

Бюджетное учреждение высшего образования

Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР
Е.В.Коновалова
17 июня 2021 г., протокол УС №6

Химико-токсикологические исследования и лабораторный контроль лекарственной терапии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Внутренние болезни**

Учебный план о310805-КлинЛабДиаг-21-1.plx
Специальность: Клиническая лабораторная диагностика

Квалификация **Врач-клинической лабораторной диагностики**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 40

Виды контроля в семестрах:
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рпд	уп	рпд
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	4	4	4	4
Практические	28	28	28	28
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.м.н., доцент кафедры внутренних болезней Ефимова Л. П.



Рабочая программа дисциплины

Клиническая лабораторная диагностика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 25.08.2014г. №1047)

составлена на основании учебного плана:

утвержденного учёным советом вуза от 17.06. 2021 г., протокол №6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Внутренних болезней

Протокол от 20.07.2020 г. № 10

Срок действия программы: 2021 – 2022 уч.г.

Зав. кафедрой д.м.н. профессор Арямкина О.Л



Утверждена на УМС от 21.05.2021 г. Протокол № 7

Председатель УМС к.м.н., ст. преподаватель Лопатская Ж.Н.



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование квалифицированного врача-специалиста клинической лабораторной диагностики, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового к интерпретации лабораторных показателей в клинике и к взаимодействию с клиницистами на этапах диагностики, лечения и профилактики в условиях амбулаторно-поликлинической, стационарной медицинской помощи.
1.2	Овладение в ординатуре определенным комплексом общих и специальных знаний и умений, соответствующих квалификационной характеристике специалиста «врач клинической лабораторной диагностики» - готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на диагностику заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения лабораторными методами исследования; предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий; формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	<p>Дисциплина «Химико-токсикологические исследования и лабораторный контроль лекарственной терапии» включена в вариативную часть профессионального цикла (Б1.В.01). Изучение химико-токсикологических исследований и лабораторного контроля лекарственной терапии базируется на следующих основных дисциплинах, изученных в период получения высшего образования по специальности "Лечебное дело", «Педиатрия», «Стоматология», «Медико-профилактическое дело», «Медицинская биохимия», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика»-квалификация врач: патология, патофизиология, пропедевтика внутренних болезней, терапия, клиническая лабораторная диагностика, клиническая фармакология, общественное здоровье и здравоохранение.</p> <p>Освоение дисциплины осуществляется через теоретический и практический курс обучения. Теоретический курс базируется на изучении и знании фундаментальных дисциплин, представляемых на лекциях, семинарских занятиях, при самоподготовке. Целью практического курса является закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков диалога с врачами терапевтического профиля по диагностике, лабораторному мониторингу и профилактике заболеваний, полученных в процессе обучения врача-ординатора, и формирование профессиональных компетенций врача-специалиста, т.е. приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач.</p>
2.1.2	Преподавание ведется по модульному принципу с использованием активных форм преподавания (учебно – реферативная конференция, семинар – конференция, семинар – дискуссия, семинар – обмен опытом работы).
2.1.3	Контроль и руководство за ходом обучения осуществляет заведующий кафедрой. Проведение практических занятий предусматривает наличие специально оборудованных кабинетов, оснащенных аппаратурой, где врачи должны:
2.1.4	1. сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи;
2.1.5	2. сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-специалиста, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующимся в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин;
2.1.6	3. сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов;
2.1.7	4. овладеть практическими навыками и врачебными манипуляциями, применяемыми у больных с сердечно сосудистыми заболеваниями и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи.
2.1.8	5. сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.
2.1.9	Практические навыки и умения в соответствии с программой отрабатываются и проверяются каждым преподавателем в период работы с ординатором.
2.1.10	Самостоятельная работа предусматривает участие в диспутах, конференциях, клинических разборах, написание рефератов, проведение анализа архивного материала, решение ситуационных задач различной направленности, составление фармацевтического формуляра.
2.1.11	К освоению программ ординатуры допускаются лица, имеющие высшее медицинское образование по специальности “Лечебное дело” и “Педиатрия”.
2.1.12	Клиническая лабораторная диагностика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Биохимия

2.2.2	Фармакология
2.2.3	Терапия
2.2.4	Неврология
2.2.5	Эндокринология
2.2.6	Нормальная физиология
2.2.7	Патологическая физиология.
2.2.8	Клиническая лабораторная диагностика
2.2.9	Химико-токсикологические исследования и лабораторный контроль лекарственной терапии

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-5: готовностью к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

ПК-6: готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов

ПК-8: готовностью к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- законодательные, нормативно-правовые, инструктивно-методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических лабораторных исследований;
3.1.2	- клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при наиболее распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, кроветворной, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем;
3.1.3	- факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;
3.1.4	- технологию организации и проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований;
3.2	Уметь:
3.2.1	- уметь сопоставлять результаты лабораторных, функциональных и клинических исследований, консультировать врачей клинических подразделений по вопросам лабораторных исследований;
3.2.2	- провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований;
3.2.3	- организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями;
3.2.4	- оформить учетно-отчетную документацию по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами;
3.2.5	- оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований, поставить лабораторный диагноз, определить необходимость дополнительного обследования больного, предложить программу дополнительного обследования больного;
3.2.6	- провести анализ расхождения лабораторного диагноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами, выявить ошибки и разработать мероприятия по улучшению качества диагностической работы;
3.3	Владеть:
3.3.1	- технологией организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований;
3.3.2	- методиками составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваниях сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем, а также при неотложных состояниях.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Химико-токсикологические						
1.1	Понятие токсического и опасного вещества Закономерности и стадии воздействия вредного вещества Понятие о предельно допустимой концентрации /Лек/	1	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16	0	

1.2	Вещества, определяемые в химико-токсикологических лабораториях центров, кли-ник, отделений острых отравлений Вещества, определяемые в химико-токсикологических лабораториях наркологических больниц и диспансеров /Пр/	1	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16	0	Ситуационные задачи, практические навыки.
1.3	Подготовка рефератов, к тестированию /Ср/	1	10	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16	0	Защита рефератов. Тестирование
Раздел 2. Лабораторный контроль лекарственной терапии							
2.1	Основные понятия фармакокинетики Факторы, определяющие фармакологический эффект лекарственного средства Понятие о безопасности лекарственной терапии. Лабораторный контроль безопасности лекарственной терапии /Лек/	1	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2 Э3 Э5 Э10 Э16	0	
2.2	Основные понятия фармакокинетики. Концентрация лекарственного средства в крови как фармакокинетический показатель Концентрация лекарственного средства в крови (моче) как показатель токсического воздействия на организм /Пр/	1	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2 Э3 Э5 Э10 Э16	0	Ситуационные задачи, практические навыки.
2.3	Подготовка рефератов, к тестированию /Ср/	1	10	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2 Э3 Э5 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16	0	Защита рефератов. Тестирование
Раздел 3. Методы химико-токсикологических исследований и лабораторного контроля лекарственной терапии							

3.1	Скрининговые методы (тонкослойная хроматография (ТСХ), иммуноло-гические методы) Подтверждающие методы (газожидкостная хроматография (ГЖХ), газожид-костная хроматография с пламенно-ионизационным детектором, газовая хроматография с масс-спектрометрией (ГХ/МС), высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ), иммуноферментный метод с различной перекрёстной реактивностью) Спектроскопия в ультрафиолетовой и видимой области /Пр/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.3 Э2 Э3 Э5 Э10 Э16	0	Ситуационные задачи, практические навыки.
3.2	Подготовка рефератов, к тестированию /Ср/	1	10	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.3 Э2 Э3 Э5 Э10 Э16	0	Защита рефератов. Тестирование
Раздел 4. Анализ наркотических средств							
4.1	Правила отбора проб биологических материалов для анализа Определение конкретных групп наркотических веществ Барбитураты Производные 1,4-бензодиазепина Опиаты Каннабиноиды Фенилалкиламины Фенотиазины Спирты, их суррогаты, промышленные хлорорганические продукты, технические жидкости Определение этанола в организме человека Определение содержания алкоголя в образце крови, выдыхаемом воздухе, моче Индикаторные полоски для визуального качественного и полуколичественного экспресс-определения алкоголя Газовая хроматография /Пр/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.3 Э2 Э3 Э5 Э7 Э8 Э9 Э10 Э12 Э13 Э14 Э16	0	Ситуационные задачи, практические навыки.
4.2	Подготовка рефератов, к тестированию /Ср/	1	10	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.3 Э2 Э3 Э5 Э10 Э16	0	Защита рефератов. Тестирование
Раздел 5.							
	Контрольная работа	1	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.3 Э2 Э3 Э5 Э10 Э16	0	Фронтальный опрос

5.1	/Зачёт/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.3 Э2 Э3 Э5 Э10 Э16	0	Тестовый контроль. Фронтальный опрос
-----	---------	---	---	----------------------	--	---	---

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	
5.1. Контрольные вопросы и задания	
Представлены в приложении 1	
5.2. Темы письменных работ	
Представлены в приложении 1	
5.3. Фонд оценочных средств	
Представлены в приложении 1	
5.4. Перечень видов оценочных средств	

Текущий контроль: фронтальный опрос, решение ситуационных задач, защита реферата
 Контрольная работа: презентация
 Промежуточный контроль: теоретические вопросы, тестовый контроль, решение ситуационных задач

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Карпищенко А. И.	Медицинская лабораторная диагностика (программы и алгоритмы): Справ.	СПб.: Интермедика, 1997	5
Л1.2	Кишкун А. А.	Руководство по лабораторным методам диагностики	Москва: Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2014	10
Л1.3	Харитонов Ю.Я.	Аналитическая химия. Аналитика 2. Количественный анализ. Физико-химические (инструментальные) методы анализа: Министерство образования и науки РФ Рекомендовано ГБОУ ВПО "Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова" в качестве учебника для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальности 060301.65 "Фармация" по дисциплине "Аналитическая химия"	Moscow: ГЭОТАР-Медиа, 2014	2
Л1.4	Тюкавкина Н.А.	Органическая химия	Moscow: ГЭОТАР-Медиа, 2015	1
Л1.5	Долгов В.В., Меньшиков В.В.,	Клиническая лабораторная диагностика [Текст] : национальное руководство : в 2 т	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. Т. 2.	5

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Бочков В. Н., Ткачук В. А.	Клиническая биохимия: учебное пособие для студентов медицинских вузов	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2008	5
Л2.2	Кишкун А.А.	Клиническая лабораторная диагностика	Moscow: ГЭОТАР-Медиа, 2010	1
Л2.3	Хайтов Р.М., Пинегин Б.В., Ярилин А.А.	Руководство по клинической иммунологии. Диагностика заболеваний иммунной системы	Moscow: ГЭОТАР-Медиа, 2009	2
Л2.5	Кольман Я., Рем К.-Г.	Наглядная биохимия:	с нем. - М.: Мир, 2000	электронный ресурс
Л2.6	Изотов Б.Н., Изотов Б.Н, Кочнев Ю.Е.	«Правила проведения химико-токсикологических исследований наличия в организме человека наркотических средств, психотропных и иных токсических веществ (их метаболитов) при проведении медицинских осмотров и медицинских освидетельствований отдельных категорий граждан» / Комитет Ассоциации специалистов и организаций лабораторной службы «Федерация лабораторной медицины» по	Москва. - 2016	электронный ресурс

6.1.3. Методические разработки

Л3.1	Кишкун А.А	Лабораторная диагностика неотложных состояний	Moscow: ГЭОТАР-Медиа.- 2019	электронный ресурс
Л3.2	Ю. Н. Остапенко, Г. А. Ливанов, Г. В. Шестова, Г. В. Рутковский, Ю. С.	Отравления соединениями таллия. Методические рекомендации	ФМБА России-2010	электронный ресурс

ЛЗ.3	Маркизова Н. Ф., Гребенюк А. Н., Башарин В. А., Бонитенко Е. Ю.	Спирты: Серия «Токсикология для врачей»	СПБ: Фолиант.- 2004	электронный ресурс
ЛЗ.4	Евстигнеева В.П. Шкутина И.В. Брежнева Т.А.проф., Сливкин А.И.проф., Селеменев В.Ф.	Химико - токсикологический анализ на группу веществ, изолируемых экстракцией и сорбцией. Наркотические и другие одурманивающие средства учебно-методическое пособие для студентов	Министерство образования и науки российской федерации, Воронежский государственный университет.- 2004	электронный ресурс

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	https://arbicon.ru АРБИКОН
Э2	http://www.viniti.ru ВИНТИ
Э3	http://surgut.openet.ru Сургутский виртуальный университет
Э4	http://elibrary.ru/defaultx.asp Научная электронная библиотека
Э5	http://elibrary.ru/defaultx.asp Научная электронная библиотека
Э6	http://www.rubricon.com РУБРИКОН Энциклопедии Словари Справочники
Э7	http://diss.rsl.ru Электронная библиотека диссертации
Э8	http://nlr.ru Электронная библиотека РНБ
Э9	http://www.scsml.rssi.ru Российская медицина: статьи, диссертации, книги
Э10	Клиническая лабораторная диагностика
Э11	www.freemedicaljournals.com FreeMedicalJournals
Э12	http://highwire.stanford.edu/lists/freeart.dtl HighWire
Э13	www.medline.ru Medline
Э14	www.rmj.ru Русский медицинский журнал
Э15	https://www.blackwell-synergy.com Blackwell Synergy
Э16	www.mediasphera.ru/journals Медицинские журналы издательства "Медиа Сфера"

6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Операционные системы Microsoft Office
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	http://www.garant.ru информационно-правовой портал Гарант.ру
6.3.2.2	http://www.consultant.ru справочно-правовая система Консультант плюс
6.3.2.3	«Консультант-регион»

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Учебная аудитория № 813 для проведения занятий лекционного типа, практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации на базе Бюджетного учреждения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутская городская клиническая поликлиника №1»	
Учебная аудитория оснащена:	
7.1	- Медиапроектор (1шт.)
7.2	- Стационарным экраном (1шт.)
7.3	- Стационарной учебной доской для мела (1 шт.)
7.4	- Типовой учебной мебелью: столы, стулья
7.5	- Наборами учебных видеофильмов и презентаций
Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями на базе лаборатории Бюджетного учреждения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутская окружная клиническая больница», оснащены:	
7.6	мультимедийное оборудование,
7.7	передвижная учебная доска
7.8	типовая учебная мебель: столы, и стулья, переносное мультимедийное оборудование, компьютер
7.9	Автомат гематологический анализатор Ас*Т.10
7.10	Гематологический анализатор XS-1000i
7.11	АСТ Осмометр "Varro" модель 5520
7.12	Биохимический анализатор"Olympus 640
7.13	Иммунологический анализатор "Elecsys-2010 Rack" с набором реагентов
7.14	Центрифуга для центрифугирования гелевых карт или микроплат.
7.15	Центрифуга лабораторная для пробирок.
7.16	Микроскоп люминисценный"Микмед-2"
7.17	Автоматический инкубатор (термостат) для инкубации гелевых карт.
7.18	Гигрометр психрометрический
7.19	Термометр стеклянный жидкостный.
7.20	Облучатель бактерицидный.
7.21	Термоконтейнер многоразовый для временного хранения и транспортировки донорской крови.
7.22	Контейнер для транспортировки пробирок.
7.23	Рабочий столик для пробирок, гелевых карт и реактивов.
7.24	Микропипетка – ручной дозатор
7.25	Лабораторные принадлежности: Пластиковые планшеты; Пластиковые палочки; Штатив для пробирок;
7.26	Стеклоанальная лабораторная пипетка на 1 – 2 мл с резиновой грушей;
7.27	Пастеровская пипетка - пластиковая;
7.28	Колба для раствора 0,9%NaCl (с маркировкой).
7.29	Автоматический анализатор гемоглобина D-10 на 400 исследований"ВIO RAD" D-10
7.30	Анализатор для измерения кислотно-щелочного состояния и электролитов ABL 800 FLEX
7.31	Расходный материал в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Приложение к рабочей программе по дисциплине**

**Химико-токсикологические исследования и
лабораторный контроль лекарственной терапии**

Специальность:
31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
(наименование специальности с шифром)

Уровень подготовки кадров высшей квалификации
по программе ординатуры

Квалификация:
Врач клинической лабораторной диагностики

Форма обучения:
очная

Фонды оценочных средств утверждены на заседании кафедры внутренних болезней
« 24 » 04 2020 года, протокол № 10

Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор

Арямкина О.Л.



(ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.)

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

ПК-5

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем		
Знает	Умеет	Владеет
<p>клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при воздействии наиболее распространенных токсических веществ и лабораторном контроле лекарственных препаратов;</p> <p>-основные современные преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований;</p> <p>-принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований;</p>	<p>провести планирование и анализ деятельности лаборатории;</p> <p>-организовать рабочее место для проведения Химико-токсикологических исследований лабораторного контроля лекарственной терапии;</p> <p>-организовать работу среднего медицинского персонала;</p> <p>-подготовить пробы биоматериала для лабораторных исследований;</p> <p>-приготовить растворы реагентов, красителей для лабораторных исследований;</p> <p>-работать на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации;</p> <p>-провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований;</p> <p>-организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями;</p> <p>-оформить учетно-отчетную документацию по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами.</p>	<p>технологией выполнения наиболее распространенных видов исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем;</p> <p>-технологией выполнения токсикологических лабораторных экспресс-исследований;</p> <p>-технологией организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований;</p> <p>-методиками составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований при воздействии наиболее распространенных токсических веществ и лабораторном контроле лекарственных препаратов</p>

ПК-6

готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов		
Знает	Умеет	Владеет
<p>- законодательные, нормативно-правовые, инструктивно-методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических</p>	<p>организовать рабочее место для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических и других исследований;</p>	<p>-методиками составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний</p>

<p>лабораторных исследований; -основные современные преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований; -принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований; -факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах; -технологию организации и проведения внутрिलाбораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований;</p>	<p>-организовать работу среднего медицинского персонала; -приготовить растворы реагентов, красителей для лабораторных исследований; -работать на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации; -провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований; -организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемиологическими требованиями; -провести лабораторное обследование больных с помощью экспресс-методов (при отравлениях, массовых поражениях, катастрофах, авариях, неотложных состояниях); -выполнить наиболее распространенные лабораторные исследования; -оформить учетно-отчетную документацию по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами; -внедрить в практику лаборатории новую технологию и оказать помощь в ее освоении персоналу лаборатории.</p>	<p>сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем, а также при неотложных состояниях: -технологией взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам лабораторного обследования пациентов; -технологиями планирования и анализа деятельности и затрат лаборатории; -методикой оценки доказательности фактов по клинической лабораторной диагностике, представленных в научно-практических публикациях</p>
--	--	---

ПК-8

готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях

Знает	Умеет	Владеет
<p>-основы законодательства об охране здоровья граждан, основные нормативные и регламентирующие документы в здравоохранении Российской Федерации;</p> <p>-основы трудового законодательства;</p> <p>-правила врачебной этики;</p> <p>-законодательные, нормативно-правовые, инструктивно-методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических лабораторных исследований;</p> <p>-принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований</p> <p>-факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;</p> <p>-технологию организации и проведения внутрिलाбораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований;</p>	<p>-организовать рабочее место для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических и других исследований;</p> <p>-организовать работу среднего медицинского персонала;</p> <p>-организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями;</p>	<p>-технологиями планирования и анализа деятельности и затрат лаборатории;</p>

ЭТАП: ПРОВЕДЕНИЕ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ**Рекомендации по оцениванию текущего контроля знаний:**

Требования к оценке: при выставлении оценки преподаватель учитывает:

- полноту знания учебного материала по теме,
- логичность изложения материала;
- аргументированность ответа, уровень самостоятельного мышления;
- умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются по четырехбалльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при воздействии наиболее распространенных токсических веществ и лабораторном	Отлично	Раскрывает полное содержание теоретических основ предмета. Хорошо ориентируется в предмете, правильно отвечает на все

<p>контроле лекарственных препаратов;</p> <p>-основные современные преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований;</p> <p>-принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований (ПК-5);</p> <p>- законодательные, нормативно-правовые, инструктивно-методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических лабораторных исследований;</p> <p>-основные современные преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований;</p> <p>-принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований;</p> <p>-факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;</p> <p>-технологию организации и проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований; (ПК-6);</p> <p>-основы законодательства об охране здоровья граждан, основные нормативные и регламентирующие документы в здравоохранении Российской Федерации;</p> <p>-основы трудового законодательства;</p> <p>-правила врачебной этики;</p> <p>-законодательные, нормативно-правовые, инструктивно-методические документы, определяющие деятельность</p>		предложенные вопросы
	Хорошо	Демонстрирует знание по предмету. Допускает незначительные неточности.
	Удовлетворительно	Допускает значительные неточности. Слабо владеет материалом
	Неудовлетворительно	Обучающийся не может сформулировать ответ на поставленный вопрос или неправильно отвечает. Не может правильно ответить на большинство вопросов и дополнительные вопросы.

	<p>лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических лабораторных исследований;</p> <p>-принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований</p> <p>-факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;</p> <p>-технологии организации и проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований (ПК-8)</p>		
<p>Умеет</p>	<p>провести планирование и анализ деятельности лаборатории;</p> <p>-организовать рабочее место для проведения Химико-токсикологических исследований лабораторного контроля лекарственной терапии;</p> <p>-организовать работу среднего медицинского персонала;</p> <p>-подготовить пробы биоматериала для лабораторных исследований;</p> <p>-приготовить растворы реагентов, красителей для лабораторных исследований;</p> <p>-работать на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации;</p> <p>-провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований;</p> <p>-организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическим и требованиями;</p> <p>-оформить учетно-отчетную</p>	<p>Отлично</p>	<p>Обучающийся умеет выявлять патологию при лабораторном обследовании пациентов, правильно оценивает клиническую значимость результатов и составляет план обследования больного, умеет организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с правилами по охране труда, правильно отвечает на вопросы с привлечением лекционного материала, учебника и дополнительной литературы.</p>
		<p>Хорошо</p>	<p>Обучающийся допускает неточности при выполнении исследования и выявлении патологии и несущественные ошибки при ответах на вопросы.</p>

	<p>документацию по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами. (ПК-5);</p> <p>организовать рабочее место для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических и других исследований;</p> <p>-организовать работу среднего медицинского персонала;</p> <p>-приготовить растворы реагентов, красителей для лабораторных исследований;</p> <p>-работать на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации;</p> <p>-провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований;</p> <p>-организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемиологическими требованиями;</p> <p>-провести лабораторное обследование больных с помощью экспресс-методов (при отравлениях, массовых поражениях, катастрофах, авариях, неотложных состояниях);</p> <p>-выполнить наиболее распространенные лабораторные исследования;</p> <p>-оформить учетно-отчетную документацию по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами;</p> <p>-внедрить в практику лаборатории</p>	Удовлетворительно	Обучающийся ориентирован в предмете, но не может дать заключение и составить план обследования. Допускает существенные ошибки при ответе на вопросы, демонстрируя поверхностные знания предмета.
		Неудовлетворительно	Обучающийся не может. Не может правильно ответить на большинство вопросов задачи и дополнительные вопросы.

	<p>новую технологию и оказать помощь в ее освоении персоналу лаборатории.</p> <p>(ПК-6);</p> <p>-организовать рабочее место для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических и других исследований;</p> <p>-организовать работу среднего медицинского персонала;</p> <p>-организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями (ПК-8).</p>		
Владеет	<p>технологией выполнения наиболее распространенных видов исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем;</p> <p>-технологией выполнения токсикологических лабораторных экспресс-исследований;</p> <p>-технологией организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований;</p> <p>-методиками составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований при воздействии наиболее распространенных токсических веществ и лабораторном контроле лекарственных препаратов (ПК-5);</p> <p>-методиками составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринно-систем, а также при неотложных состояниях:</p> <p>-технологией взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам лабораторного обследования пациентов;</p>	Отлично	Ординатор правильно выполняет все предложенные навыки и правильно их интерпретирует.
		Хорошо	Ординатор в основном правильно выполняет предложенные навыки, интерпретирует их и самостоятельно может исправить выявленные преподавателем отдельные ошибки.
		Удовлетворительно	Обучающийся ориентируется в основном задании по практическим навыкам, но допускает ряд существенных ошибок, которые исправляет с помощью преподавателя.
		Неудовлетворительно	Обучающийся не ориентируется в теоретических основах предмета, не умеет выявлять патологию и организовать выполнение исследований. Не справился с предложенным заданием, не может

	-технологиями планирования и анализа деятельности и затрат лаборатории; -методикой оценки доказательность фактов по клинической лабораторной диагностике, представленных в научно-практических публикациях (ПК-6); технологиями планирования и анализа деятельности и затрат лаборатории (ПК-8).		правильно интерпретировать свои действия и не справляется с дополнительным заданием.
--	--	--	--

ЭТАП: ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ - ЗАЧЕТ

Рекомендации по оцениванию промежуточной аттестации по дисциплине - зачет:

Требования к оценке: при выставлении оценки преподаватель учитывает:

- полноту знания учебного материала по теме,
- логичность изложения материала;
- аргументированность ответа, уровень самостоятельного мышления;
- умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Результаты текущего контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при воздействии наиболее распространенных токсических веществ и лабораторном контроле лекарственных препаратов; -основные современные преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований; -принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований; - законодательные, нормативно-правовые, инструктивно-методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических лабораторных исследований; -основные современные преаналитические и аналитические технологии	Зачтено	<71% и более правильных ответов - «зачтено» Результаты тестирования «зачтено» (71-100%) оцениваются с учетом интервала оценок: 91-100% «отлично» 81-90% «хорошо» 71-80% «удовлетворительно»>
		Не зачтено	<менее 70% «не зачтено»>

	<p>клинических лабораторных исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований; -факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах; -технологии организации и проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований; -основы законодательства об охране здоровья граждан, основные нормативные и регламентирующие документы в здравоохранении Российской Федерации; -основы трудового законодательства; -правила врачебной этики; -законодательные, нормативно-правовые, инструктивно-методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических лабораторных исследований; -принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований -факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах; -технологии организации и проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований 		
Умеет	<p>провести планирование и анализ деятельности лаборатории;</p> <ul style="list-style-type: none"> -организовать рабочее место для проведения Химико-токсикологических исследований лабораторного 	Зачтено	<p><71% и более правильных ответов - «зачтено»</p> <p>Результаты тестирования «зачтено» (71-100%) оцениваются с учетом интервала оценок:</p>

	<p>контроля лекарственной терапии;</p> <p>-организовать работу среднего медицинского персонала;</p> <p>-подготовить пробы биоматериала для лабораторных исследований;</p> <p>-приготовить растворы реагентов, красителей для лабораторных исследований;</p> <p>-работать на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации;</p> <p>-провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований;</p> <p>-организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемиологическими требованиями;</p> <p>-оформить учетно-отчетную документацию по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами.</p> <p>организовать рабочее место для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических и других исследований;</p> <p>-организовать работу среднего медицинского персонала;</p> <p>-приготовить растворы реагентов, красителей для лабораторных исследований;</p> <p>-работать на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации;</p> <p>-провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований;</p> <p>-организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемиологическими требованиями;</p>		<p>91-100% «отлично» 81-90% «хорошо» 71-80% «удовлетворительно»></p> <p><менее 70% «не зачтено»></p>
		Не зачтено	

	<p>-провести лабораторное обследование больных с помощью экспресс-методов (при отравлениях, массовых поражениях, катастрофах, авариях, неотложных состояниях);</p> <p>-выполнить наиболее распространенные лабораторные исследования;</p> <p>-оформить учетно-отчетную документацию по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами;</p> <p>-внедрить в практику лаборатории новую технологию и оказать помощь в ее освоении персоналу лаборатории.</p> <p>-организовать рабочее место для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических и других исследований;</p> <p>-организовать работу среднего медицинского персонала;</p> <p>-организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями</p>		
Владеет	<p>технологией выполнения наиболее распространенных видов исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем;</p> <p>-технологией выполнения токсикологических лабораторных экспресс-исследований;</p> <p>-технологией организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований;</p> <p>-методиками составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований при воздействии</p>	Зачтено	<p><71% и более правильных ответов - «зачтено»</p> <p>Результаты тестирования «зачтено» (71-100%) оцениваются с учетом интервала оценок:</p> <p>91-100% «отлично»</p> <p>81-90% «хорошо»</p> <p>71-80% «удовлетворительно»></p>
		Не зачтено	<p><менее 70% «не зачтено»></p>

	<p>наиболее распространенных токсических веществ и лабораторном контроле лекарственных препаратов;</p> <p>-методиками составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем, а также при неотложных состояниях:</p> <p>-технологией взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам лабораторного обследования пациентов;</p> <p>-технологиями планирования и анализа деятельности и затрат лаборатории;</p> <p>-методикой оценки доказательность фактов по клинической лабораторной диагностике, представленных в научно-практических публикациях;</p> <p>технологиями планирования и анализа деятельности и затрат лаборатории.</p>		
--	--	--	--

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ЭТАП: ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ-ЗАЧЕТ

Список вопросов к промежуточной аттестации КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Значение, цели, задачи химико-токсикологического анализа.
2. Техника безопасности в химико-токсикологической лаборатории.
3. Порядок организации химико-токсикологической лаборатории. Контроль качества химико-токсикологических исследований.
4. Правила отбора, оформления и доставки биологического материала для химико-токсикологических исследований.
5. Определение понятия «психоактивное вещество». Классификация психоактивных веществ.
6. Метаболизм этанола. Ферментные системы окисления этанола. Продукты метаболизма этанола.
7. Клинико-лабораторные проявления и диагностика интоксикации этанолом и его суррогатами.
8. Характеристика летучих токсических веществ. Принципы лабораторной диагностики.
9. Основные виды наркотических средств и психотропных веществ, классификация.
10. Методы подготовки проб биологических жидкостей к химико-токсикологическому исследованию с целью определения летучих токсикантов.

11. Экстракционные методы подготовки проб биологических жидкостей к химико-токсикологическому исследованию. Сравнительная характеристика.
12. Классификация и основные принципы иммунных методов, используемых в химико-токсикологическом анализе.
13. Определение понятия «хроматография». Классификация хроматографических методов.
14. Хроматография в тонком слое сорбента, принцип метода.
15. Газовая хроматография: принцип метода, классификация.
16. Газовая хроматография с масс-спектральным детектированием. Основные способы ионизации.
17. Высокоэффективная жидкостная хроматография, принцип метода.
18. Общая характеристика детекторов, используемых в газовой хроматографии.
19. Газохроматографический метод количественного определения этилового спирта, его суррогатов и летучих токсических веществ в биологических жидкостях.
20. Методы идентификации наркотических средств и психоактивных веществ в биологических жидкостях.
21. Современные методы определения токсичных химических элементов в биологических пробах.

СПИСОК ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Инструкция. Выбрать один правильный ответ.

1. Скрининговый тест при первичном химико-токсикологическом анализе должен характеризоваться:
 - А) высокой чувствительностью;
 - Б) высокой специфичностью;
 - В) прослеживаемостью до первичного стандарта;
 - Г) возможностью перепроверки результата;
 - Д) наличием контрольного материала.
2. Подтверждающие тесты при химико-технологическом анализе должны характеризоваться:
 - А) высокой специфичностью;
 - Б) высокой производительностью;
 - В) широким охватом токсических химических веществ;
 - Г) теми же физико-химическими принципами, что и скрининговое исследование;
 - Д) отсутствием стадии пробоподготовки.
3. Ядовитое вещество – это:
 - А) соединение, действующее на организм человека или животного;
 - Б) соединение, воздействующее на метаболизм через ферментативные системы;
 - В) соединение, которое при введении в организм человека вызывает его болезнь или смерть;
 - Г) препарат, который в малых дозах обычно является лекарством, а в больших дозах оказывает токсическое действие на организм человека;
 - Д) любое сильнодействующее вещество.
4. Метод очистки на ядовитые вещества:
 - А) разведение;
 - Б) газожидкостная и высокоэффективная жидкостная хроматография;
 - В) флуоресценция;
 - Г) энзимный и ферментативный метод;
 - Д) гельхроматография и хроматография в тонком слое.
5. Тяжесть отравления угарным газом определяют по количеству в крови:
 - А) карбоксигемоглобина;
 - Б) оксигемоглобина;
 - В) гемоглобина;
 - Г) карбоксигемоглобина;
 - Д) метгемоглобина.
6. Диагностика степени отравления барбитуратами основана:
 - А) на определении концентрации барбитуратов в крови и моче;
 - Б) оценке тяжести изменений параметров кислотно-основного равновесия крови;
 - В) измерении активности ферментов в сыворотке;
 - Г) определении характера гормональных сдвигов;
 - Д) контроле за состоянием гемостаза.
7. Токсическое действие салицилатов проявляется:
 - А) стимуляцией с последующей депрессией ЦНС;
 - Б) дыхательной и циркуляторной недостаточностью;
 - В) метаболическими нарушениями;

- Г) нарушениями кислотно-основного равновесия;
 Д) внутрисосудистым гемолизом.

8. При отравлении солями ртути преимущественно поражаются:

- А) печень, мышцы;
 Б) почки, толстый кишечник;
 В) мозг и мозговые оболочки;
 Г) тонкий кишечник, кости;
 Д) легкие, поджелудочная железа.

Эталоны ответов

1	А
2	А
3	В
4	Д
5	А
6	А
7	Б
8	Б

Рекомендации по оцениванию тестовых заданий:

Критерии оценки результатов тестирования

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы)
Отлично	80 – 100%
Хорошо	70 – 79%
Удовлетворительно	60 – 69%
Неудовлетворительно	Менее 60%

Схема итогового оценивания ответа при промежуточной аттестации (зачет).

Задания в билете	Проверяемые компетенции	Оценка	Набранные баллы
Теоретический вопрос	ПК-5 ПК-6, ПК-8	отлично	5
		хорошо	4
		удовлетворительно	3
		неудовлетворительно	2
Тестовый контроль	ПК-5 ПК-6, ПК-8	отлично	5
		хорошо	4
		удовлетворительно	3
		неудовлетворительно	2
Общая оценка	ПК-5 ПК-6, ПК-8	отлично	14-15
		хорошо	12-13
		удовлетворительно	9-11
		неудовлетворительно	6-8

Вывод: выполнение данного задания позволяет оценить сформированность следующих части компетенций: ПК-5, ПК-6, ПК-8.