Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 29.06.2023 12:39:30
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be5160b34c21dd72d19737c

Приложение к РПД

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
и молодежной политике Т.В. Бородулина

_____
28 июня 2023г.
(печать УМУ)

Фонд оценочных средств по дисциплине
САНИТАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ

Специальность: 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

г. Екатеринбург
2023 г.

1. Кодификатор результатов обучения по дисциплине

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Индекс трудовой функции и ее содержание из ПС	Дидактическая единица	Контролируемые учебные элементы, формируемые в результате освоения дисциплины			Методы оценивания результатов дисциплины
					Знания	Умения	Навыки	
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2 Умеет идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и токсичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества		ДЕ 1. Основы общей микробиологии	- правила техники безопасности при работе в микробиологической лаборатории с заразным материалом, реактивами, приборами, лабораторными животными; - классификация, морфология, физиология, экология и генетика микроорганизмов, их влияние на здоровье человека, методы микробиологической диагностики, основные антибактериальные, противовирусные и биологические препараты.	- использование учебной и научной литературой, информационных ресурсов сети Интернет для профессиональной деятельности.	- владение микробиологическим понятийным аппаратом	Тестирование, собеседование
Диагностический	ПК-6. Способность и готовность к	ИД-1$_{ПК-6}$ Изучение факторов среды обитания	В/01.7 – Проведение санитарно-	ДЕ 2. Предмет санитарной микробиологии. Задачи и содержание	- классификация, морфология, физиология, экология и генетика микроорганизмов,	- использование учебной и научной литературой, информационных ресурсов сети Интернет	- владение микробиологическим понятийным аппаратом	Тестирование, собеседование

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Индекс трудовой функции и ее содержание из ПС	Дидактическая единица	Контролируемые учебные элементы, формируемые в результате освоения дисциплины			Методы оценивания результатов дисциплины
					Знания	Умения	Навыки	
	участию в проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических, эпидемиологических, в том числе микробиологических, и иных видов оценок факторов среды обитания, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг в целях установления соответствия/несоответствия санитарно-	человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг с использованием методов санитарного описания, анализ различных видов документации, результатов лабораторных исследований, их оценка установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогноз влияния на здоровье человека (население)	эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценки. А/02.7 – Выдача санитарно-эпидемиологических заключений. А/01.7 – Осуществление федерального государственного контроля (надзора) в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и	санитарно-микробиологических исследований	их влияние на здоровье человека, методы микробиологической диагностики, основные антибактериальные, противовирусные и биологические препараты; - влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы.	для профессиональной деятельности.		
				ДЕ 3. Санитарно-микробиологический контроль объектов окружающей среды	- влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы; - принципы отбора проб почвы, воды, воздуха, продуктов питания и этапы проведения микробиологического исследования.	- приготовление фиксированных мазков из бульонных и агаровых бактериальных культур, биологических жидкостей; - окраска мазков простыми и сложными методами; - микроскопирование препаратов с использованием иммерсионной системы	- описание морфологических, культуральных и биохимических признаков бактерий; - посев исследуемого материала на питательные среды.	Тестирование, собеседование
				ДЕ 4. Санитарно-микробиологический контроль пищевых	- принципы отбора проб почвы, воды, воздуха, продуктов питания и этапы проведения	- приготовление фиксированных мазков из бульонных и агаровых бактериальных	- описание морфологических, культуральных и биохимических признаков бактерий;	Тестирование, собеседование

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Индекс трудовой функции и ее содержание из ПС	Дидактическая единица	Контролируемые учебные элементы, формируемые в результате освоения дисциплины			Методы оценивания результатов дисциплины
					Знания	Умения	Навыки	
	эпидемиологическим требованиям и предотвращения вредного воздействия на здоровье населения		защиты прав потребителей.	продуктов	микробиологического исследования.	культур, биологических жидкостей; - окраска мазков простыми и сложными методами; - микроскопирование препаратов с использованием иммерсионной системы;	- посев исследуемого материала на питательные среды.	
				ДЕ 5. Санитарно-микробиологический контроль лекарственных средств и другой продукции	- принципы отбора проб почвы, воды, воздуха, продуктов питания и этапы проведения микробиологического исследования.	- приготовление фиксированных мазков из бульонных и агаровых бактериальных культур, биологических жидкостей; - окраска мазков простыми и сложными методами; - микроскопирование препаратов с использованием иммерсионной системы	- описание морфологических, культуральных и биохимических признаков бактерий; - посев исследуемого материала на питательные среды.	Тестирование, собеседование
				ДЕ 6. Санитарно-микробиологический контроль поверхностей инвентаря, оборудования и	- принципы отбора проб почвы, воды, воздуха, продуктов питания и этапы проведения микробиологического исследования;	- приготовление фиксированных мазков из бульонных и агаровых бактериальных культур, биологических	- описание морфологических, культуральных и биохимических признаков бактерий; - посев исследуемого материала на	Тестирование, собеседование

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Индекс трудовой функции и ее содержание из ПС	Дидактическая единица	Контролируемые учебные элементы, формируемые в результате освоения дисциплины			Методы оценивания результатов дисциплины
					Знания	Умения	Навыки	
				рук персонала на пищевых предприятиях	- методы асептики, обеззараживания инфицированного материала и контаминированных патогенными микроорганизмами объектов внешней среды.	жидкостей; - окраска мазков простыми и сложными методами; - микроскопирование препаратов с использованием иммерсионной системы.	питательные среды.	
				ДЕ 7. Бактериологический контроль качества дезинфекции	- влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы; - методы асептики, обеззараживания инфицированного материала и контаминированных патогенными микроорганизмами объектов внешней среды.	- приготовление фиксированных мазков из бульонных и агаровых бактериальных культур, биологических жидкостей; - окраска мазков простыми и сложными методами; - микроскопирование препаратов с использованием иммерсионной системы.	- описание морфологических, культуральных и биохимических признаков бактерий; - посев исследуемого материала на питательные среды.	Тестирование, собеседование

2. Аттестационные материалы

2.1. Пример тестового задания

1. Санитарно-показательные микроорганизмы - это:
    a. микроорганизмы, выделенные в лечебных учреждениях
    b. представители нормальной микрофлоры тела человека
    c. патогенные микроорганизмы
    d. индикаторы загрязнения внешней среды выделениями человека
    e. микроорганизмы санитарно-защитной зоны водоемов
2. К колиформным бактериям относят микроорганизмы семейства:
    a. Enterobacteriaceae
    b. Bacillaceae
    c. Vibrionaceae
    d. Staphylococcaceae
    e. Neisseriaceae
3. Какими ферментативными свойствами обязательно должны обладать общие колиформные бактерии?
    a. ферментируют глюкозу до кислоты при 37 гр. С за 24 часа
    b. ферментируют лактозу до кислоты и газа при 37 гр. С за 24 часа
    c. ферментируют лактозу до кислоты и газа при 44 гр. С за 24 часа
    d. обладает оксидазной активностью
    e. образуют индол
4. Какими ферментативными свойствами обязательно должны обладать термотолерантные колиформные бактерии?
    a. ферментируют глюкозу до кислоты при 37 гр. С за 24 часа
    b. ферментируют лактозу до кислоты и газа при 37 гр. С за 24 часа
    c. ферментируют лактозу до кислоты и газа при 44 гр. С за 24 часа
    d. обладает оксидазной активностью
    e. образуют индол
5. Назовите объекты окружающей среды, для которых колиформные бактерии не являются санитарно-показательными микроорганизмами:
    a. вода питьевая, открытых водоемов
    b. воздух закрытых помещений и атмосферный
    c. предметы обихода, оборудование, перевязочный материал
    d. пищевые продукты
    e. почвы на территориях предприятий, животноводческих комплексов
6. Укажите характер загрязнения водного объекта при повышении содержания термотолерантных колиформных бактерий:
    a. свежее фекальное
    b. давнее фекальное
    c. загрязнение микрофлорой кожных покровов человека
    d. загрязнение микрофлорой верхних дыхательных путей человека
    e. загрязнение навозом, компостами
7. При плановом определении в питьевой воде колиформных бактерий преимущество отдают методу исследования:
    a. прямому посеву на среду Эндо
    b. титрационному
    c. мембранной фильтрации
    d. бактериоскопическому
    e. иммуноферментному анализу
8. Назовите адекватный индикатор загрязнения воды водоемов энтеровирусами:
    a. колиформные бактерии
    b. энтерококки

c. ротавирусы
d. сальмонеллы
e. коли-фаги

9. Содержание каких вирусов в питьевой воде централизованного водоснабжения нормируется санитарными нормами и правилами?
a. коли-фаги
b. вирус гепатита А
c. вирус гепатита В
d. полиовирусы
e. Коксаки и ЕСНО

10. Для отбора проб атмосферного воздуха используют метод:
a. седиментационный
b. аспирационный
c. бродильный
d. тампонный метод Мора
e. прямого посева на среду Эндо

11. Наиболее точную оценку санитарно-бактериологического состояния воздуха закрытых помещений можно получить, используя метод:
a. седиментационный
b. аспирационный
c. бродильный
d. тампонный метод Мора
e. прямой посева на среду Эндо

12. При санитарно-бактериологическом исследовании воздуха для определения общей микробной обсемененности первичный посев производят на питательную среду:
a. МПА
b. ЖСА (МЖСА)
c. Эндо
d. Вильсона-Блера
e. кровяной агар

13. При обследовании воздуха медицинских учреждений определяют следующие группы микроорганизмов:
a. золотистые стафилококки
b. колиформные бактерии
c. спорообразующие клостридии
d. грибы плесневые и дрожжеподобные
e. коли-фаги

14. При выделении стафилококков из воздуха преимущественно используют питательную среду:
a. МПА
b. ЖСА (МЖСА)
c. кровяной агар
d. Эндо
e. Китта-Тароцци

15. При контроле стерильности материалов медицинского назначения среда Сабуро используется для выявления:
a. гемоглобинофильной микрофлоры
b. спорообразующих бактерий
c. синегнойной палочки
d. грибковой микрофлоры
e. стафилококков

16. Изделия медицинского назначения из полимерных материалов в промышленных условиях обрабатывают:

a. закисью азота
b. перекисью водорода
c. хлорамином
d. оксидом этилена
e. глутаровым альдегидом

17. В сухожаровом шкафу, при температуре +160-180 град. С, обрабатывают:

a. перевязочный материал
b. шовный материал
c. одноразовые шприцы
d. простые питательные среды
e. лабораторную посуду

18. Для каких вирусов вода является одним из основных факторов передачи:

a. вирусы гриппа
b. вирусы гепатита В и С
c. герпесвирусы
d. вирусы полиомиелита
e. рабдовирусы

19. Для каких вирусов вода является одним из основных факторов передачи:

a. вирусы гриппа
b. вирусы гепатита В и С
c. вирусы ЕСНО
d. герпесвирусы
e. рабдовирусы

20. Для возбудителей каких заболеваний вода является одним из основных факторов передачи:

a. бактериальный менингит
b. шигеллез
c. боррелиоз
d. сыпной тиф
e. коклюш

2.2. Полный перечень тестовых заданий представлен на CD.

2.3. Описание методики оценивания результатов тестовых контролей.

Тестовые задания (20 вопросов) формируются случайным образом из банка тестов. Каждый правильный ответ оценивается в 5 процентов. Рубежный тестовый контроль считается сданным, если студент набрал не менее 60%.

3. Описание технологии оценивания

Балльно-рейтинговая система оценивания учебных достижений студентов (настоящая методика разработана в соответствии с положением «О балльно-рейтинговой системе оценивания учебных достижений студентов ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России» от 3.09.2019)

Максимальная сумма баллов, набранных студентом по дисциплине, составляет **100 баллов**, из них в **80 баллов** оценивается текущая успеваемость студента в течение семестра (итоговый балл в семестре) и до **20 баллов** – ответ на итоговом зачете (тестировании).

1. Итоговый балл в семестре вычисляется по следующей формуле:

$$\Sigma = 80 \cdot a \cdot b \cdot c \cdot d$$

Где

Σ – итоговый балл в семестре

a – коэффициент посещенных практических занятий (высчитывается как доля посещенных или отработанных занятий от количества регламентированных занятий)
b – коэффициент на количество полученных оценок (при наличии 16 оценок и более – равен 1; в противном случае рассчитывается как частное количества полученных оценок и 16)
c – коэффициент на средний балл по оценкам в семестре (рассчитывается как частное среднего балла (среднее арифметическое всех полученных оценок) и 5)
a – коэффициент посещенных лекций (высчитывается как доля посещенных лекций от количества регламентированных лекций)

2. Студент допускается до итогового зачета (тестирования), если он набрал **не менее 40 баллов**.
3. Процедура добора недостающих баллов:
- написание и защита рефератов за пропущенные практические занятия;
- написание и защита рефератов за неудовлетворительные оценки.

Если студент успешно проходит процедуру добора рейтинговых баллов, то он получает минимальное установленное количество баллов – 40, если студенту не удалось достигнуть установленного минимума в 40 баллов, то до зачета он не допускается.
4. За ответ на итоговом зачете (тестировании) студент может получить до 20 баллов по следующей шкале:

Результат сдачи контрольного тестирования	Баллы
Менее 60%	0
60-69%	10
70-79%	12
80-89%	15
90-100%	20

5. Студенту, получившему на зачете менее 10 баллов, выставляется итоговая оценка «не зачтено» вне зависимости от исходного рейтинга.
6. Баллы, заработанные студентом на зачете, суммируются с итоговым баллом в семестре. Студент получает зачет по дисциплине в случае если его итоговый рейтинг составляет не менее 50 баллов.
Полученный студентом итоговый рейтинговый балл по дисциплине выставляется в зачетную ведомость.

4. Критерии оценки на промежуточной аттестации
По окончанию курса все обучающиеся сдают зачет по дисциплине.
До зачета допускаются студенты, набравшие минимально необходимый балл (смотри методику БРС).
На зачете студент может получить до 20 рейтинговых баллов. В случае если студент набирает на зачете менее 10 баллов, ему выставляется оценка «не зачтено». Если студент набирает на зачете 10 и более рейтинговых баллов, то полученный балл складываются с рейтинговым баллом студента в семестре. В зачетную книжку выставляется отметка «зачтено» и полученный итоговый рейтинг.
Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме тестирования (см. методику БРС).
Критерии оценки умений и навыков по дисциплине.
Умения и навыки, получаемые в соответствии с рабочей программой дисциплины, оцениваются в конце каждого учебного семестра. Владение навыком оценивается не

дифференцированно. Студент считается успешно освоившим навык, если он способен безошибочно его продемонстрировать. Например, надлежащее владение микробиологическим понятийным аппаратом; способность правильно описывать морфологические, культуральные и биохимические свойства бактерий; приготовление пригодного для интерпретации микроскопического препарата; получение пригодной для дальнейших исследований культуры микроорганизмов.