МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт фундаментальной медицины и биологии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Таюрский Д.А.

_____ "____" _____20___ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Эпидемиология Б1.В.ДВ.5

Направление подготовки: 06.04.01 - Биология
Профиль подготовки: Микробиология и вирусология
Квалификация выпускника: магистр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский

Автор(ы):

Марданова А.М.

Рецензент(ы):

Ильинская О.Н.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Ильинская О. Н.
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 201__г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No 849425616

Казань
2016

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Марданова А.М. кафедра микробиологии ИФМиБ отделение фундаментальной медицины , Ayslu.Mardanova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Ознакомление студентов с фундаментальными представлениями об инфекционном процессе, с основными закономерностями развития и распостранения инфекционных заболеваний, методах эпидемиологических исследований и организации противоэпидемической работы.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ДВ.5 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 06.04.01 Биология и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 2 курсе, 3 семестр.

Дисциплина "Эпидемиология" является составной частью содержания общепрофессиональной подготовки магистра по направлению Микробиология и вирусология.

Курс "Эпидемиология" логически взаимосвязан с другими профессиональными дисциплинами, необходимыми для реализации профессиональных функций выпускника магистратуры. Перед изучением курса студент должен освоить следующие дисциплины: Микробиология и вирусология, Молекулярная биология, Генетика, Медицинская микробиология и молекулярные основы патогенеза, Иммунология. У студента должна быть сформирована общекультурная компетенция ОК-2, ОК-3, ОК-6.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1 (профессиональные компетенции)	Понимает современные проблемы биологии и использует фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.
ПК-2 (профессиональные компетенции)	знает и использует основные теории, концепции и принципы в избранной области деятельности, способен к системному мышлению.

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- основные закономерности возникновения и распостранения инфекционных болезней,
- сущность молекулярно-клеточных механизмов, лежащих в основе развития инфекций,
- современные принципы и методы диагностики инфекционных болезней.
- знать особенности морфологии, патогенности и эпидемиологии возбудителей - представителей разных групп микроорганизмов;
- принципы профилактики и борьбы с инфекционными болезнями, особенности работы с особо опасными возбудителями.

2. должен уметь:

- осуществлять поиск новой информации по предмету,
- анализировать, оценивать и применять полученные знания при изучении других дисциплин и в профессиональной деятельности

- применять современные экспериментальные методы при работе с условно-патогенными и патогенными микроорганизмами.
- планировать и реализовывать научно-исследовательские проекты в области медицинской микробиологии и эпидемиологии.

3. должен владеть:

- современными методами микробиологической и иммунологической лабораторной диагностики инфекционных болезней,
- методами эпидемиологических исследований,
- информацией о принципах организации противоэпидемического контроля.
- информацией о наиболее значимых инфекциях с точки зрения эпидемической опасности.

использовать полученные знания при изучении других дисциплин, при выполнении практических лабораторных задач, курсовых и дипломных работ, в научно-исследовательской работе и профессиональной деятельности.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) 144 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 3 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение. Основные цели и задачи эпидемиологии. Понятие эпидемического процесса.	3	1-2	4	4	0	творческое задание
2.	Тема 2. Понятие об инфекции. Характер взаимодействия микроорганизма с макроорганизмом.	3	3-4	4	6	0	устный опрос

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
3.	Тема 3. Основные элементы эпидемического процесса. Организация противоэпидемической работы.	3	5-6	4	6	0	эссе контрольная точка
4.	Тема 4. Особо опасные инфекции. Работа в очаге ООИ.	3	7-8	4	6	0	презентация
5.	Тема 5. Особенности эпидемиологии воздушно-капельных и кишечных инфекций.	3	9-10	4	6	0	реферат
.	Тема . Итоговая форма контроля	3		0	0	0	экзамен
	Итого			20	28	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Основные цели и задачи эпидемиологии. Понятие эпидемического процесса.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Введение. Основные цели и задачи эпидемиологии. Предмет и методы эпидемиологии инфекционных болезней. История развития и становления как самостоятельной дисциплины: роль Понятие эпидемического процесса. Понятие эпидемиологической диагностики.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Задача. Постулаты Коха. занятие 1 и 2. Подготовка посуды и сред для задачи по подтверждению пастулатов Коха. Микросокопия готовых препаратов патогенных бактерий. Изучение их морфологии. Посев инфицированного материла из больного клубня картофеля.

Тема 2. Понятие об инфекции. Характер взаимодействия микроорганизма с макроорганизмом.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Понятие об инфекции. Характер взаимодействия микроорганизма с макроорганизмом. Факторы определяющие возникновение инфекционных болезней. Факторы вирулентности бактерий. Формы инфекций и их характеристика.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Занятие 3. Анализ посевов и отбор отдельных колоний. получение чистой культуры. Микроскопия и окраска по Граму. Пересев на косяки с МПА. Занятие 4. Инфицирование здоровых клубней для подтверждения вирулентных свойств. Занятие 5. Анализ результатов. Подготовка отчета.

Тема 3. Основные элементы эпидемического процесса. Организация противоэпидемической работы.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Основные элементы эпидемического процесса. Механизмы и пути передачи возбудителей. Организация противоэпидемической работы. Санитарная охрана страны. Принцип действия учреждений, выполняющих работу по охране территории страны.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Задача. Методы опреления чувствительности к антибиотикам. Занятия 6-8. Дискофиффузионный метод определения чувствительности бактерий. Подготовка посуды и сред. Посев грамположительных и грамотрицательных тест-культур медицинским штрихом на поверхности МПА. Проверка чистоты культуры. Посев бактерий газоном на МПА и нанесение дисков с антибиотиками. Анализ полученных результатов.

Тема 4. Особо опасные инфекции. Работа в очаге ООИ.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Особо опасные инфекции. Классификация бактерий по степени патогенности. Критерии ВОЗ. Работа в очаге ООИ. Принципы лабораторной работы с микроорганизмами I-II групп патогенности.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Задача. Микрофлора полости рта. занятия 9-11. Микроскопия микрофлоры зубного налета. Подготовка сред и посуды для выделения грамположительнных кокков из зева. Посев из зева на среду с ЖСА. Отбор колоний с лецитиназной активностью и микроскопия препаратов окрашенных по Граму. Постановка плазмокоагулазной пробы. Подготовка отчета.

Тема 5. Особенности эпидемиологии воздушно-капельных и кишечных инфекций.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Особенности эпидемиологии воздушно-капельных и кишечных инфекций. Примеры трансмиссивных инфекций. Госпитальные инфекции. Роль условно-патогенной флоры в патогенезе человека. Проблема мультирезистентности и пути борьбы.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Задача. Характеристика подвижности разных видов бактерий. Занятия 12-14. Подготовка посуды, сред и штаммов Proteus mirabilis и Escherichia coli . Посев бактерий на МПА с 0.3% агаром и о.6% агаром для характеристики плавающей подвижности и способности штаммов к роению. Исследование клеточной дифференцировки протеев при роении. Подготовка отчета.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Введение. Основные цели и задачи эпидемиологии. Понятие эпидемического процесса.	3	1-2	подготовка к творческому заданию	10	творческое задание
2.	Тема 2. Понятие об инфекции. Характер взаимодействия микроорганизма с макроорганизмом.	3	3-4	подготовка к устному опросу	10	устный опрос
3.	Тема 3. Основные элементы эпидемического процесса. Организация противоэпидемической работы.	3	5-6	подготовка к контрольной точке	10	контрольная точка
				подготовка к эссе	10	эссе
4.	Тема 4. Особо опасные инфекции. Работа в очаге ООИ.	3	7-8	подготовка к презентации	20	презентация

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
5.	Тема 5. Особенности эпидемиологии воздушно-капельных и кишечных инфекций.	3	9-10	подготовка к реферату	18	реферат
	Итого				78	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Предполагается использование традиционных образовательных технологий - лекций, а также семинарских занятий. Предусматривается использование мультимедийных программ при подготовке студентами докладов по темам для самостоятельного изучения и выступление на семинарских занятиях с видео- и аудио-материалами.

Использование интерактивных форм - творческое задание.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Введение. Основные цели и задачи эпидемиологии. Понятие эпидемического процесса.

творческое задание , примерные вопросы:

Разработать проект научно-исследовательской работы для студентов младших курсов по одной из актуальных проблем Эпидемиологии. Разработать подробный план работы, сформулировать цель и задачи исследования.

Тема 2. Понятие об инфекции. Характер взаимодействия микроорганизма с макроорганизмом.

устный опрос , примерные вопросы:

вопросы: 1. Механизмы передачи инфекций. 2. Три звена эпидемического процесса. 3. Понятие эпидемии, пандемии и эндемии.

Тема 3. Основные элементы эпидемического процесса. Организация противоэпидемической работы.

контрольная точка , примерные вопросы:

решение тестового задания по характеристике инфекций и их возбудителей.

эссе , примерные темы:

эссе на тему " Как победить социально значимые инфекционные заболевания человека"

Тема 4. Особо опасные инфекции. Работа в очаге ООИ.

презентация , примерные вопросы:

темы для презентации: 1. Характеристика бактериальных ООИ. 2. Характеристика вирусных ООИ. 3. Факторы вирулентности.

Тема 5. Особенности эпидемиологии воздушно-капельных и кишечных инфекций.

реферат , примерные темы:

Тема: Характеристика одной из инфекций: характеристика возбудителя, особенности эпидемиологии, принципы диагностики и профилактики.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к экзамену:

Контроль текущей успеваемости - 1 контрольная точка, 1 реферат, презентации, устный опрос, творческое задание, эссе.

В презентации студент должен продемонстрировать способность самостоятельно приобретать новые знания, самостоятельно анализировать имеющуюся информацию.

При написании реферата и эссе студенты должны продемонстрировать понимание современных проблем биологии и использование фундаментальных биологических представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ПК-1), а также студенты должны знать и использовать основные теории, концепции и принципы в избранной области деятельности, способен к системному мышлению (ПК-2).

Аттестация по итогам освоения дисциплины - экзамен.

Темы для реферата:

Характеристика одной из инфекций. В реферате должны быть рассмотрены характеристика возбудителя, особенности эпидемиологии, принципы диагностики и профилактики.

Контрольная точка:

решение тестового задания по характеристике инфекций и их возбудителей.

Эссе на тему " Как победить социально значимые инфекционные заболевания человека"

Примерные вопросы для экзамена:

1. три звена эпидемического процесса.
2. механизмы передачи инфекций.
3. пути передачи инфекций.
4. Понятие ООИ.
5. Критерии классификации микроорганизмов по степени патогенности.

7.1. Основная литература:

Микробиология, Госманов, Рауис Госманович;Галиуллин, Альберт Камилович;Волков, Али Харисович;Ибрагимова, Альфия Исламовна, 2011г.

Микробиология в определениях и иллюстрациях, Захарова, Наталия Георгиевна;Вершинина, Валентина Ивановна;Ильинская, Ольга Николаевна, 2012г.

Молекулярная микробиология, Брюханов, Андрей Леонидович;Рыбак, Константин Вячеславович;Нетрусов, Александр Иванович, 2012г.

Экологическая эпидемиология, Шуралев, Эдуард Аркадьевич;Мукминов, Малик Наилович, 2011г.

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник. В 2-х томах [Электронный ресурс] / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. 2013. - Т.2 - 480 с. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425855.html

2. Поздеев, О.К. Медицинская микробиология: учебное пособие [Электронный ресурс]/ О.К. Поздеев, Под ред. В.И. Покровского. 4-е изд., испр. 2010. - 768 с.

Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/doc/ISBN9785970415306-0014/016.html

3. Сбойчаков. В.Б. Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований: учебник [Электронный ресурс] / Сбойчаков В.Б. 2011. - 608 с.

Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/doc/ISBN9785299004045-SCN0016.html

7.2. Дополнительная литература:

Грибковые инфекции, Сергеев, Алексей Юрьевич;Сергеев, Юрий Валентинович, 2008г.

Медицинская микробиология, Подколзина, В. А.;Седов, А. А., 2005г.

Инфекционные болезни человека. Динамика и контроль, Андерсон, Рой М.;Мэй, Роберт М.;Марчук, Г.И.;Романюха, А.А.;Руднев, С.Г., 2004г.

1. Коротяев, А.И. Микробиология, иммунология и вирусология: учебник. [Электронный ресурс]/ А.И. Коротяев, С.А. Бабичев 5-е изд. 2012. - 760 с.

Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785299004250.html

2. Ковальчук, Л.В. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: учебник. [Электронный ресурс]/ Л.В. Ковальчук, Л.В. Ганковская, Р.Я. Мешкова. - 2012. - 640 с. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970422410.html

7.3. Интернет-ресурсы:

pubmed - http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

ВОЗ/Инфекционные болезни - www.who.int/topics/infections_diseases/ru

Европейское общество клинической микробиологии - htt://www.escmid.org/sites/index.asp

клиническая микробиология - http://www.rusmedserv.com/microbiology/

Микроорганизмы и человек - www.mikrobiki.ru/mikroorganizmy/mikroorganizmy-v-zhizni-cheloveka

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Эпидемиология" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента" , доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

Мультимедийный проектор, ноутбук.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 06.04.01 "Биология" и магистерской программе Микробиология и вирусология .

Автор(ы):
Марданова А.М. _____
"__" _____ 201 __ г.

Рецензент(ы):
Ильинская О.Н. _____
"__" _____ 201 __ г.