

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

16 июня 2022г., протокол УС №6

Иммуноферментный анализ в лабораторной практике

рабочая программа дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Внутренних болезней |
| Учебный план | о310805-КлинЛабДиаг-22-1.plx Специальность: Клиническая лабораторная диагностика |
| Квалификация | Врач-клинической лабораторной диагностики |
| Форма обучения | очная |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ |

| | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля в семестрах: |
| в том числе: | | зачеты 2 |
| аудиторные занятия | 48 | |
| самостоятельная работа | 60 | |

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 2 (1.2) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | уп | рпд | | |
| Неделя | 16 | | | |
| Вид занятий | уп | рпд | уп | рпд |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | 44 | 44 | 44 | 44 |
| Итого ауд. | 48 | 48 | 48 | 48 |
| Контактная работа | 48 | 48 | 48 | 48 |
| Сам. работа | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

к.м.н., преподаватель Никитина Ю.В.

Рабочая программа дисциплины

Иммуноферментный анализ в лабораторной практике

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 2014.08.25г. №1047)

составлена на основании учебного плана:

Специальность: Клиническая лабораторная диагностика

утвержденного учёным советом вуза от 16.06.2022 г., протокол №6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Внутренних болезней

Протокол от 20.05.2022г. № 11

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

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
|-----------------------------|--|
| 1.1 | Формирование квалифицированного врача-специалиста клинической лабораторной диагностики в области иммуноферментного анализа, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи, неотложной; скорой, в том числе специализированной медицинской помощи, а также высокотехнологичной 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.ДВ.01 |
| 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Дисциплина «Имуноферментный анализ в лабораторной практике» включена в вариативную часть профессионального цикла (Б1.В.ДВ.01.02). Изучение иммуноферментного анализа в лабораторной практике 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: биохимия, фармакология, терапия, микробиология. Дисциплина «Имуноферментный анализ в лабораторной практике» является одной из базовых при изучении клинических дисциплин. Освоение дисциплины осуществляется через теоретический и практический курс обучения. Теоретический курс базируется на изучении и знании фрагментов фундаментальных дисциплин, представляемых на лекциях, семинарских занятиях, при самоподготовке. Целью практического курса является закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения врача-ординатора и формирование профессиональных компетенций врача-специалиста, т.е. приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач. |
| 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 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 манипуляциями, применяемыми в ИФА |
| 2.1.8 | 5. сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации проведения ИФА |
| 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”, “Педиатрия”, «Медико-профилактическое дело». |
| 2.1.12 | Имуноферментный анализ в лабораторной практике |
| 2.1.13 | 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 | Микробиология |
| 2.2.5 | Иммуноферментный анализ в лабораторной практике |
| 2.2.6 | Клиническая лабораторная диагностика |

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

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

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

ПК-8: готовность 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 - основы иммунологии, патогенеза заболеваний, основанные на принципах доказательной медицины, |
| 3.1.2 - стандарты диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний; |
| 3.1.3 - клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины; |
| 3.1.4 - международные классификации болезней; |
| 3.1.5 - Принципы методов ИФА, |
| 3.1.6 - основные источники ошибок при проведении ИФА, |
| 3.1.7 - диагностическое значение лабораторных показателей, полученных методом ИФА. |
| 3.1.8 - Основы организации проведения ИФА на этапах лабораторного анализа. |
| 3.2 Уметь: |
| 3.2.1 - оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований методом ИФА, |
| 3.2.2 - определить необходимость дополнительного обследования больного, |
| 3.2.3 - предложить программу дополнительного обследования больного; |
| 3.2.4 - Выполнить лабораторное исследование методом ИФА. |
| 3.2.5 - Организовать проведение ИФА на этапах лабораторного анализа. |
| 3.3 Владеть: |
| 3.3.1 - методиками составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения заболеваний |
| 3.3.2 - Интерпретацией результатов ИФА. |
| 3.3.3 - Техникой лабораторного исследования методом ИФА. |
| 3.3.4 - Навыками выявления ошибок при ИФА, их предупреждения и устранения. |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|--|----------------|-------|-------------------|---|------------|------------|
| | Раздел 1. Основы иммунохимического анализа. | | | | | | |
| 1.1 | Основы иммунохимического анализа. /Лек/ | 2 | 2 | ПК-5 ПК-6 ПК-8 | Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 | 0 | |

| | | | | | | | |
|--|--|---|----|-------------------|---|---|---|
| 1.2 | Основы иммунохимического анализа. Структура и свойства антигенов и антител. Структура иммуноглобулинов . Виды иммунохимических реакций. Принцип метода ИФА. Достоинства и недостатки ИФА /Пр/ | 2 | 4 | ПК-5 ПК-6 ПК-8 | Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 | 0 | Фронтальный опрос, решение ситуационных задач |
| 1.3 | Подготовка рефератов, к тестированию /Ср/ | 2 | 14 | ПК-5 ПК-6 ПК-8 | Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 | 0 | Тестовый контроль, защита реферата |
| Раздел 2. Иммунохимические методы лабораторной диагностики. Методики ИФА. | | | | | | | |
| 2.1 | Иммунохимические методы лабораторной диагностики. /Лек/ | 2 | 2 | ПК-5 ПК-6 ПК-8 | Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 | 0 | |
| 2.2 | Методики ИФА. Гомогенный и гетерогенный, конкурентный и неконкурентный ИФА. Количественный и качественный анализ. Схема ИФА. Этапы ИФА. Детекция в иммуноанализе. Характеристика иммунохимических систем. Иммуноблоттинг. Интерпретация ИФА /Пр/ | 2 | 10 | ПК-5 ПК-6 ПК-8 | Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 | 0 | Фронтальный опрос, решение ситуационных задач |
| 2.3 | Подготовка рефератов, к тестированию /Ср/ | 2 | 16 | ПК-5 ПК-6 ПК-8 | Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 | 0 | Тестовый контроль, защита реферата |
| Раздел 3. Основные источники ошибок при проведении ИФА. | | | | | | | |
| 3.1 | Основные источники ошибок при проведении ИФА на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторного исследования. /Пр/ | 2 | 10 | ПК-5 ПК-6 ПК-8 | Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 | 0 | Фронтальный опрос, решение ситуационных задач |
| 3.2 | Подготовка рефератов, к тестированию /Ср/ | 2 | 10 | ПК-5 ПК-6 ПК-8 | Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 | 0 | Тестовый контроль, защита реферата |
| Раздел 4. ИФА-диагностика вирусных гепатитов. | | | | | | | |
| 4.1 | ИФА-диагностика вирусных гепатитов. Структура вирусных гепатитов. Лабораторные маркеры острых и хронических вирусных гепатитов. Иммуноферментные тест-системы. /Пр/ | 2 | 10 | ПК-5 ПК-6 ПК-8 | Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 | 0 | Фронтальный опрос, решение ситуационных задач |

| | | | | | | | |
|--|---|---|----|----------------------|--|---|---|
| 4.2 | Подготовка рефератов, к тестированию /Ср/ | 2 | 10 | ПК-5 ПК-6 ПК-8 | Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 | 0 | Тестовый контроль, защита реферата |
| Раздел 5. Иммунохимическая диагностика ревматических заболеваний. | | | | | | | |
| 5.1 | Иммунохимическая диагностика ревматических заболеваний. Лабораторные маркеры ревматических заболеваний в общей диагностике. Иммунологические критерии. Поколения маркеров ревматоидного артрита. ИФА в диагностике аутоиммунных заболеваний. /Пр/ | 2 | 10 | ПК-5 ПК-6 ПК-8 | Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 | 0 | Фронтальный опрос, решение ситуационных задач |
| 5.2 | Подготовка рефератов, к тестированию /Ср/ | 2 | 10 | ПК-5 ПК-6 ПК-8 | Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 | 0 | Тестовый контроль, защита реферата |
| Раздел 6. | | | | | | | |
| | Контрольная работа | 2 | 2 | ПК-5 ПК-6 ПК-8 | Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 | 0 | Фронтальный опрос |
| 6.1 | Зачёт/ Промежуточный контроль: устный опрос, тестовый контроль | 2 | 4 | | Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 | 0 | Тестовый контроль, фронтальный опрос. |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Приложение 1

5.2. Темы письменных работ

Приложение 1

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 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 | Хаитов Р.М. | Иммунология | М. : ГЭОТАРМедиа, 2015 | электронный ресурс |
| Л1.2 | Кишкун А. А. | Руководство по лабораторным методам диагностики | Москва: Издательская группа "ГЭОТАР- Медиа", 2014 | 10 |
| Л1.3 | гл. ред. Долгов В. В., Меньшиков В. В. | Клиническая лабораторная диагностика [Текст] : национальное руководство : в 2 т. / | Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. | 5 |
| Л1.4 | Э. Эйкен и др. | Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии [Текст] = Principles and techniques of biochemistry and molecular biology / | . Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, печ. 2012 | 4 |
| | В. С. Камышников, О. А. Волотовская, А. Б. Ходюкова [и др.] | Методы клинических лабораторных исследований : [учебник] | Москва : МЕДпресс-информ, 2020 | 10 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, | Заглавие | Издательство, год | Колич- |
|------|---|--|--------------------------------|------------------------|
| Л2.1 | Кишкун А. А. | Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие | М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010 | 1 |
| Л2.2 | В. П. Поп, О. А. Рукавицын [и др.]. | Множественная миелома и родственные ей заболевания : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441336.html | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016 | Электронный ресурс |
| Л2.3 | / под ред. Г. М. Савельевой, Г. Т. Сухих, В. Н. Серова, В. Е. | Гинекология : национальное руководство https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457078.html | М. : ГЭОТАР-Медиа-2020 | Электронный ресурс |
| Л2.4 | Александрова, Е. Н. | Лабораторные методы диагностики в ревматологии | Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011 | ЭБС |
| Л2.5 | /Биссвангер Х. | Практическая энзимология] http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001014706.html | М. : Лаборатория знаний, 2017 | Электронный ресурс |
| Л2.6 | под ред. К. Джерома | Лабораторная диагностика вирусных инфекций по Леннету http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001 | М. : Лаборатория знаний, 2018. | [Электронный ресурс] / |

6.1.3. Методические разработки

| | | | | |
|------|-----------------------------------|---|-----------------------------------|--------------------|
| Л3.1 | Уилсон К. ; Уолкер Дж | Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии : учебное пособие http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996328772.html . | Москва : Лаборатория знаний, 2015 | Электронный ресурс |
| Л3.2 | Борисевич С.Н. | Лабораторная диагностика острых отравлений [Электронный ресурс]: учеб. пособие /http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850626264.html | Минск : Выш. шк., 2016 | Электронный ресурс |
| Л3.2 | Ослопов В. Н. и др | Клиническая лабораторная диагностика: [Методическое пособие / | . М. : МЕДпресс-информ,- 2002 | 3 |
| Л3.3 | Барковский Е.В, Бокуть С.Б.,и др. | Современные проблемы биохимии. Методы исследований : учеб. пособие /http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850621924.html | Минск : Выш. шк., 2013. | Электронный ресурс |

| | | | | |
|--|--|---|------------------------|---------------------------|
| ЛЗ.4 | Новикова И.А., Ходулева С.А. | Аутоиммунные заболевания: диагностика и принципы терапии http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9 | Минск : Выш. шк., 2017 | Электрон ный ресурс |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| Э1 | https://arbicon.ru/ (АРБИКОН) | | | |
| Э2 | http://www.viniti.ru/ (ВИНИТИ) | | | |
| Э3 | https://elibrary.ru/ (Научная электронная библиотека) | | | |
| Э4 | http://www.infocenter.nlr.ru/ (Российская национальная библиография) | | | |
| Э5 | http://www.rubricon.com/ (РУБРИКОН) | | | |
| Э6 | http://www.diss.rsl.ru/ (Электронная библиотека диссертаций) | | | |
| Э7 | Российская медицина: статьи, диссертации, книги | | | |
| Э8 | https://www.mediasphera.ru/journals (Медицинские журналы издательства "Медиа Сфера") | | | |
| Э9 | Медицинские журналы издательства "Медиа Медика" | | | |
| Э10 | Врач | | | |

| | |
|--|---|
| 6.3.1 Перечень программного обеспечения | |
| 6.3.1.1 | Операционные системы Microsoft |
| 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 |

| 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 | - Компьютер (1шт) |
| 7.2 | - Медиапроектор (1шт.) |
| 7.3 | - Стационарным экраном (1шт.) |
| 7.4 | - Стационарной учебной доской для мела (1 шт.) |
| 7.5 | - Типовой учебной мебелью: столы, стулья |
| 7.6 | - Наборами учебных видеofilьмов 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 | |
| 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 люминисцентный"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 | Термоконтeйнер многоразовый для временного хранения и транспортировки донорской крови. |
| 7.22 | Контeйнер 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 |
| 7.26 | Стеклeнная 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. |

Форма оценочного материала для текущего контроля и промежуточной аттестацииНазвание дисциплин: **Иммуноферментный анализ в лабораторной практике**

| | |
|-----------------------------|---|
| Код, направление подготовки | Клиническая лабораторная диагностика, 31.08.05 |
| Направленность (профиль) | Квалификация: Врач-клинической лабораторной диагностики |
| Форма обучения | Очная |
| Кафедра-разработчик | Внутренних болезней |
| Выпускающая кафедра | Внутренних болезней |

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>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 иммуноферментного лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;</p> <p>-технологию организации и проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества иммуноферментных лабораторных исследований;</p> <p>- ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации,</p> <p>- требования и правила получения информированного</p> | <p>-оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований,</p> <p>-определить необходимость дополнительного обследования больного,</p> <p>- предложить программу дополнительного обследования больного;</p> <p>провести планирование и анализ деятельности лаборатории;</p> <p>-организовать рабочее место для проведения , иммунологических и других исследований;</p> <p>-организовать работу среднего медицинского персонала;</p> <p>-подготовить пробы биоматериала для иммунологических и других 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>-оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований,</p> <p>-определить необходимость дополнительного обследования больного,</p> <p>-предложить программу дополнительного обследования больного;</p> <p>- разработать мероприятия по улучшению качества диагностической работы -технологией выполнения наиболее распространенных видов коагулологических, патологических, иммунологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем;</p> <p>-технологией выполнения иммунологических 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 на этапах профилактики,</p> |

| | | |
|---------------------------------------|---|--|
| согласия на диагностические процедуры | -организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями; -оформить учетно-отчетную документацию по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами; | диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний, иммунной систем, а также при неотложных состояниях. |
|---------------------------------------|---|--|

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 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 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>-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</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>исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими 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 новую технологию и оказать помощь в ее освоении персоналу лаборатории;</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>-организовать рабочее место для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических и других исследований;</p> | <p>-технологиями планирования и анализа деятельности и затрат лаборатории;</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>-технологии организации и проведения внутрिलाбораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных 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> | |
|--|---|--|

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 текущего контроля знаний оцениваются по четырех балльной шкале с оценками:

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

| Дескриптор компетенции | Показатель оценивания | Оценка | Критерий оценивания |
|------------------------|---|---------|--|
| Знает | основные современные преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований; | Отлично | Раскрывает полное содержание теоретических основ предмета. Хорошо ориентируется в предмете, правильно отвечает на все предложенные вопросы |
| | | Хорошо | Демонстрирует знание по предмету. Допускает |

| | | |
|--|---------------------|--|
| <p>-факторы, влияющие на результаты иммуноферментного лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;</p> <p>-технологию организации и проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества иммуноферментных лабораторных исследований;</p> <p>- ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации,</p> <p>- требования и правила получения информированного согласия на диагностические процедуры (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> | | 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>-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>-технологии организации и проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований (ПК-8).</p> | | |
| Умеет | <p>оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований,</p> <p>-определить необходимость дополнительного обследования больного,</p> <p>- предложить программу дополнительного обследования больного;</p> <p>провести планирование и анализ деятельности лаборатории;</p> <p>-организовать рабочее место для проведения , иммунологических и других исследований;</p> <p>-организовать работу среднего медицинского персонала;</p> <p>-подготовить пробы биоматериала для иммунологических и других 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</p> | Отлично | <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> |
| | | Хорошо | <p>Обучающийся допускает неточности при выполнении исследования и выявлении патологии и</p> |

| | | | |
|--|---|---------------------|---|
| | <p>охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями;</p> <p>-оформить учетно-отчетную 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-эпидемическими 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 новую технологию и оказать помощь в ее освоении персоналу лаборатории (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</p> | | <p>несущественные ошибки при ответах на вопросы.</p> |
| | | Удовлетворительно | <p>Обучающийся ориентирован в предмете, но не может дать заключение и составить план обследования. Допускает существенные ошибки при ответе на вопросы, демонстрируя поверхностные знания предмета.</p> |
| | | Неудовлетворительно | <p>Обучающийся не может. Не может правильно ответить на большинство вопросов задачи и дополнительные вопросы.</p> |

| | | | |
|---------|---|---------------------|---|
| | охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями (ПК-8). | | |
| Владеет | оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований, -определить необходимость дополнительного обследования больного, -предложить программу дополнительного обследования больного; - разработать мероприятия по улучшению качества диагностической работы -технологией выполнения наиболее распространенных видов коагулологических, патологических, иммунологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем; -технологией выполнения иммунологических лабораторных экспресс-исследований; -технологией организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований; -методиками составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний, иммунной систем, а также при неотложных состояниях (ПК-5); -методиками составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее | 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 правильно интерпретировать свои действия и не |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | <p>распространенных заболеваниях 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 (ПК-6);</p> <p>технологиями планирования и анализа деятельности и затрат лаборатории (ПК-8).</p> | | <p>справляется с дополнительным заданием.</p> |
|--|--|--|---|

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 промежуточного контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

| Дескриптор компетенции | Показатель оценивания | Оценка | Критерий оценивания |
|------------------------|---|------------|---|
| Знает | <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> | 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> |
| | <p>-факторы, влияющие на результаты иммуноферментного лабораторного исследования на преаналитическом,</p> | Не зачтено | <менее 70% «не зачтено»> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>аналитическом и постаналитическом этапах;</p> <ul style="list-style-type: none"> -технологию организации и проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества иммуноферментных лабораторных исследований; - ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации, - требования и правила получения информированного согласия на диагностические процедуры; - законодательные, нормативно-правовые, инструктивно-методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических 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 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 | | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|-------|---|------------|---|
| | <p>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</p> | | |
| Умеет | <p>оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований,</p> <p>-определить необходимость дополнительного обследования больного,</p> <p>- предложить программу дополнительного обследования больного;</p> <p>провести планирование и анализ деятельности лаборатории;</p> <p>-организовать рабочее место для проведения , иммунологических и других исследований;</p> <p>-организовать работу среднего медицинского персонала;</p> <p>-подготовить пробы биоматериала для иммунологических и других 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,</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>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-эпидемическими 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 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>оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований, -определить необходимость дополнительного обследования больного,</p> <p>-предложить программу дополнительного обследования больного;</p> <p>- разработать мероприятия по улучшению качества диагностической работы -технологией выполнения наиболее распространенных видов коагулологических, патологических, иммунологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем;</p> <p>-технологией выполнения иммунологических 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 на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний, иммунной систем, а также при неотложных состояниях;</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</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 | <менее 70% «не зачтено»> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | фактов по клинической лабораторной диагностике, представленных в научно-практических публикациях; технологиями планирования и анализа деятельности и затрат лаборатории. | | |
|--|--|--|--|

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

СПИСОК ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

1. В реализации реакций врожденного иммунитета участвуют:
 - А) Т-лимфоциты;
 - Б) В-лимфоциты;
 - В) миелобласты;
 - Г) моноциты/макрофаги, нейтрофилы;
 - Д) гистиоциты.

2. В адаптивном иммунном ответе участвуют:
 - А) эритроциты;
 - Б) остеоциты;
 - В) лимфоциты;
 - Г) адипоциты;
 - Д) тромбоциты.

3. Особенность адаптивного иммунитета:
 - А) наследуется;
 - Б) осуществляется миелоидными клетками;
 - В) осуществляется лимфоидными клетками;
 - Г) функционирует вне зависимости от наличия антигена;
 - Д) реализуется за счет иммуноглобулинов.

4. В основе специфического иммунного ответа лежит:
 - А) продукция антител;
 - Б) накопление IgE;
 - В) пиноцитоз;
 - Г) фагоцитоз;
 - Д) опсонизация.

5. Особенность врожденного иммунитета:
 - А) формируется при контакте с антигеном;
 - Б) осуществляется только миелоидными клетками;
 - В) осуществляется клетками миелоидного и лимфоидного ряда;
 - Г) формирует клетки иммунологической памяти;
 - Д) функционирует вне зависимости от наличия антигена.

6. Селезенка:
 - А) является органом центральной иммунной системы;
 - Б) является органом периферической иммунной системы;
 - В) не является органом иммунной системы;
 - Г) служит местом созревания Т-лимфоцитов;
 - Д) орган, в котором происходит синтез иммуноглобулинов.

7. Гиперпродукция общего IgE является естественной в случае:
 - А) бактериальной инфекции;

- Б) вирусной инфекции;
- В) микоплазменной инфекции;
- Г) паразитарной инвазии;
- Д) грибковой инфекции.

8. К периферическим органам лимфоидной системы относят:

- А) костный мозг;
- Б) тимус;
- В) печень;
- Г) пейеровы бляшки;
- Д) легкие.

9. Показатель переваривающей способности нейтрофилов – это:

- А) процент фагоцитирующих клеток;
- Б) фагоцитарное число через 30 минут;
- В) индекс завершенности фагоцитоза (ИЗФ);
- Г) фагоцитарное число через 120 минут;
- Д) опсонический индекс поглощения (ОИП).

10. Рецепторами на ВИЧ на клетках-мишенях являются:

- А) CD3;
- Б) CD4;
- В) IgG;
- Г) Toll-рецепторы;
- Д) HBcAg.

11. Псевдоаллергические реакции:

- А) вызываются теми же аллергенами, что и истинные аллергические реакции;
- Б) характеризуются выбросом тех же медиаторов, что и истинные аллергические реакции;
- В) хорошо поддаются специфической терапии аллергенами;
- Г) всегда являются IgE-зависимыми;
- Д) выявляются специфическими IgE.

12. Высокоаффинные рецепторы для IgE представлены:

- А) на тучных клетках и базофилах;
- Б) эозинофилах и моноцитах;
- В) лимфоцитах и тромбоцитах;
- Г) макрофагах;
- Д) плазматических клетках.

13. Главным медиатором при аллергической крапивнице является:

- А) ацетилхолин;
- Б) простагландины;
- В) гистамин;
- Г) адреналин;
- Д) эндотелин.

14. При пыльцевой аллергии больные отмечают клинические проявления:

- А) круглый год;
- Б) при контакте с домашней пылью;
- В) при укусах насекомых;
- Г) в период цветения растений;
- Д) весенне-осенний период.

15. Повышенные значения общего IgE характерны:

- А) для атопических заболеваний;
- Б) иммунокомплексных заболеваний;

- В) вирусных заболеваний;
- Г) контактного дерматита;
- Д) бронхиальной астмы.

16. Противопоказанием для заместительной терапии препаратами иммуноглобулинов является:

- А) болезнь Брутона;
- Б) общая переменная иммунная недостаточность;
- В) селективный дефицит IgA;
- Г) тяжелый инфекционный процесс при синдроме Джоба;
- Д) беременность.

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: В результате выполнения заданий: теоретический опрос, решение тестового контроля предложенным темам сформированы следующие компетенции: ПК – 5, ПК – 6, ПК – 8.