не существует. Количество повторных разрядов возрастает по мере мощности в этих случаях не ограничено.

Радиочастотная катетерная абляция

Радиочастотная катетерная абляция как метод лечения тахикардий состоит в целенаправленном разрушении небольших участков ткани сократительного миокарда и проводящей системы сердца, которые являются анатомическими субстратом инициации экстрасистолических импульсов или важнейшей частью пути их проведения.

- Основными показаниями к проведению радиочастотной абляции служат тахикардии, протекающие по механизму рв-синдром:
1. Рецидивирующая АВ-тахикардия при наличии дополнительных проводящих путей.
 2. АВ-узловая тахикардия.
 3. Трепетание предсердий, плохо поддающееся медикаментозному лечению.
 4. Рецидивирующие симптомные пароксизмы мерцательной тахикардии в случае отсутствия эффекта от медикаментозной терапии.
 5. Рецидивирующая ЖТ у больных без структурных заболеваний сердца.
 6. Тахикардии, возникшие после проведения оперативной коррекции пороков сердца.

Кардиостимуляция

Кардиостимуляция подразделяется на временную и постоянную. *Временная кардиостимуляция* является мерой экстренной помощи больному и осуществляется путем подключения сердца больного к внешнему (находящемуся вне организма пациента) источнику генерации импульсов с имплантацией временного эндокардиаль-

ного электрода. Такая стимуляция не обеспечивает активного длительного режима больного и является временной мерой до имплантации пациенту постоянного электрокардиостимулятора.

Постоянный электрокардиостимулятор (ЭКС) представляет собой комбинацию сложного электронного устройства и источника питания большой емкости, помещенных в герметичный металлический корпус. Масса современных ЭКС составляет 20-40 г, объем не превышает 10-20 см³, что позволяет вживлять его в тело больного. Этот миниатюрный компьютер с источником беспрерывного питания осуществляет постоянный контроль за работой сердца, посылая электрические импульсы к миокарду и воспринимая собственную электрическую активность сердца. Контакт ЭКС с миокардом осуществляется с помощью специальных электродов, один конец которых присоединяется к стимулятору, а второй устанавливается в полюсах сердца, иногда вживляется в миокард или подшивается к эпикарду.

Внеэнтеркулярная стимуляция

Внеэнтеркулярной стимуляцией называют стимуляцию правого и левого желудочка, которая (наряду со стимуляцией правого предсердия) обеспечивается трехкамерными стимуляторами. При этом электрический импульс достигает левого желудочка от электрода, расположенного в области коронарного синуса. Таким путем достигается синхронное сокращение обоих желудочков, нормализация движения межжелудочковой перегородки и устраняется нерегулярная ретургалация.

Кардиовертеры-дефибрилляторы

Кардиовертеры-дефибрилляторы используются для восстановления синусового ритма при развитии угрожающих жизни аритмий.

Показания к имплантации кардиовертера-дефибриллятора:

1. ФЖ или стойкая ЖТ с нарушением гемодинамики в анамнезе, не связанная с обратимыми причинами.
2. Обмороки неустановленной этиологии у пациентов с индуцируемой стойкой ЖТ или ФЖ во время внутрисердечного электрофизиологического исследования (ЭФИ).

3. Спонтанная нестойкая ЖТ у больных с ИБС и признаками дисфункции левого желудочка, если во время ЭФИ у них индуцируется стойкая ЖТ.

Противопоказания к имплантации дефибриллятора:

1. Стойкая ЖТ или ФЖ в остром периоде ИМ, при нарушениях электролитного обмена, гипоксемических и т.п.
 2. Обмороки неустановленной этиологии при невозможности индуцировать устойчивую ЖТ во время ЭФИ.
 3. Синдром WPW.
 4. Непрекращающаяся рефрактерная к медикаментозной терапии и электрокардиостимуляции ЖТ и ФЖ. У таких больных всячески избегают частые повторные разряды дефибриллятора, вызывающие дискомфорт больного и плохо купирующиеся аритмией.
 5. Тяжелые соматические заболевания с предполагаемой продолжительностью жизни не более 6–12 мес.
- Осложнения:
1. Инфицирование устройства.
 2. Усугубление желудочковых аритмий в результате неправильного расположения ритмики и нанесения неоправданных разрядов, индуцирующих ЖТ и ФЖ.
 3. Тромбозы и эмболии.
 4. Тампонада сердца, дислокация электрода.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ И ТЕСТЫ

1. Большой К., 57 лет, учитель, доставлен машинной скорой помощью с жалобами на перебои в работе сердца, резко общую слабость, чувство нехватки воздуха. Накануне чрезмерно поработал физически на даче. В анамнезе – в течение года отмечает периодические перебои в работе сердца. Объективно: кожные покровы бледные. Пульс 96 в мин, единичные экстрасистолы АД – 90/60 мм рт. ст. Границы сердца расширены влево на 1,5 см. Тоны глухие, единичные экстрасистолы. В легких дыхание везикулярное. Живот мягкий, безболезненный. Печень не пальпируется. Общий анализ крови: эр. – $4,3 \times 10^{12}$, лейкоц. – $9,2 \times 10^9$, п. – 4, сегм. – 66, л. – 23, м. – 7, СОЭ – 10 мм/час.

Задача:

- 1) поставить диагноз;
- 2) наметить план дообследования.

Эпикриз ответа:

- 1) нарушение ритма по типу экстрасистолии;
 - 2) план обследования включает: общий анализ крови в динамике, ЭКГ в динамике, ХМ ЭКГ, УЗИ щитовидной железы, ЭхоКГ.
2. Больной В., 58 лет, инженер, 2 часа назад во время работы на дачном участке внезапно возникло ощущение частого беспорядочного сердцебиения, сопровождавшееся слабостью, неприятными ощущениями в области сердца. Доставлен в приемное отделение больницы. Подобные ощущения сердцебиения, чаще во время нагрузки, отмечает в течение последнего года. Данные эпизоды были кратковременными и проходили самостоятельно в состоянии покоя. При анализе амбулаторной карты за последние 2 года отмечено неоднократно повышенное содержание холестерина (7,6 ммоль/л – преобладают липопротеиды низкой плотности). Объективно: кожные покровы несколько бледноваты, гипертензивский тип сложения. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Левая граница сердца – по среднеключичной линии. АД – 150/100 мм рт. ст. Пульс на лучевых артериях – частый, аритмичный, частота – 102 в мин. Тоны сердца на верхушке имеют непостоянную звучность, аритмичны, ЧСС – 112 в мин. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена.

Задача:

- 1) установить предварительный диагноз;
- 2) наметить план дообследования больного;
- 3) провести дифференциальную диагностику;
- 4) определить тактику лечения.

Эпикриз ответа:

1. Предварительный диагноз – ИБС: нарушение ритма по типу пароксизмальной мерцательной аритмии (тахисистолическая форма).
2. План дообследования больного: ЭКГ, суточное мониторирование по Холтеру, ЭХО-КС, электрофизиологические исследования сердца, лабораторные показатели: АСТ, АЛТ, СРБ, ПТИ, свертываемость крови, глазное дно.
3. Мерцательная аритмия как синдром при ревматических пороках сердца, тиреотоксикозе, кардиопатях.
4. Лечение: основная задача – снять пароксизм и восстановить синусовый ритм: препараты I-II группы (новокаинамид, хинидин, риталин); электростимуляция.

В противоречивой терапии: кордарон, β -блокаторы, антагонисты кальция, препараты 1-й группы антиаритмических средств.

5. Лечение ИВС – антихолестеринемические препараты, диета.

Тестовые задания

1. Синус-предсердный узел расположен:
 - а) в межжелудочковой перегородке;
 - б) в стенке левого предсердия;
 - в) в стенке правого предсердия;
 - г) в миокарде правого желудочка;
 - д) в миокарде левого желудочка.
2. Электрореографическими признаками синдрома Вольфа-Паркинсона – Уайта являются:
 - а) ширина комплекса QRS, превышающая 0,10 с;
 - б) интервал PQ 0,11 с;
 - в) наличие Δ -волны;
 - г) все перечисленные;
 - д) верно а) и в).
3. Электрореографическими признаками синдрома Фредрика являются:
 - а) нерегулярный ритм желудочков;
 - б) мерцание или трепетание предсердий;
 - в) полная атриовентрикулярная блокада;
 - г) все перечисленные;
 - д) верно б) и в).
4. Наиболее характерными признаками синусовидальной брадикардии являются:
 - а) периодическое выпадение отдельных сердечных циклов (эубриэ и комплексов QRS) с интервалами, равными или несколько меньшими, чем 2 или 3 интервала основного ритма;
 - б) двугорбий зубец P;
 - в) трепетание предсердий;
 - г) все перечисленные.
5. Для полной атриовентрикулярной блокады проксимального уровня характерно:
 - а) уменьшение частоты сокращений желудочков (менее 40 в мин);
 - б) широкий комплекс QRS, равные по продолжительности интервалы RR, разные интервалы PQ.

в) нормальный по ширине комплекс QRS, равные интервалы RR, изменение положения P по отношению к QRS;

г) блокада левой ножки пучка Гиса;

д) различные по продолжительности интервалы RR.

6. Преобладающая по правожелудочковому типу сердечная недостаточность клинически характеризуется:

- а) тахикардией;
 - б) периферическими отеками;
 - в) увеличенным размером печени;
 - г) влажными хрипами в легких.
7. К кардинальным проявлениям синдрома вегетативной дисфункции относятся:

- а) редкие экстрасистолы;
- б) феномен Вольфа – Паркинсона – Уайта;
- в) пролапс митрального клапана;
- г) кардиомегалия.

8. Желудочковые экстрасистолы на ЭКГ характеризуются:

- а) продолжительностью комплекса QRS более 0,12–0,14 с;
- б) наличием зубца P перед желудочковым комплексом;
- в) нормальной продолжительностью комплекса QRS.

9. Предсердная экстрасистола на стандартной ЭКГ характеризуется:

- а) нормальной продолжительностью комплекса QRS;
 - б) продолжительностью комплекса QRS более 0,12 с;
 - в) зажелудочковым комплексом.
10. ЭКГ-признаками мерцания предсердий являются:
- а) отсутствие изолинии;
 - б) наличие пилообразных волн с частотой до 300 в мин;
 - в) наличие нерегулярных волн с частотой до 600 в мин;
 - г) экстрасистолия.

Ответы к тестовым заданиям

1	в	б	б, в
2	г	7	г
3	д	8	а
4	а	9	в
5	в	10	а, в

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для заметок

1. Арутюнов, Г. П. Терапевтические аспекты диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудов : практ. рук. / Г. П. Арутюнов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 608 с.
2. Атлас по чреспищеводной электрофизиологии : рук. / А. Н. Туров [и др.]. – М. : ЛитТерра, 2009. – 560 с.
3. Беннет, Д. Х. Сердечные аритмии. Практические рекомендации по интерпретации кардиограмм и лечению / Д. Х. Беннет ; пер. с англ. М. В. Саргсовой ; под ред. В. А. Сулимова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 440 с.
4. Бокерия, Л. А. Внезапная сердечная смерть / Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревашвили, Н. М. Немингушиев. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 272 с.
5. Гришкин, Ю. Н. Дифференциальная диагностика аритмий / Ю. Н. Гришкин. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб. : Фолиант, 2009. – 488 с.
6. Кардиология. Национальное руководство: краткое издание : рук. / под ред. : Ю. Н. Бегенкова, Р. Г. Оганова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 848 с.
7. Киякбаев, Г. К. Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации : моногр. / Г. К. Киякбаев ; под ред. В. С. Монсеева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 240 с.
8. Кобалава, Ж. Д. Основы внутренней медицины : рук. / Ж. Д. Кобалава, С. В. Монсеев, В. С. Монсеев ; под ред. В. С. Монсеева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 888 с.
9. Лисов, В. А. Аритмии сердца. Терапевтические и хирургические аспекты : рук. / В. А. Лисов, Е. В. Колпаков. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 400 с.
10. Медикаментозное лечение нарушенного ритма сердца : рук. / О. В. Благорова [и др.] ; под ред. В. А. Сулимова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 448 с.
11. Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний : рук. / под общ. ред. : Е. И. Чазова, Ю. А. Карпова. – 2-е изд. – М. : ЛитТерра, 2015. – 784 с.
12. Струтынский, А. В. Электрокардиограмма: анализ и интерпретация : учеб. пособие / А. В. Струтынский. – 9-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2009. – 224 с.
13. ЭКГ при аритмиях. Атлас : рук. / Е. В. Колпаков [и др.]. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 288 с.

Учебное издание

Урванцева Ирина Александровна
Корнеева Елена Викторовна
Руденко Алла Викторовна
Пихулягина Наталья Евгеньевна

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ АРИТМИЙ.

Учебное пособие

Редактор В. В. Нераловская
Верстка А.А. Семёнова

Подписано в печать 22.09.2016 г. Формат 60x84/16.
Усл. печ. л. 2,3. Уч.-изд. л. 1,8. Тираж 100. Заказ № 82.

Оригинал-макет подготовлен и отпечатан
в издательском центре СурГУ.
г. Сургут, пр. Ленина, 1.
Тел. (3462) 76-30-66, 76-30-67.

БУ ВО «Сургутский государственный университет»
628400, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ,
г. Сургут, пр. Ленина, 1.
Тел. (3462) 76-29-00, факс (3462) 76-29-29.