федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

**ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНФЕКТОЛОГИЯ**

Для ординаторов, обучающихся по специальности

**32.08.14. БАКТЕРИОЛОГИЯ**

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 32.08.14 «Бактериология», утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

протокол № от г.

Оренбург

**Модуль №1**. **Роль микроорганизма и макроорганизма в развитии инфекционного процесса**

**Лекция №1.**

**Тема**: Предмет и задачи инфектологии. Микроорганизмы, возбудители инфекционных процессов. Роль факторов патогенности микроорганизмов в развитии инфекционного процесса. Роль микро- и макроорганизма в развитии инфекционного процесса

**Цель:** Сформировать представление о возникновение, течение и исход инфекционного процесса обусловленного тремя движущими силами: патогенным микроорганизмом (с его количественными и качественными характеристиками); состоянием восприимчивого макроорганизма; факторами внешней среды (т.е. экологическими), где происходит взаимодействие микроба с макроорганизмом.

**Аннотация лекции**

 В лекции даются определения понятий: Патогенность – способность вида микробов вызывать инфекционный процесс у одного или нескольких видов организмов. Вирулентность - индивидуальный (штаммовый), фенотипический признак, мера патогенности в конкретном штамме. Патогенность микроорганизма реализуется 3-мя группами факторов: колонизации, вирулентности и персистенции. Факторы колонизации обеспечивают способность патогена (патогенного микроорганизма) заселить определенную экологическую нишу в организме хозяина (как правило, у входных ворот инфекции): адгезины, бактериоцины, железосвязывающие белки и др. Факторы вирулентности обеспечивают способность патогена к инвазии (преодолению барьеров защиты, распространению) и поражению клеток, тканей, органов. К факторам вирулентности относятся токсины и ферменты «агрессии». Факторы персистенции обеспечивают способность патогена длительно переживать в организме хозяина путем защиты от механизмов иммунитета (иммуносупрессорное воздействие). Часто решающим фактором, определяющим во многом форму проявления, длительность, тяжесть и исход инфекционного процесса, является состояние макроорганизма, его способность механизмами неспецифической (факторы естественной разистентности или факторы неспецифической резистентности) и специфической (антигенспецифические механизмы, т.е. иммунный ответ) защиты уничтожить и удалить из организма микробы и продукты их жизнедеятельности. К факторам неспецифической резистентности относятся механические (кожа, слизистые), физико-химические (ферменты, лизоцим, рН и др.) и иммунобиологические барьеры (фагоцитоз, комплемент, интерфероны, защитные белки сыворотки крови и др.). Механизмы неспецифической защиты определяют бактерицидные свойства кожи, слизистых, крови и других тканей и органов. Неспецифическая защита от микроорганизмов реализуется по преимуществу с участием миелоидных клеток (моноцитов/макрофагов, нейтрофильных гранулоцитов и т.д.) и гуморальных составляющих – лизоцима, бета-лизинов, пропердина; белков острой фазы, включая белки системы комплемента, фибронектин, С-реактивный протеин и др. Факторы внешней среды. Важность изучения микрофлоры внешней среды (почвы, воздуха, воды) определяется тем, что объекты внешней среды являются путями передачи инфекции. При изучении и оценке микрофлоры объектов внешней среды учитывается общее количество микробов в 1 м3 воздуха, их виды и патогенность. Это можно сделать только при помощи бактериологического метода, позволяющего подсчитать число колоний и, выделив чистые культуры, определить их вид. Для оценки санитарного состояния объектов внешней среды используются санитарно-показательные микробы.

**Форма организации лекции:** Комбинированная.

**Методы обучения, применяемые на лекции:** наглядные: иллюстрация, демонстрация; словесные: учебная дискуссия, проблемное изложения; публичное мышление.

**Средства обучения:**

-дидактические: презентация, схемы.

-материально-технические: мел, доска, мультимедийный проектор.

**2. Методические рекомендации по проведению практических занятий.**

**Модуль «Роль микроорганизма и макроорганизма в развитии инфекционного процесса»**

**Тема 1.** Роль факторов патогенности микроорганизмов в развитии инфекционного процесса.

**Вид учебного занятия** – практическое занятие.

**Цель:** Выяснить роль микроорганизмов, объектов внешней среды в инфекционном процессе и овладеть умением оценить результат идентификации факторов вирулентности и персистенции микроорганизмов.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков** (тестирование, наборы тестовых заданий приведены в ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**1. Проверка выполнения самостоятельной работы обучающихся (задание для самостоятельной работы представлено в ФОС)2. Освоение учебного материала: Инфекционный процесс. Роль микроорганизмов и внешней среды в инфекционном процессе. Идентификация факторов вирулентности и персистенции микроорганизмов.2.1. Закрепление теоретического материала: учебная дискуссия, иллюстрация, демонстрация, объяснение, лабораторно-практические упражнения, контрольно-коррекционная беседа по вопросам, представленным в ФОС.2.2. Отработка практических умений и навыков (практические задания представлены в ФОС)1. Изучить макропрепараты, демонстрирующие факторы колонизации, вирулентности и персистенции бактерий |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**1. Подведение итогов занятия;2. Выставление текущих оценок в учебный журнал; |

**Средства обучения:**

- дидактические: таблицы, схемы;

- материально-технические: мел белый и цветной, доска, лампы дневного освещения (индивидуальные),микропрепарат (эритроциты с адгезированными на них кишечными палочками) для оценки адгезивной активности бактерий, чашка с кровяным агаром и ростом колоний с гемолизом и без гемолиза (учет гемолизинов), чашка с желточно-солевым агаром и выросшими колониями с «венчиком» (наличие лецитовителлазной активности, ЛВ+) и без «венчика» (ЛВ-), чашка с ростом микрококка на агаре и колониями с зоной лизиса микрококка (лизоцимактивные штаммы, ЛА+) и без зоны лизиса микрококка (ЛА-), чашка с агаром, содержащим яичный лизоцим и выросшим микрококком вокруг одних колоний (обладают антилизоцимной активностью АЛА+) и колонии без зоны роста вокруг них микрококка (АЛА-), пробирки, содержащие плазму крови со сгустком фибрина (наличие плазмокоагулазы, ПК +, опыт) и без сгустка фибрина (контроль); пробирки, содержащие гиалуроновую и уксусную кислоту: пробирка со сгустком (для учета гиалуроновой кислоты, контроль) и пробирка без сгустка (опыт, наличие гиалуронидазы у чистой культуры, разрушающей гиалуроновую кислоту).

**Тема 2.** Роль макроорганизма в развитии инфекционного процесса.

**Вид учебного занятия** – практическое занятие.

**Цель:** Выяснить роль макроорганизма в инфекционном процессе и овладеть навыком оценки результатов биологического метода диагностики.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков** (тестирование, наборы тестовых заданий приведены в ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**1. Проверка выполнения самостоятельной работы обучающихся (задание для самостоятельной работы представлено в ФОС)2. Освоение учебного материала: Инфекционный процесс. Роль макроорганизмов в инфекционном процессе. Биологический метод диагностики 2.1. Закрепление теоретического материала: учебная дискуссия, иллюстрация, демонстрация, объяснение, лабораторно-практические упражнения, контрольно-коррекционная беседа по вопросам, представленным в ФОС.2.2. Отработка практических умений и навыков (практические задания представлены в ФОС)1. Экспериментальная инфекция (биологический метод)2. Демонстрация способов заражения животных.3. Воспроизведение экспериментальной бактериальной инфекции на мышах. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**1. Подведение итогов занятия;2. Выставление текущих оценок в учебный журнал; |

**Средства обучения:**

- дидактические: таблицы, схемы;

- материально-технические: мел белый и цветной, доска, лампы дневного освещения (индивидуальные), микропрепарат из исследуемого материала, живая белая беспородная мышь для заражения, пробирка с исследуемым материалом для заражения, шприц для заражения, набор инструментов для вскрытия животных, погибшая, фиксированная мышь, предметные стекла для приготовления мазков отпечатков, раствор красителя (метиленовый синий), раствор для фиксации мазков, емкость с дез.раствором, чашка с кровяным агаром и ростом колоний с гемолизом (для учета), чашка с кровяным агаром для посева органов, микроскопы.

**Модуль 2. «Принципы и методы диагностики инфекционных заболеваний, используемые в инфектологии»**

**Тема** 1. «Принципы и методы диагностики инфекций, вызываемых патогенными кокками»

**Вид учебного занятия** – практическое занятие.

**Цель:** Овладеть основными методами лабораторной диагностики кокковых инфекций и научиться практически решать вопросы специфической профилактики и терапии кокковых инфекций.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков** (тестирование, наборы тестовых заданий приведены в ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**1. Проверка выполнения самостоятельной работы обучающихся (задание для самостоятельной работы представлено в ФОС)2. Освоение учебного материала: Изучение этиологии, эпидемиологии и патогенеза патогенных кокков. Овладение основными методами лабораторной диагностики, терапии и профилактики кокковых инфекций.2.1. Закрепление теоретического материала: учебная дискуссия, иллюстрация, демонстрация, объяснение, лабораторно-практические упражнения, контрольно-коррекционная беседа по вопросам, представленным в ФОС.2.2. Отработка практических умений и навыков (практические задания представлены в ФОС)1. Изучить схемы лабораторной диагностики кокковых инфекций.2. Задание. Провести бактериоскопический метод диагностики менингита |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**1. Подведение итогов занятия;2. Выставление текущих оценок в учебный журнал |

**Средства обучения:**

- дидактические: таблицы, схемы;

- материально-технические: мел белый и цветной, доска, лампы дневного освещения (индивидуальные), рост стафилококков и стрептококков на питательных средах (ЖСА, кровяной агар); микропрепараты из чистых культур патогенных кокков.

**Тема 2.** Принципы и методы диагностики эшерихиозов и шигеллезов

**Вид учебного занятия** – практическое занятие.

**Цель:** Овладеть основными методами лабораторной диагностики эшерихиозов, шигеллезов, научиться практически решать вопросы специфической профилактики и терапии эшерихиозов, шигеллезов.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков** (тестирование, наборы тестовых заданий приведены в ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**1. Проверка выполнения самостоятельной работы обучающихся (задание для самостоятельной работы представлено в ФОС)2. Освоение учебного материала: Изучение классификации, особенности патогенеза эшерихиозов, форм дизентерии. Овладение методами оценки результатов лабораторного исследования, специфической профилактики и терапии дизентерии.2.1. Закрепление теоретического материала: учебная дискуссия, иллюстрация, демонстрация, объяснение, лабораторно-практические упражнения, контрольно-коррекционная беседа по вопросам, представленным в ФОС.2.2. Отработка практических умений и навыков (практические задания представлены в ФОС)1. Рассмотреть схемы лабораторной диагностики эшерихиозов и шигеллезов.2. Провести бактериологическое исследование для установления эшерихиозов. 3. Оценить результаты серологической диагностики хронической дизентерии и освоить принцип специфической терапии болезни.4. Изучить бактериальные препараты для коррекции микрофлоры кишечника и специфические диагностические препараты. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**1. Подведение итогов занятия;2. Выставление текущих оценок в учебный журнал |

**Средства обучения:**

- дидактические: таблицы, схемы;

- материально-технические: мел белый и цветной, доска, лампы дневного освещения (индивидуальные), микропрепарат чистой культуры кишечной палочки, исследуемый материал в пробирках, чашка Петри со средой Эндо (чистая и с ростом кишечной палочки), пробирка с ростом чистой культуры кишечной палочки на скошенном агаре, планшет с результатами энтеротеста, набор сывороток – смесь ОК-сывороток (для варианта №1 – О111+О26; для варианта №2 – О124+О85), набор диагностических сывороток – отдельные ОК-сыворотки (для варианта №1 – О111 и О26, для варианта №2 – О124 и О85), пробирки с результатами развернутой реакции агглютинации с живой и гретой чистой культурой, пробирки с результатом реакции пассивной гемагглютинации (с диагностикумом Флекснера и сывороткой больного), планшет с закрепленными на нем специфическими лечебно-профилактическими препаратами, набор препаратов, используемых для коррекции микрофлоры кишечника, терапии эшерихиозов.

**Тема 3.** Принципы и методы диагностики брюшного тифа, и холеры **Вид учебного занятия** – практическое занятие.

**Цель:** Изучить принципы лабораторной диагностики, специфической терапии и профилактики брюшного тифа и паратифов, пищевых токсикоинфекций, холеры.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков** (тестирование, наборы тестовых заданий приведены в ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**1. Проверка выполнения самостоятельной работы обучающихся (задание для самостоятельной работы представлено в ФОС)2. Освоение учебного материала: Изучение этиологии, эпидемиологии и патогенеза брюшного тифа, паратифов, пищевых токсикоинфекций и холеры. Овладение основными методами лабораторной диагностики брюшного тифа, паратифов, пищевых токсикоинфекций (сальмонеллезов), холеры. Решение вопросов по специфической профилактике брюшного тифа, пищевых токсикоинфекций (сальмонеллезов) и холеры.2.1. Закрепление теоретического материала: учебная дискуссия, иллюстрация, демонстрация, объяснение, лабораторно-практические упражнения, контрольно-коррекционная беседа по вопросам, представленным в ФОС.2.2. Отработка практических умений и навыков (практические задания представлены в ФОС)1. Рассмотреть схемы лабораторной диагностики брюшного тифа, паратифов, ПТИ и холеры.2. Провести бактериологический и серологический методы диагностики сальмонеллезной инфекциии оценить специфическую профилактику брюшного тифа.3. Оценить результат бактериологического метода диагностики для подтверждения диагноза холеры. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**1. Подведение итогов занятия;2. Выставление текущих оценок в учебный журнал |

**Средства обучения:**

- дидактические: таблицы, схемы;

- материально-технические: мел белый и цветной, доска, лампы дневного освещения (индивидуальные), микропрепарат чистой культуры брюшнотифозной (партифозной) палочки или сальмонелл – возбудителей ПТИ, пробирка с ростом чистой культуры в 0,7% агаре (определение подвижности), пробирка с ростом чистой культуры на скошенном агаре, планшет с результатами энтеротеста, набор диагностических монорецепторных О-, Н-сывороток, пробирки с результатом реакции Видаля с тремя диагностикумами, планшет с закрепленными специфическими лечебно-профилактическими препаратами применяемыми при сальмонеллезной инфекции, микропрепарат чистой культуры холерного вибриона; планшет с результатами энтеротеста для биохимической идентификации вибриона; рост колоний вибриона на плотной питательной среде; результат определения биовара холерного вибриона (рост бактерий на среде с полимиксином; результат реакции с диагностическими фагами «Эль-Тор» и «С (классическим)»; реакции гемагглютинации куриных эритроцитов и гемолиза бараньих эритроцитов; результат реакции Фогес-Проскауэра); диагностические монорецепторные сыворотки для постановки реакции агглютинации на стекле.

**Тема 4.** Принципы и методы диагностики зоонозных инфекций

**Вид учебного занятия** – практическое занятие.

**Цель:** Овладеть методами бактериологической диагностики, специфической профилактики и терапии зоонозных инфекций.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков** (тестирование, наборы тестовых заданий приведены в ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**1. Проверка выполнения самостоятельной работы обучающихся (задание для самостоятельной работы представлено в ФОС)2. Освоение учебного материала: Изучение морфо-физиологических свойств возбудителей зоонозных инфекций. Особенности эпидемиологии, патогенеза и иммунитета при зоонозных инфекциях. Овладение принципами и методами оценки результатов лабораторной диагностики зоонозных инфекций. Решение вопросов специфической профилактики и терапии бактериальных зоонозов.2.1. Закрепление теоретического материала: учебная дискуссия, иллюстрация, демонстрация, объяснение, лабораторно-практические упражнения, контрольно-коррекционная беседа по вопросам, представленным в ФОС.2.2. Отработка практических умений и навыков (практические задания представлены в ФОС)1. Рассмотреть схемы лабораторной диагностики бруцеллеза, туляремии, чумы, сибирской язвы.2. Изучить особенности разных методов лабораторной диагностики бруцеллеза.3. Оценить результат биологического метода диагностики для подтверждения диагноза сибирской язвы.4. Микроскопия демонстрационного микропрепарата «Палочка чумы в органе» |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**1. Подведение итогов занятия;2. Выставление текущих оценок в учебный журнал; |

**Средства обучения:**

- дидактические: таблицы, схемы;

- материально-технические: мел белый и цветной, доска, лампы дневного освещения (индивидуальные), микропрепарат чистой культуры бруцелл; рост бруцелл на средах с фуксином, тионином и на образование сероводорода по потемнению фильтровальной бумаги, пропитанной раствором уксуснокислого свинца (полоска закладывается под пробку пробирки с ростом чистой культуры бруцелл на питательной среде); набор ингредиентов для проведения реакции Хеддельсона (сыворотка больного, бруцеллезный диагностикум, физиологический раствор, предметные стекла), набор пробирок с результатом развернутой реакции агглютинации Райта, рост колоний сибиреязвенной культуры на среде с МПА («львиная грива»), учет под малым увеличением микроскопа; микропрепарат из ткани легкого с палочкой сибирской язвы, образующей капсулу, микропрепарат с палочкой чумы.

**Тема 5.** Принципы и методы диагностики риккетсиозов

**Вид учебного занятия** – практическое занятие.

**Цель:** Изучить принципы лабораторной диагностики, специфической терапии и профилактики риккетсиозов

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков** (тестирование, наборы тестовых заданий приведены в ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**1. Проверка выполнения самостоятельной работы обучающихся (задание для самостоятельной работы представлено в ФОС)2. Освоение учебного материала: Морфологическое и биологическое своеобразие риккетсий. Особенности культивирования. Классификация риккетсиозов по П.Ф. Здродовскому. Патогенез, лабораторная диагностика и профилактика основных риккетсиозов. 2.1. Закрепление теоретического материала: учебная дискуссия, иллюстрация, демонстрация, объяснение, лабораторно-практические упражнения, контрольно-коррекционная беседа по вопросам, представленным в ФОС.2.2. Отработка практических умений и навыков (практические задания представлены в ФОС)1. Оценить результаты РСК в серологической диагностике сыпного тифа.2. Оценить диагностическую ценность РПГА в серологической диагностике болезни Брилля.3. Изучить специфические препараты для диагностики и профилактики риккетсиозов. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**1. Подведение итогов занятия;2. Выставление текущих оценок в учебный журнал. |

**Средства обучения:**

- дидактические: таблицы, схемы;

- материально-технические: мел белый и цветной, доска, лампы дневного освещения (индивидуальные), штатив с двумя рядами пробирок, в которых, в зависимости от диагностикума и разведения сыворотки, видно наличие или отсутствие гемолиза. 1-й ряд – диагностикум р.Провачека – антитела обнаружены в титре 1/800, 2-й ряд –диагностикум р.Музера – антитела обнаружены в титре 1/100, планшет с двумя рядами лунок, в которых, в зависимости от диагностикума и разведения сыворотки, видно наличие гемагглютинации или осадок эритроцитов в виде «пуговки». 1-й ряд – диагностикум р. Провачека – антитела обнаружены в титре 1/2000; 2-й ряд – диагностикум р. Музера – антитела не обнаружены.

**Тема 6**. Принципы и методы диагностики клостридиальных инфекций

**Вид учебного занятия** – практическое занятие.

**Цель:** Выяснить особенности этиологии, патогенеза клостридиальных инфекций и овладеть умением оценки результатов лабораторной диагностики столбняка, ботулизма.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков** (тестирование, наборы тестовых заданий приведены в ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**1. Проверка выполнения самостоятельной работы обучающихся (задание для самостоятельной работы представлено в ФОС)2. Освоение учебного материала: Особенности этиологии, патогенеза клостридиальных и неклостридиальных инфекций. Оценка результатов лабораторной диагностики столбняка, ботулизма, газовой инфекции и некслостридиальной анаэробной инфекции. Решение задач по специфической профилактике, терапии столбняка, ботулизма. 2.1. Закрепление теоретического материала: учебная дискуссия, иллюстрация, демонстрация, объяснение, лабораторно-практические упражнения, контрольно-коррекционная беседа по вопросам, представленным в ФОС.2.2. Отработка практических умений и навыков. Практические задания представлены в ФОС.1. Изучить схемы лабораторной диагностики ботулизма, столбняка.2. Освоение бактериологический и биологический методы диагностики ботулизма  |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**1. Подведение итогов занятия;2. Выставление текущих оценок в учебный журнал; |

**Средства обучения:**

- дидактические: таблицы, схемы;

- материально-технические: мел белый и цветной, доска, анаэротест для оценки способности бактероидов ферментировать различные субстраты; таблицы для учета результатов исследования биохимических свойств чистой культуры с использованием анаэротеста.

**Тема 7.** Принципы и методы диагностики острых респираторных вирусных инфекций.

**Вид учебного занятия** – практическое занятие.

**Цель:** Овладеть основными методами лабораторной диагностики респираторных вирусных, арбовирусных инфекций и научиться практически решать вопросы специфической профилактики и терапии ОРВИ.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков** (тестирование, наборы тестовых заданий приведены в ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**1. Проверка выполнения самостоятельной работы обучающихся (задание для самостоятельной работы представлено в ФОС)2. Освоение учебного материала: Морфология и физиология респираторных вирусов, особенности патогенеза ОРВИ, арбовирусных инфекций и механизмы противовирусного иммунитета, практическое использование системы «антиген-антитело» в диагностики ОРВИ.2.1. Закрепление теоретического материала: учебная дискуссия, иллюстрация, демонстрация, объяснение, лабораторно-практические упражнения, контрольно-коррекционная беседа по вопросам, представленным в ФОС.2.2. Отработка практических умений и навыков. Практические задания представлены в ФОС. 1. Изучить схему антигенной структуры вируса гриппа. 2. Провести серологическую диагностику гриппа; 3. Изучить препараты для специфической диагностики, терапии и профилактики ОРВИ.  |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**1. Подведение итогов занятия;2. Выставление текущих оценок в учебный журнал; |

**Средства обучения:**

- дидактические: таблицы, схемы;

- материально-технические: мел белый и цветной, доска, планшет с РЗГА для диагностики гриппа.

**Тема 8**. Принципы и методы диагностики вирусных гепатитов

**Вид учебного занятия** – практическое занятие.

**Цель:** Выяснить морфологические особенности возбудителей ВГ, эпидемиологию, патогенез, иммунитет энтеральных и парентеральных вирусных гепатитов. Овладеть основными методами лабораторной диагностики и научиться решать практические задачи по специфической профилактике и терапии вирусных гепатитов.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков** (тестирование, наборы тестовых заданий приведены в ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**1. Проверка выполнения самостоятельной работы обучающихся (задание для самостоятельной работы представлено в ФОС)2. Освоение учебного материала: Энтеральные и парентеральные вирусные гепатиты (морфология возбудителей, особенности эпидемиологии, патогенез, лабораторная диагностика, специфическая терапия и профилактика). 2.1. Закрепление теоретического материала: учебная дискуссия, иллюстрация, демонстрация, объяснение, лабораторно-практические упражнения, контрольно-коррекционная беседа по вопросам, представленным в ФОС.2.2. Отработка практических умений и навыков. Практические задания представлены в ФОС. 1. Оценить и зарисовать результат ПЦР – диагностики вирусного гепатита В. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**1. Подведение итогов занятия;2. Выставление текущих оценок в учебный журнал; |

**Средства обучения:**

- дидактические: таблицы, схемы;

- материально-технические: мел белый и цветной, доска, результат ПЦР-анализа.

**Тема 9**. Принципы и методы диагностики кишечных вирусных инфекций

**Вид учебного занятия** – практическое занятие.

**Цель:** Выяснить морфологические особенности возбудителей энтеровирусных инфекций. Овладеть основными методами лабораторной диагностики энтеровирусных инфекций. Научиться решать практические задачи по специфической профилактике и терапии кишечных вирусных инфекций.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков** (тестирование, наборы тестовых заданий приведены в ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**1. Проверка выполнения самостоятельной работы обучающихся (задание для самостоятельной работы представлено в ФОС)2. Освоение учебного материала: Полиомиелит, энтеровирусные инфекции Коксаки и ЕСНО, ротавирусные инфекции(морфология возбудителя, особенности эпидемиологии, патогенез, лабораторная диагностика, специфическая терапия и профилактика).2.1. Закрепление теоретического материала: учебная дискуссия, иллюстрация, демонстрация, объяснение, лабораторно-практические упражнения, контрольно-коррекционная беседа по вопросам, представленным в ФОС.2.2. Отработка практических умений и навыков. Практические задания представлены в ФОС. 1. Изучить схемы лабораторной диагностики полиомиелита, инфекции Коксаки и ЕСНО. 2. Изучить серологическую диагностику инфекций Коксаки и ЕСНО; 3.Изучить препараты для специфической диагностики и профилактики кишечных вирусных инфекций. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**1. Подведение итогов занятия;2. Выставление текущих оценок в учебный журнал; |

**Средства обучения:**

- дидактические: таблицы, схемы;

- материально-технические: мел белый и цветной, доска, пробирки для учета цветной пробы для обнаружения антител в сыворотке крови больного к вирусам - возбудителям инфекций Коксаки и ЕСНО, набор препаратов для специфической диагностики и профилактики вирусных кишечных инфекций.