

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Багрий Андрей Эдуардович
Должность: Проректор по последипломному образованию и региональному развитию здравоохранения
Дата подписания: 23.12.2024 15:04:08
Уникальный программный ключ:
2b055d886c0fdf89a246ad89f315b2adcf9f273c

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М. ГОРЬКОГО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Утверждаю
Проректор по последипломному
образованию
профессор А.Э. Багрий



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ1 ВИРУСОЛОГИЯ
профессиональной программы подготовки кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности
32.08.14 Бактериология**

Донецк 2024

Разработчики программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность
1	Беседина Елена Ивановна	к.м.н., доцент	зав. кафедрой организации высшего образования, управления здравоохранением и эпидемиологии
2	Мельник Вадим Анатольевич	к.м.н., доцент	доцент кафедры организации высшего образования, управления здравоохранением и эпидемиологии
3	Лыгина Юлия Андреевна		ассистент кафедры организации высшего образования, управления здравоохранением и эпидемиологии

Рабочая программа дисциплины «Вирусология» обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры организации высшего образования, управления здравоохранением и эпидемиологии
«25» 04.2024 г. протокол № 9

Зав. кафедрой, к.м.н., доцент



Е.И. Беседина

Рабочая программа дисциплины «Вирусология» рассмотрена на заседании методической комиссии ФНМФО
«20» 06.2024 г. протокол № 6

Председатель методической комиссии
ФНМФО, д.м.н., профессор



А.Э. Багрий

Рабочая программа дисциплины «Вирусология» одобрена Советом ФНМФО
«20» 06.2024 г. протокол № 10

Председатель Совета ФНМФО



Я.С. Валигун

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа учебной дисциплины является нормативным документом, регламентирующим цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки обучающихся. Документ разработан на основании федерального государственного образовательного стандарта – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 32.08.14 Бактериология (квалификация: врач-бактериолог).

2. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель: подготовка квалифицированного врача-бактериолога, обладающего системой теоретических знаний и профессиональных компетенций по вирусологии.

Задачи:

- Овладение необходимым уровнем знаний по вирусологии, квалифицированным применением законодательства в области вирусологии на современном этапе;
- Приобретение должного объема практических навыков и умений, позволяющих проводить диагностику, идентификацию и дифференциацию клинически значимых возбудителей вирусных инфекционных заболеваний, включая ускоренные и экспресс-методы, изучать морфологические и физиологические особенности вирусов, изолированных из материалов, взятых для исследования;
- Освоение вопросов организации и проведения лабораторных исследований, направленных на выявление и идентификацию возбудителей вирусных инфекционных заболеваний, в том числе, в лечебно-профилактических и других учреждениях, независимо от форм собственности в соответствии с действующими приказами.

3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Вирусология» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.

4. Общая трудоемкость учебной дисциплины

Виды контактной и внеаудиторной работы	Всего часов
Общий объем дисциплины	72 / 2,0 з.е.
Аудиторная работа	48
Лекций	
Семинарских занятий	12
Практических занятий	36
Самостоятельная работа обучающихся	24
Формы промежуточной аттестации, в том числе	
Зачет	

5. Результаты обучения

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>		

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>Деятельность по осуществлению федерального государственного контроля (надзора) и предоставлению государственных услуг</p> <p>Деятельность по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека</p> <p>Деятельность по проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий</p>	<p>ПК-1. Готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>ПК-1.1. Оценка информации о санитарно-эпидемиологической обстановке</p> <p>ПК-1.2. Отбор проб воды, почвы, пищевых продуктов, смывов из окружающей среды, организация забора биологического материала от больных (подозрительных на болезнь) и от лиц, контактировавших с больными, для проведения лабораторных исследований.</p> <p>ПК-1.3. Осуществление микробиологического мониторинга возбудителей инфекционных болезней.</p> <p>ПК-1.4. Выявление факторов риска возникновения инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) у отдельных категорий населения</p>
<p>Деятельность по функционированию органов, осуществляющих федеральный государственный контроль (надзор), и учреждений, обеспечивающих их деятельность</p>	<p>ПК-2. Готовность к проведению бактериологических лабораторных исследований и интерпретации их результатов</p>	<p>ПК-2.1. Выбор методов проведения бактериологических исследований с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с ПБА I - IV группы патогенности (опасности)</p> <p>ПК-2.2. Выполнение процедур контроля качества бактериологических исследований</p> <p>ПК-2.3. Регистрация результатов бактериологических исследований, в том числе с применением информационных систем, оценка клинической и эпидемиологической значимости результатов исследований</p> <p>ПК-2.4. Учет, хранение и передача ПБА I - IV группы патогенности (опасности) в коллекции бактериологической лаборатории</p> <p>ПК-2.5. Формирование заключений после завершения бактериологических исследований с интерпретацией результатов исследований.</p>
<p>Деятельность по организации федерального государственного контроля (надзора)</p>	<p>ПК-3. Готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере</p>	<p>ПК-3.1. Проведение бактериологических исследований биологического материала человека и объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, включая микроскопические, культуральные, биохимические, иммунологические (включая серологические), молекулярно-биологические и физико-химические (включая масс-спектрометрические) методы</p> <p>ПК-3.2. Проведение идентификации и внутривидового типирования выделенных микроорганизмов с использованием микроскопических, культуральных, биохимических, иммунологических, молекулярно-биологических и физико-химических (включая масс-спектрометрические) технологий</p> <p>ПК-3.3. Определение чувствительности и механизмов резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам фенотипическими и молекулярно-биологическими методами</p> <p>ПК-3.4. Разработка режима обеспечения биологической безопасности при работе с ПБА I - IV группы патогенности (опасности) при проведении микробиологических исследований</p> <p>ПК-3.5. Применение оборудования, устройств и средств индивидуальной защиты при работе с ПБА I - IV группы патогенности (опасности) в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории</p>

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- Основы законодательства по здравоохранению (в частности – по вирусологии) и директивных документов, определяющих деятельность органов и учреждений здравоохранения (постановления, приказы, инструкции, методические письма).
- Основные принципы организации микробиологической и вирусологической служб.
- Структуру микробиологической и вирусологической служб.
- Основные задачи микробиологической и вирусологической службы.
- Стандартизацию и метрологическое обеспечение микробиологических и вирусологических исследований.
- Режим работы микробиологической и вирусологической лабораторий.
- Обеспечение безопасности работы.
- Правила поведения работников в лаборатории.
- Правила поведения работников лабораторий в аварийных ситуациях.
- Порядок хранения, обращения, отпуска и пересылки культур вирусов, бактерий и их токсинов.
- Устройство аппаратуры, работу и методы контроля аппаратуры в лаборатории.
- Организационные вопросы в работе врача микробиолога и вирусолога.
- Вопросы медицинской психологии, этики и деонтологии в деятельности врача-вирусолога.
- Правовые вопросы вирусологической службы.
- Вопросы медицинской статистики, учета и анализа в вирусологической службе.
- Организацию работы вирусологической лаборатории, требования к комплексу помещений лаборатории и оснащению.
- Правила работы с инфицированным материалом.
- Вопросы техники безопасности и режима работы с вирусами 1 - 4 групп биологической опасности.
- Меры по ликвидации аварийной ситуации в вирусологической лаборатории.
- Организацию работы персонала вирусологической лаборатории (врача-вирусолога, лаборанта, санитарки).
- Историю и методологические аспекты современной вирусологии.
- Природу, структуру, физико-химические и биологические свойства вирусов.
- Современную классификацию вирусов.
- Вопросы стратегии вирусного генома и репродукции вирусов.
- Особенности патогенеза вирусных инфекций.
- Современные теории противовирусного иммунитета.
- Иммунопатологические реакции при вирусных инфекциях.
- Виды интерферонов. Свойства интерферонов. Индукторы интерферонов.
- Вопросы эпидемиологии вирусных инфекций.
- Профилактику вирусных инфекций. Виды и применение противовирусных вакцин.
- Особенности экологии вирусов.
- Лабораторную диагностику (быструю диагностику, выделение и типирование вирусов, серодиагностику) вирусных инфекций.
- Структуру и свойства респираторных вирусов.
- Эпидемиологию и экологию гриппа.
- Лабораторную диагностику, клинику, профилактику и лечение гриппа.
- Эпидемиологию, лабораторную диагностику, клинику, профилактику и лечение парагриппа, аденовирусной инфекции, РС-вирусной инфекции, коронавируса и др. вирусных инфекций.

- Эпидемиологию, лабораторную диагностику, клинику и профилактику кори и паротита. Проблему ликвидации кори на современном этапе.
- Структуру и свойства вирусов полиомиелита, ЕСНО и Коксаки.
- Эпидемиологию, лабораторную диагностику, клинику и профилактику полиомиелита и других энтеровирусных инфекций.
- Вакцины против полиомиелита. Проблему ликвидации полиомиелита в мире и в РФ.
- Структуру и свойства вирусов, вызывающих гастроэнтериты.
- Методы лабораторной диагностики ротавирусных инфекций.
- Роль в патологии человека калицивирусов (норовирусов и саповирусов), кишечных аденовирусов, астровирусов.
- Структуру и свойства вирусов гепатитов (А, В, С, Д, Е).
- Эпидемиологию, лабораторную диагностику, клинику, профилактику и лечение гепатита А.
- Эпидемиологию, лабораторную диагностику, клинику и лечение гепатита В.
- Специфическую профилактику гепатита В. Виды противовирусных вакцин.
- Эпидемиологию, лабораторную диагностику, клинику гепатита С.
- Особенности лабораторной диагностики гепатитов Д, Е, G, F, TTV, SEN.
- Экологию, природную очаговость арбовирусных инфекций. Виды переносчиков арбовирусов.
- Лабораторную диагностику и профилактику краснухи.
- Лабораторную диагностику и профилактику клещевого и японского энцефалита, желтой лихорадки, лихорадки Денге.
- Лабораторную диагностику и профилактику крымской геморрагической лихорадки, омской геморрагической лихорадки, геморрагической лихорадки с почечным синдромом и других арбовирусных инфекций.
- Свойства аренавирусов.
- Экологию аренавирусов.
- Эпидемиологию, лабораторную диагностику, клинику и профилактику лимфоцитарного менингита, геморрагических лихорадок, вызываемых вирусами Ласса, Хунин, Мачупо.
- Эпизоотологию и эпидемиологию бешенства.
- Лабораторную диагностику, специфическую профилактику и терапию бешенства.
- Противоэпидемические мероприятия при бешенстве.
- Эпидемиологию, лабораторную диагностику и профилактику ВИЧ-инфекции, СПИДа.
- Структуру и свойства вирусов простого герпеса, цитомегаловируса, вируса Эпштейна-Барр, вируса ветрянки-герпес зостер, герпесвирусы человека 6, 7, 8 и других вирусов герпеса человека.
- Лабораторную диагностику инфекций, вызванных вирусами герпеса.
- Эпидемиологию, лабораторную диагностику и профилактику натуральной оспы.
- Клинические формы папилломавирусных инфекций.
- Лабораторную диагностику, лечение и профилактику инфекций, вызываемых папилломавирусами.
- Эпидемиологию, лабораторную диагностику и профилактику инфекций, вызываемых вирусами полиомы и парвовирусами.
- Задачи санитарной вирусологии.
- Значение водного, почвенного, воздушного факторов в распространении вирусных инфекций.
- Роль пищевых продуктов и предметов обихода в распространении вирусных инфекций.

- Принципы санитарно-вирусологических исследований воды, почвы, воздуха, пищевых продуктов и предметов обихода.
- Особенности эпидемиологического процесса при вирусных инфекциях в современных условиях.
- Организацию эпидемиологического надзора, противоэпидемические мероприятия.

Уметь:

- Определить характер и объем материала, подлежащего исследованию.
- Организовать отбор и доставку материала в лабораторию.
- Определить условия и способ транспортировки и хранения материала для исследования.
- Обосновать ответ по завершению исследования материала по установленной форме и передать его заказчику.
- Обеспечить обеззараживание инфекционного материала.
- Оформить учетно-отчетную медицинскую документацию.
- Планировать свою работу и работу персонала (на год, месяц, неделю, день).
- Контролировать соблюдение техники безопасности и противоэпидемического режима средним и младшим медицинским персоналом.
- Определить объем информации, необходимый для проведения вирусологического исследования.
- Оценить клинические и эпидемиологические особенности заболевания.
- Определить характер, объем и сроки получения клинического материала для исследования.
- Провести забор клинического материала для исследования.
- Определить методы обработки, условия хранения и транспортировки клинического материала, степень его пригодности к исследованию.
- Определить адекватный метод для каждого вида исследования (проведение быстрой диагностики, выделение вируса, серодиагностика).
- Подготовить к исследованию приборы, аппараты, инструменты, лабораторную посуду, реактивы, биосистемы (культуры клеток, куриные эмбрионы, лабораторные животные).
- Организовать пересылку клинических проб и инфекционных материалов в соответствующую лабораторию (диагностический центр).
- Определить условия транспортировки клинических проб и инфекционных материалов.
- Провести быструю диагностику вирусных инфекций, выявляя вирусные антигены непосредственно в клинических пробах.
- Провести обработку исследуемой крови с получением сыворотки.
- Провести быструю диагностику вирусных инфекций, выявляя противовирусные антитела класса М и низкоavidные антитела класса G в сыворотке крови.
- Провести быструю диагностику вирусных инфекций с помощью различных модификаций полимеразной цепной реакции (ПЦР), в том числе с детекцией в режиме реального времени и мультиплексной ПЦР.
- Провести генотипирование изолятов вирусов.
- Провести быструю диагностику вирусных инфекций с помощью иммунофлюоресцентных и иммунохроматографических методов;
- Подготовить чувствительную тест-систему для выявления инфекционного вируса (культура клеток, куриные эмбрионы, лабораторные животные).
- Выявить вирус и определить отсутствие контаминации исследуемого материала бактериями и плесенью.
- Провести выделение и серотипирование вируса.
- Обеспечить безопасное хранение и консервирование вирусов.

- Выбрать серологические реакции для определения прироста противовирусных антител в сыворотке крови.
- Выявить диагностический прирост титра противовирусных антител или сероконверсию.
- Оформить заключения по результатам лабораторных исследований.
- Определить необходимость повторных исследований или постановку подтверждающих тестов.
- Обеспечить обеззараживание (уничтожение) инфицированного материала).
- Осуществить клиническую интерпретацию данных лабораторного исследования.

Владеть:

- Статистическими методами оценки работы подразделения.
- Комплексом методов получения первичных культур клеток для выделения вирусов.
- Комплексом методов получения и поддержания перевиваемых линий клеток для выделения вирусов.
- Комплексом методов выделения вирусов с использованием культур клеток, куриных эмбрионов и лабораторных животных.
- Методами типирования вирусов с помощью реакции нейтрализации.
- Методами изучения биологических и физико-химических свойств вирусов.
- Методами иммуноферментного анализа (ИФА) и иммунофлюоресценции (ИФ) для определения вирусных антигенов в клиническом материале.
- Методами ИФА для определения противовирусных антител в сыворотке крови.
- Методами определения вирусных антигенов и противовирусных антител с помощью реакций гемагглютинации (РГА), торможения гемагглютинации (РТГА), связывания комплемента (РСК), пассивной гемагглютинации (РПГА), непрямой гемагглютинации (РНГА).
- Методами определения вирусного генома с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР).
- Принципами клинической интерпретации результатов лабораторных исследований.

– ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, УМЕНИЙ

– ВРАЧА-БАКТЕРИОЛОГА:

- Определения очередности проведения исследований полученных материалов.
- Выделения возбудителей из клинического материала и среды, окружающей больного.
- Проведения постановки серологических тестов различными методами.
- Проведения манипуляций с лабораторными животными.
- Проведения обеззараживания рабочего места и помещения.
- Проведения экстренных мероприятий при угрозе заражения персонала.
- Хранения и консервирования вирусов.
- Работы в стерильных условиях.
- Приготовления культуральных сред и криоконсервации культур тканей.
- Пересева перевиваемых и первичных культур клеток.
- Заражения чувствительных клеток, куриных эмбрионов или лабораторных животных исследуемым материалом для выделения вирусов.
- Проведения световой микроскопии клеток и тканей.
- Выявления цитопатогенного действия (ЦПД) различных типов вирусов в культуре клеток.
- Выявления специфических включений и симпластов в зараженных вирусами клетках.

- Проведения реакции нейтрализации вирусов в культуре клеток и подсчета титра вируса по Риду и Менчу или другим статистическим методам обработки результатов.
- Проведения флюоресцентной микроскопии для диагностики респираторных и других вирусных инфекций.
- Проведения иммуноферментного анализа (ИФА) для выявления противовирусных антител классов М, А и G.
- Проведения ИФА для выявления противовирусных низкоавидных антител класса G.
- Проведения ИФА для выявления вирусных антигенов в клиническом материале.
- Пипетирования малых объемов жидкостей, приготовления реакционных смесей для постановки реакций обратной транскрипции и ПЦР.
- Подбора вирусспецифических праймеров и зондов для ПЦР-диагностики вирусных инфекций.
- Проведения полимеразной цепной реакции для выявления в клиническом материале вирусной ДНК.
- Проведения реакции обратной транскрипции и ПЦР для выявления в клиническом материале вирусной РНК.
- Работы с программным обеспечением к приборам для ПЦР с детекцией в режиме реального времени и интерпретации результатов ПЦР анализа.
- Работы с программным обеспечением для анализа нуклеотидных последовательностей.
- Выявления антигенов и антител в ИФА при диагностике ВИЧ-инфекции и вирусных гепатитов.
- Проведения иммуноблота для подтверждения результатов ИФА при диагностике ВИЧ-инфекции и вирусных гепатитов.
- Использования ПЦР в качестве дополнительного подтверждающего теста при диагностике ВИЧ-инфекции и вирусных гепатитов.
- Определения по микрофотографии принадлежности вируса к семейству по морфологическим различиям вирусов, относящихся к разным таксономическим группам.
- Осуществления отбора, обработки и концентрирования проб воды, почвы, воздуха, пищевых продуктов, предметов обихода для санитарно-вирусологических исследований.
- Индикации вирусов в пробах воды, почвы, воздуха, пищевых продуктов, предметов обихода.
- Анализа результатов санитарно-вирусологических исследований и разработки комплекса санитарно-гигиенических мероприятий.
- Интерпретации результатов вирусологических исследований и сопоставления их с клиническими и эпидемиологическими данными.
- Работы с компьютером, базовым и специализированным программным обеспечением.

6. Рабочая программа учебной дисциплины

6.1. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

Индекс раздела	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Всего часов	В том числе				Формируемые компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего контроля успеваемости
			лекции	семинарские занятия	практические занятия	самостоятельная работа			
Б1.В.ДВ1	Вирусология	72		12	36	24			
Б1.В.ДВ1.1	Теоретические основы вирусологии. Основы организации и структуры вирусологической службы.	18		2	10	6	ПК-1, ПК-2, ПК-3	СЗ,ПЗ,СР	Т,ПР,ЗС
Б1.В.ДВ1.2	Классификация вирусов. Морфология и структура вирусов. Генетика вирусов.	18		2	10	6	ПК-1, ПК-2, ПК-3	СЗ,ПЗ,СР	Т,ПР,ЗС
Б1.В.ДВ1.3	Характеристика вирусологического метода диагностики.	9		2	5	2	ПК-1, ПК-2, ПК-3	СЗ,ПЗ,СР	Т,ПР,ЗС
Б1.В.ДВ1.4	Использование иммунологических методов в вирусологии.	9		2	4	3	ПК-1, ПК-2, ПК-3	СЗ,ПЗ,СР	Т,ПР,ЗС
	Промежуточная аттестация	18		4	7	7	ПК-1, ПК-2, ПК-3		Т,ПР,ЗС
	Общий объем подготовки								
		72		12	36	24			

В данной таблице использованы следующие сокращения:

СЗ	семинарское занятие	Т	тестирование
СР	самостоятельная работа обучающихся	Пр.	оценка освоения практических навыков (умений)
ЗС	решение ситуационных задач		

7. Рекомендуемые образовательные технологии.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- семинарское занятие;
- практическое занятие;
- самостоятельная работа обучающихся.

8. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация)

8.1. Виды аттестации:

текущий контроль учебной деятельности обучающихся осуществляется в форме решения *тестовых заданий, ситуационных задач, контроля освоения практических навыков.*

промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (зачёт) проводится в соответствии с утверждённым Положением о промежуточной аттестации обучающихся при освоении профессиональных программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. Промежуточная аттестация ординаторов после завершения изучения дисциплины «Паразитология» профессиональной образовательной программы по специальности 32.08.14 Бактериология осуществляется посредством зачета. Зачет по дисциплине без оценки выставляется при условии отсутствия неотработанных пропусков и среднем балле за текущую успеваемость не ниже 3,0. Итоговое занятие не проводится.

8.2. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины.

Оценка результатов освоения дисциплины проводится в соответствии с утверждённой Инструкцией по оцениванию учебной деятельности ординаторов и слушателей ФНМФО ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

8.3. Критерии оценки работы ординатора на семинарских и практических занятиях (освоения практических навыков и умений)

Оценивание каждого вида учебной деятельности ординаторов осуществляется стандартизовано в соответствии с принятой Инструкцией по оцениванию учебной деятельности ординаторов и слушателей ФНМФО ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

8.4. Образцы оценочных средств для текущего контроля успеваемости.

Пример тестовых заданий

1. В лабораторию доставлены мазки-отпечатки из носовой полости больного с подозрением на грипп. Какое исследование должен провести вирусолог для идентификации вируса?
 - A. *Иммуноферментный анализ.
 - B. Реакцию агглютинации.
 - C. Реакцию преципитации.
 - D. Реакцию непрямой гемагглютинации.
 - E. Реакцию связывания комплемента.
2. В больницу поступил ребенок с повышенной температурой тела, увеличенными лимфатическими узлами, сыпью. При исследовании крови врач выявил увеличение

количества моноцитов, атипичные лимфоциты. Врач заподозрил инфекционный мононуклеоз. Какой вирус вызвал это заболевание?

- A. Поксвирус.
- B. Цитомегаловирус.
- C. Вирус ветряной оспы.
- D. *Вирус Эпштейна-Барр.
- E. ВИЧ.

3. 8-летнего ребенка врач выявил симптомы клещевого энцефалита. Какой возможен путь инфицирования пациента, кроме укуса клеща?

- A. *Через козье молоко, инфицированное вирусом.
- B. При прямом контакте с больным человеком.
- C. Алиментарный.
- D. Воздушно-капельный.
- E. Воздушно-пылевой.

Образцы ситуационных заданий

1. В родильном доме у одной из рожениц родился ребенок с явными признаками уродства, что наблюдается при цитомегаловирусной инфекции.

- 1. К какому семейству относятся цитомегаловирусы?
- 2. Эпидемиология цитомегаловирусной инфекции (источник инфекции, механизм, факторы, и пути передачи инфекции)?
- 3. Какими путями происходит заражение плода?
- 4. Характер исследуемого материала?
- 5. Специфическая профилактика цитомегаловирусной инфекции?

Эталоны ответов:

- 1. Цитомегаловирусы относятся к семейству герпесвирусов (ДНК-содержащих).
 - 2. Источник - больной человек и вирусоноситель.
Механизм - аэрогенный, контактный, кровяной, реже - фекально-оральный.
Факторы - воздух, биологические жидкости, кровь.
Пути - воздушно-капельный, контактно-половой, контактно-ротовой, парентеральный, контактно-родовой, капельный, трансплацентарный, реже алиментарный.
 - 3. Заражение плода произошло трансплацентарным путем.
 - 4. Исследуемым материалом служит кровь, мокрота, слюна, испражнения, спинно-мозговая жидкость.
 - 5. Применяется живая вакцина либо в виде моновакцины, либо в сочетании с вакциной против краснухи.
2. Грипп относится к респираторным вирусным инфекциям, вызывающим массовые тяжелые заболевания, возникают эпидемии и пандемии.
- 1. Дайте определение понятиям «эпидемия» и «пандемия».
 - 2. Какая характерная особенность возбудителя гриппа затрудняет проведение эффективной специфической профилактики?
 - 3. Что служит исследуемым материалом при гриппе?
 - 4. Какие методы диагностики применяются при гриппе?
 - 5. Биологический препарат для неспецифической профилактики гриппа?

Эталоны ответов:

1. «Эпидемия» - массовые заболевания среди людей, связанных эпидемиологической цепочкой. «Пандемия» - распространенная эпидемия, охватывающая несколько стран и континентов.
2. Эффективную специфическую профилактику трудно проводить в виду чрезвычайной изменчивости антигенной структуры вируса гриппа.
3. Исследуемым материалом при гриппе служит отделяемое носоглотки, при летальных исходах кусочки легочной ткани и мозга.
4. При диагностике гриппа применяются серологический и вирусологический методы исследования.
5. С целью неспецифической профилактики гриппа применяется интерферон.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

9.1. Тематический план практических и семинарских занятий

Индекс	Наименование разделов и дисциплин	Трудоёмкость (акад. час)	
		семинары	практические занятия
Б1.В.ДВ1.1	Теоретические основы вирусологии. Основы организации и структуры вирусологической службы.	2	10
Б1.В.ДВ1.2	Классификация вирусов. Морфология и структура вирусов. Генетика вирусов.	2	10
Б1.В.ДВ1.3	Характеристика вирусологического метода диагностики.	4	9
Б1.В.ДВ1.4	Использование иммунологических методов в вирусологии.	4	7
	Всего	12	36

9.2. Тематический план самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость (акад. час)
Б1.В.ДВ1.1	Теоретические основы вирусологии. Основы организации и структуры вирусологической службы.	Подготовка к СЗ, ПЗ.	3
Б1.В.ДВ1.2	Классификация вирусов. Морфология и структура вирусов. Генетика вирусов.	Подготовка к СЗ, ПЗ.	3
Б1.В.ДВ1.3	Характеристика вирусологического метода диагностики.	Подготовка к СЗ, ПЗ.	3
Б1.В.ДВ1.4	Использование иммунологических методов в вирусологии.	Подготовка к СЗ, ПЗ.	3
	Всего		12

9.3. Методическое обеспечение учебного процесса:

1. Методические указания по дисциплине «Вирусология» для обучения ординаторов по специальности 32.08.14 Бактериология, утверждены Ученым советом ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.
2. Фонд оценочных средств для всех видов контроля.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

Основная литература:

1. Эпидемиология инфекционных болезней : учебное пособие / Н. Д. Ющук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-3776-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://prior.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437766.html> (дата обращения: 23.12.2022). - Режим доступа : по подписке.
2. Брико, Н. И. Эпидемиология : учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-3665-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://prior.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436653.html> (дата обращения: 23.12.2022). - Режим доступа : по подписке.
3. Покровский, В. И. Инфекционные болезни и эпидемиология : учебник / В. И. Покровский, С. Г. Пак, Н. И. Брико. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 1008 с. - ISBN 978-5-9704-3822-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://prior.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438220.html> (дата обращения: 23.12.2022). - Режим доступа : по подписке.

Дополнительная литература:

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины : руководство к практическим занятиям / А. Ю. Бражников, Н. И. Брико, Е. В. Кирьянова [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-4255-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://prior.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442555.html> (дата обращения: 23.12.2022). - Режим доступа : по подписке.
2. Госпитальная эпидемиология. Руководство к практическим занятиям / Л. П. Зуева [и др.] ; под редакцией Л. П. Зуевой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-3539-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://prior.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435397.html> (дата обращения: 23.12.2022). - Режим доступа : по подписке.
3. Трунова, О. А. Эпидемиология. Военная эпидемиология : учебное пособие / О. А. Трунова, Е. И. Беседина ; ГОУ ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО. - 2-е изд., испр. и доп. - Донецк : ГОУ ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО, 2021. - 423 с. - Текст : непосредственный.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Электронный каталог WEB-ОРАС Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России <http://katalog.dnmu.ru>
2. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru>
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY <http://elibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>
5. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

Законодательные и нормативно-правовые документы

1. Конституция Российской Федерации;
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры,

- утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 (зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014, регистрационный № 31136);
5. Номенклатура медицинских организаций, утвержденная приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 № 529н (зарегистрировано в Минюсте России 13.09.2013, регистрационный № 29950);
 6. Перечень специальностей высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 (зарегистрировано в Минюсте России 14.10.2013, регистрационный № 30163);
 7. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 (зарегистрировано в Минюсте России 11.04.2016, регистрационный № 41754);
 8. Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 № 594 (зарегистрировано в Минюсте России 29.07.2014, регистрационный № 33335);
 9. Номенклатура должностей медицинских работников и фармацевтических работников, утвержденная приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.12.2012 № 1183н (зарегистрировано в Минюсте России 18.03.2013, регистрационный № 27723);
 10. Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2.05.2013 № 206н (зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015, регистрационный № 39438);
 11. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383 (зарегистрировано в Минюсте России 1.06.2023 № 73677);
 12. ФГОС ВО – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 32.08.14. Бактериология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 27.08.2014 № 1141 (зарегистрировано в Минюсте России 28.10.2014, регистрационный № 34493);
 13. Профессиональный стандарт «Специалист в области медико-профилактического дела», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.06.2015 № 399н (зарегистрировано в Минюсте России 09.07.2015, регистрационный № 37941);
 14. - Квалификационная характеристика «Врач-бактериолог» (Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих; Раздел «квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», Должности специалистов с высшим медицинским и фармацевтическим образованием. Утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 14.03.2018 № 141н г. Москва (ред. от 08.05.2018);
 15. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом

Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 (зарегистрировано в Минюсте России 18.09.2017, регистрационный № 48226);

16. Устав ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России;

17. Правила приема в ординатуру ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- учебные аудитории для занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- компьютерный класс;
- помещение для самостоятельной работы обучающихся;
- ноутбуки, компьютеры, роутеры, принтеры, сканер, тематические стенды, диски с учебными материалами, типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований, доски, столы, стулья, кушетки;
- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное необходимое оборудование.
- доступ к сети «Интернет», Wi-Fi обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.