

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановская государственная медицинская академия»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

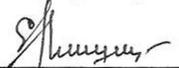
Факультет: лечебный

Кафедра биологии  
Кафедра микробиологии, вирусологии



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе д. м. н, проф.

 И.Е. Мишина  
« 5 » *июня* 2019 г.

**Рабочая программа дисциплины по выбору  
«Качество среды и здоровье человека»**

Уровень высшего образования: специалитет  
Направление подготовки (специальность) 31.05.01 Лечебное дело  
Квалификация выпускника – врач-лечебник  
Направленность (специализация): лечебное дело  
форма обучения очная  
Тип образовательной программы: программа специалитета  
Срок освоения образовательной программы: 6 лет

Иваново, 2020 г.

## 1. Цель освоения дисциплины (модуля)

- **Целью** освоения модуля дисциплины «Качество среды и здоровье человека» является приобретение системных знаний о связях организма человека со средой обитания, факторах, способствующих развитию заболеваний и патологических процессов;
  - формирование умений применять теоретические знания при изучении связи здоровья человека и состояния окружающей среды, взаимодействия человека с окружающей средой, необходимых в практической деятельности врача.

**Задачами** освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение студентами основных экологических законов, объединяющих организм человека и среду обитания, характеристики окружающей среды, оказывающие неблагоприятное влияние на функциональные резервы организма человека; современной антропобиосистемы и действия в ней антропогенных факторов;
- формирование мотивов, потребностей и привычек здорового образа жизни, экологически целесообразного поведения личности в быту и в процессе производственной деятельности;
- овладение практическими навыками биоиндикации состояния окружающей среды;
- воспитание интеллектуального (способности к анализу экологических ситуаций), эмоционального (отношение к природе как к универсальной ценности), нравственного (воли и настойчивости, ответственности) стремления к активной деятельности по защите окружающей среды.

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Качество среды и здоровье человека» относится к вариативной части блока 1 (дисциплины по выбору).

Основные знания, необходимые для изучения данного раздела формируются:

– в цикле гуманитарных, социальных и экономических дисциплин, в том числе дисциплинами: философия, биоэтика, психология и педагогика, история медицины, латинский язык;

– в цикле математических, естественнонаучных, дисциплин, в том числе дисциплинами: физика, математика; медицинская информатика; химия; биология; биохимия; анатомия; гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология.

– раздел дисциплины является базовым для: инфекционных болезней, фтизиатрии, дерматовенерологии, акушерства и гинекологии, факультетской терапии, профессиональных болезней; госпитальной терапии, эндокринологии; поликлиническое дело в педиатрии; хирургических болезней, фармакологии, урологии; детской хирургии, травматологии и ортопедии, стоматологии, офтальмологии.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

**3.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):**

- готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

- готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-7).

- способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-9).

**3.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенный с формируемыми компетенциями**

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

Код компетенции	Перечень знаний, умений навыков	Количество повторений
ОПК 1	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свойства биологических систем, основные особенности организации клеточного уровня: строение клетки, организацию наследственного материала и его реализацию в клетке, воспроизведение клеток;</li> <li>- основные свойства экосистем, экологические законы и правила, особенности антропобиоекосистем, влияние на организм человека биотических, абиотических и социальных факторов, адаптации человека к среде обитания;</li> <li>морфологические особенности паразитов человека, их жизненные циклы, географическую распространенность, способы заражения человека.</li> </ul>	
	<p><b>Уметь:</b></p> <p>использовать учебную и научную литературу для поиска и получения информации по проблемам экологии и охраны окружающей природной среды;</p> <p>конспектировать и реферировать литературные и Интернет-источники; подготовить доклады.</p> <p>дифференцировать экотипы людей;</p> <p>использовать знания по паразитологии для идентификации паразитов человека, диагностики и профилактики паразитарных болезней.</p>	10
	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком идентификации паразита на разных стадиях развития (яйцо, личинка, взрослая особь);</li> <li>- навыком определения экологического типа человека.</li> </ul>	10
ОПК 7	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные экологические законы, объединяющие организм человека и среду обитания, характеристики окружающей среды, оказывающие неблагоприятное влияние на функциональные резервы организма человека;</li> <li>принципы формирования мотивов, потребностей и привычек здорового образа жизни, экологически целесообразно-</li> </ul>	

	го поведения личности в быту и в процессе производственной деятельности; о современной антропо-биоэкосистеме, действии в ней антропогенных факторов.	
	<b>Уметь:</b> - прогнозировать вероятность проявления в потомстве человека нормальных и патологических признаков; - анализировать экологические ситуации, эмоционально (отношение к природе как к универсальной ценности), нравственно (воли и настойчивости, ответственности) стремиться к активной деятельности по защите окружающей среды.	<b>10</b>
	<b>Владеть:</b> практическими навыками биоиндикации состояния окружающей среды	<b>10</b>
<b>ОПК 9</b>	<b>Знать</b> методы микробиологической диагностики; применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов	
	<b>Уметь</b> соблюдать правила техники безопасности и работы в микробиологических лабораториях с реактивами, приборами, лабораторными животными	<b>10</b>
	<b>Владеть</b> навыками работы с материалом, содержащим патогенные и условно-патогенные микроорганизмы и методикой интерпретации результатов микробиологического исследования.	<b>10</b>

**4.Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.**

курс	семестр	Количество часов			Форма промежуточного контроля
		Всего в часах и ЗЕ	Часы контактной работы	Часы самостоятельной работы	
1,2	2,3,4	108/3 ЗЕ	54	54	зачет

## **5. Учебная программа дисциплины**

### **5.1.Содержание дисциплины**

#### **Раздел 1. Введение в антропоэкологию. Качество среды и здоровье человека.**

##### **1. Содержание дисциплины**

1. Антропоэкология. Предмет, содержание, задачи и методы.
- 1.1. Медицинская экология. История развития медицинской экологии. Основные законы медицинской экологии.
- 1.2. Взаимодействие человека с окружающей средой. Факторы среды и здоровье человека.
  - 1.2.1. Здоровый образ жизни как основа активного долголетия.
  - 1.2.2. Экологические проблемы питания человека. Вредные химические вещества естественного и искусственного происхождения, ксенобиотики.
- 1.3. Факторы внешней среды (природно-климатические) и здоровье человека; влияние природных циклов и метеорологических факторов на организм человека.
- 1.4. Понятие об экологически опасных факторах (ЭОФ). Классификация ЭОФ.
  - 1.4.1. Физические экологически опасные факторы: радиация, микроволны, магнитные поля, шумовое загрязнение, световые факторы и здоровье. Комплексные экологически опасные факторы: кислотные осадки, нарушение озонового слоя, парниковые эффекты.
  - 1.4.2. Химические экологически опасные факторы: тяжелые металлы, диоксины, пестициды, нитраты и их влияние на здоровье человека. Загрязнение атмосферы промышленными поллютантами. Табакокурение.
  - 1.4.3. Действие биологических экологически опасных факторов на организм человека: грибы (плесень), бактерии, растения, животные.
  - 1.4.4. Эколого-медицинская характеристика внутренней среды помещений: биологическое действие электромагнитных полей, природного газа и продуктов его сгорания, формальдегида, асбеста, табачного дыма, электромагнитных полей.
- 1.5. Появление нового типа заболеваний человека – экологически зависимых болезней. Биогеохимические провинции и экологические заболевания человека. Понятие об экологической безопасности человека.

## **Раздел 2. Мониторинг качества окружающей среды**

2. Экомониторинг и аутэкологическое нормирование в экологии человека. Мониторинг окружающей среды. Национальная система мониторинга окружающей среды.
  - 2.1. Принципы организации биологического мониторинга.
    - 2.1.1. Биоиндикация окружающей среды. Области применения биоиндикаторов.
    - 2.1.2. Биотестирование окружающей среды. Практическое применение биотестирования.
3. Биологические ресурсы. Биолого-медицинское значение рекреационных ресурсов. Нормативно-правовые основы охраны окружающей среды. Ответственность за нарушение норм экологического права.
4. Современный глобальный экологический кризис. Глобальные экологические проблемы (демографический взрыв, парниковый эффект, утрату озонового слоя, сокращение биоразнообразия и др.). Пути и способы преодоления кризисной экологической ситуации.
5. Нормальная или резидентная микрофлора организма человека. Синергизм и антагонизм.
6. Симбиоз микробных ассоциаций слизистых оболочек и макроорганизма. Стабилизирующая и агрессивная микрофлора организма.
7. Основные биотопы организма человека и особенности состава микрофлоры.
8. Понятия: внутрибольничная инфекция, оппортунистическая инфекция. Этиология, патогенез и особенности клинической картины оппортунистических болезней. Диагностика оппортунистических болезней и дисбиозов. Особенности профилактики и лечения оппортунистических болезней.

## **5.2. Учебно-тематический план**

**Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций\***

Наименование разделов дисциплины (модулей) и тем	Часы контактной работы	Всего часов контактной работы	Самостоятельная работа студента	Итого часов	Формируемые компетенции			Используемые образовательные технологии	Инновационные технологии	Формы текущего и рубежного контроля успеваемости
	Практические занятия				ОПК-1	ОПК-7	ОПК-9			
<p><b>Качество среды и здоровье человека.</b>  <b>Раздел 1. Введение в антропоэкологию.</b>  <i>1. Антропоэкология. Предмет, содержание, задачи и методы.</i>                      Медицинская экология. История развития медицинской экологии. Основные законы медицинской экологии.</p>	4	4	4	8	+	+		СРС, К, КЗ	МГ	<i>Т,ЗС,С,Д</i>
<p><i>2. Взаимодействие человека с окружающей средой. Факторы среды и здоровье человека.</i>                      Здоровый образ жизни как основа активного долголетия. Экологические проблемы питания человека. Вредные</p>	4	4	4	8	+	+		СРС, К, КЗ	МГ, Р	<i>Т,ЗС,С,Д</i>

химические вещества естественного и искусственного происхождения, ксенобиотики.										
3. Факторы внешней среды (природно- климатические) и здоровье человека; влияние природных циклов и метеорологических факторов на организм человека. Понятие об экологически опасных факторах (ЭОФ). Классификация ЭОФ. Физические экологически опасные факторы: радиация, микроволны, магнитные поля, шумовое загрязнение, световые факторы и здоровье. Комплексные экологически опасные факторы: кислотные осадки, нарушение озонового слоя, парниковые эффекты. Химические экологически опасные	4	4	4	8	+	+		СРС, К, КЗ	МГ,Р	Т,ЗС,С,Д

<p>факторы: тяжелые металлы, диоксины, пестициды, нитраты и их влияние на здоровье человека. Загрязнение атмосферы промышленными поллютантами. Табакокурение. Действие биологических экологически опасных факторов на организм человека: грибы (плесень), бактерии, растения, животные. Эколого-медицинская характеристика внутренней среды помещений: биологическое действие электромагнитных полей, природного газа и продуктов его сгорания, формальдегида, асбеста, табачного дыма, электромагнитных полей.</p>										
<p>4. Появление нового типа заболеваний человека —</p>					+	+				

<p><i>экологически зависимых болезней. Биогеохимические провинции и экологические заболевания человека. Понятие об экологической безопасности человека.</i></p>	4	4	4	8				СРС, К, КЗ	МГ,Р	<i>Т,ЗС,С,Д</i>
<p><b>Раздел 2. Мониторинг качества окружающей среды</b>  <b>1. Экомониторинг и аутоэкологическое нормирование в экологии человека.</b>  Мониторинг окружающей среды.  Национальная система мониторинга окружающей среды.  Принципы организации биологического мониторинга.  Биоиндикация окружающей среды.  Области применения биоиндикаторов.  Биотестирование окружающей среды.</p>	8	8	8	16	+	+		СРС, К, КЗ	МГ, МК	<i>Т,ЗС,С,Д</i>

Практическое применение биотестирования.										
2. Биологические ресурсы. Биолого-медицинское значение рекреационных ресурсов. Нормативно-правовые основы охраны окружающей среды. Ответственность за нарушение норм экологического права.	4	4	4	8	+	+		СРС, К, КЗ	МГ,Р	Т,ЗС,С,Д
3. Современный глобальный экологический кризис. Глобальные экологические проблемы (демографический взрыв, парниковый эффект, утрату озонового слоя, сокращение биоразнообразия и др.). Пути и способы преодоления кризисной экологической ситуации.	4	4	4	8	+	+		СРС, К, КЗ	МГ,Р	Т,ЗС,С,Д
1. Определение, цели,	4	4	4	8			+			Т,ЗС,С,Д

<i>задачи и методы клинической микробиологии.</i>								СРС, К, КЗ	МГ	
<i>2. Понятия: внутрибольничная (ятрогенная) инфекция и оппортунистическая инфекция.</i>	4	4	4	8			+	СРС, К, КЗ	МГ	<i>T,3C,C,Д</i>
<i>3. Симбиоз микробных ассоциаций слизистых оболочек и макроорганизма. Стабилизирующая и агрессивная микрофлора организма</i>	2	2	2	4			+	СРС, К, КЗ	МГ	<i>T,3C,C,Д</i>
<i>4. Этиология, патогенез и особенности клинической картины оппортунистических болезней</i>	2	2	2	4			+	СРС, К, КЗ	МГ	<i>T,3C,C,Д</i>
<i>5. Забор, хранение и транспортировка материала для бактериологического и вирусологического исследования</i>	2	2	2	4			+	СРС, К, КЗ	МГ	<i>T,3C,C,Д</i>
<i>6. Этиология, особенности диагностики и профилактики оппортунистических гнойно-воспалительных процессов.</i>	2	2	2	4			+	СРС, К, КЗ	МГ	<i>T,3C,C,Д</i>
<i>7. Этиология, особенности диагностики и</i>	2	2	2	4			+	СРС, К, КЗ	МГ	<i>T,3C,C,Д</i>

<i>профилактики оппор- тунистических уроин- фекций и острых ки- шечных инфекций.</i>										
<i>8. Возбудители оппор- тунистических мико- бактериозов и микозов.</i>	2	2	2	4			+	СРС, К, КЗ	МГ	<i>Т,ЗС,С,Д</i>
<i>9. Защита медицинско- го персонала от внут- рибольничного инфи- цирования.</i>	2	2	2	4			+	СРС, К, КЗ	МГ	<i>Т,ЗС,С,Д</i>
<b>Итого</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>108</b>				<b>20% использования инновационных тех- нологий от общего числа тем - .....%.</b>		

**Список сокращений:**

<b>Образовательные технологии:</b> <i>самостоятельная работа студентов (СРС), консультирование преподавателем (К) контроль знаний (КЗ)</i>	<b>Инновационные технологии:</b> <i>мастер-класс (МК), метод малых групп (МГ), подготовка и защита рефератов (Р)</i>
<b>Формы текущего и рубежного контроля успеваемости:</b> <i>Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач,</i>	<i>Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам, Д – подготовка доклада</i>

**6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).**

**Формы самостоятельной работы.**

*Формы внеаудиторной СРС:*

- 1) Подготовка к практическим занятиям.
- 2) Изучение учебных пособий.
- 3) Изучение в рамках программы курса тем и проблем, не выносимых на лекции и семинарские занятия.
- 4) Написание тематических докладов и рефератов на проблемные темы.
- 5) Самостоятельное решение ситуационных задач.
- 6) Оформление мультимедийных презентаций учебных разделов и тем.

*Формы аудиторной СРС:*

- 1) Самостоятельная отработка практических навыков с использованием алгоритмов.
- 2) Коллективное обсуждение докладов, рефератов.
- 3) Выполнение лабораторных работ, составление таблиц.
- 4) Решение ситуационных задач.
- 5) Работа со справочной и методической литературой.

**Методические разработки и пособия для самостоятельной работы обучающихся**

1. Иванищук П.П., Куликова Н.А., Параскун А.А., Суракова Т.В., Холмогорская О.В., Штойко М.А. Сборник ситуационных задач и упражнений по биологии. – Часть 2: Онтогенез. Эволюционное учение. Экология. Медицинская паразитология. – Иваново: ГОУ ВПО ИвГМА Росздрова, 2008. – 132 с. Рекомендовано УМО по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебного пособия для студентов медицинских вузов.
2. Кузнецов О.Ю. Костылева А.В. Педиатрические аспекты синегнойной инфекции методические разработки Рег.свид. №23046. Номер гос. регистр. обязательного эл. издания 0321101974, Иваново, 2011.
3. Кузнецов О.Ю. Медицинские биологические препараты в диагностике, профилактике и лечении инфекций: (электронное учебное пособие) // Рег. свид. № 25114. Номер гос. регистр. обязательного экземпляра электр. издания – 0321200347. ФГУП НТЦ «Информрегистр», 13 марта 2012 г.
4. Кузнецов О.Ю. Биологические препараты: (электронное учебное пособие для студентов) // Рег. свид. № 25115. Номер гос. регистр. обязательного экземпляра электр. издания – 0321200348. ФГУП НТЦ «Информрегистр», 13 марта 2012 г.
5. Кузнецов О.Ю. Лабораторные реакции в микробиологии: (электронное учебное пособие) // Рег. свид. № 25117. Номер гос. регистр. обязательного экземпляра электр. издания – 0321200350. ФГУП НТЦ «Информрегистр», 13 марта 2012 г.
6. Гарасько Е.В. Микробиология и вирусология: методические разработки для самостоятельной подготовки студентов 2 и 3 курсов лечебного и педиатрического факультетов. – Иваново, ИвГМА. – 2012. – 134 с.
7. Кириленко М.А., Кузнецов О. Ю. Дисбактериоз кишечника. Причины, симптомы, современная диагностика и эффективное лечение / – Иваново: ГБОУ ВПО ИвГМА Минздрава России, 2013. – 55 с.
8. Гарасько Е.В., Морев С.И., Латынина Т.И., Маклецова Ю.И. «Микробиология и вирусология» для самостоятельной подготовки студентов 2 и 3 курсов лечебного и педиатриче-

ского ф-тов (электронное учебное пособие) // Рег. свид. № 41244. Номер гос. регистр. обязательного экземпляра электр. издания – 0321502608. ФГУП НТЦ «Информрегистр», 17 сентября 2015 г.

9. Гарасько Е.В., Латынина Т.И. «Инновационные технологии в образовательном процессе по дисциплине «Микробиология и вирусология» для студентов 2 и 3 курсов лечебного, педиатрического и стоматологического ф-тов (электронное учебное пособие) // Рег. свид. № 41250. Номер гос. регистр. обязательного экземпляра электр. издания – 0321502614. ФГУП НТЦ «Информрегистр», 2015 г.

## **7. Характеристика оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации**

**1. Текущий контроль** осуществляется на каждом учебном занятии: (приложение 1).

В начале занятия контроль исходного уровня знаний с использованием тестов первого уровня (выбор правильного(ых) ответа(ов) из списка предложенных); затем устный опрос по контрольным вопросам для самоподготовки, указанным в учебно-методическом пособии (рабочей тетради) для каждого занятия, при выполнении лабораторной части практического занятия устный опрос студентов, а также групповое обсуждение техники проведения, интерпретации результатов и их практического применения для целей диагностики, профилактики и лечения инфекционных заболеваний; в конце занятия контроль итогового уровня знаний с использованием тестов второго уровня (вписать правильный(ые) ответ(ы) на предложенные тестовые задания) или письменный ответ на предложенный вопрос индивидуальный, либо по вариантам.

**Входной контроль** — проверка отдельных знаний, навыков и умений обучающихся, необходимых для успешного разбора темы занятия.

Проводится в начале занятия в форме

- устный опрос;
- тестовый контроль знаний;
- проверка выполнения письменных домашних заданий

**Выходной контроль** - проверка знаний и умений обучающихся, усвоенных на занятии.

Проводится в форме

- защиты лабораторных работ (практикумов);
- проверки решения ситуационных задач;
- оценки заполнения электронных таблиц и проведения расчетов;
- оценки выполнения рефератов, докладов.

**2. Рубежный контроль** усвоения теоретических знаний и практических умений по разделам программы проводится в виде итоговых занятий (по одному во 2, 3 семестрах).

Итоговые занятия проводятся в форме тестового контроля и собеседования по вопросам дисциплины.

### *Система оценок обучающихся в ФГБОУ ВО ИвГМА Росздрава*

Характеристика ответа	Баллы ИвГМА	Оценка
-----------------------	----------------	--------

Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном ориентировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	100-96	5+
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	95-91	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.	90-86	5-
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	85-81	4+
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью "наводящих" вопросов преподавателя.	80-76	4
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	75-71	4-
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	70-66	3+

Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	65-61	3
Дан неполный ответ. Присутствует нелогичность изложения. Студент затрудняется с доказательностью. Масса существенных ошибок в определениях терминов, понятий, характеристике фактов, явлений. В ответе отсутствуют выводы. Речь неграмотна. При ответе на дополнительные вопросы студент начинает понимать связь между знаниями только после подсказки преподавателя.	60-56	3-
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Не понимает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	55-51	2+
Не получен ответ по базовым вопросам дисциплины.	50-47	2
Отказ от ответа	46	2-
Присутствие на занятии	45	в журнал не ставится
Отсутствие на занятии (н/б)	0	

### **3. Промежуточная аттестация.**

Зачет является формой заключительной проверки усвоения обучающимися теоретического материала и практических умений по дисциплине (модулю).

Условием допуска обучающегося к зачету является полное выполнение учебного плана данной дисциплины.

*Зачет включает в себя два этапа.*

#### **I. Тестовый контроль знаний.**

Количество вариантов – 2, по 50 вопросов в каждом.

Данный этап зачета считается выполненным при наличии не менее 56 % правильных ответов на тестовые задания. Результаты тестирования оцениваются как «сдано», «не сдано».

#### **II. Проверка практических умений.**

На этом этапе оценивается освоение обучающимися практических умений в соответствии с уровнем его освоения. Результаты оцениваются как «выполнено», «не выполнено».

Зачет считается сданным при условии успешного выполнения обоих этапов.

Результаты сдачи зачетов оцениваются отметками «зачтено», «не зачтено».

*Темы реферативных сообщений:*

1. Место антропоэкологии среди других наук, ее методы и междисциплинарный характер.
2. Роль человека в строении и деятельности антропобиосистем.
3. Экология человека и этнология. Ноосфера и этногенез.
4. Экосистемы (антропобиосистемы) и адаптация. Адаптация и акклиматизация.

5. Предмет, содержание и задачи медицинской географии, ее возникновение и развитие. Роль медицинской географии в становлении медицинской экологии.
6. Медицинская экология. Предмет, содержание, задачи и методы. Факториальная и дисциплинарная структура медицинской экологии.
7. Экологически зависимые болезни человека, черты их течения. Биогеохимические провинции и экологические заболевания человека.
8. Понятие об экологической безопасности человека. Экомониторинг и аутоэкологическое нормирование в экологии человека. Методики экологического мониторинга среды.
9. Роль экологического воспитания и образования человека в формировании здорового образа жизни.
10. Экологические проблемы питания человека.
11. Экологические проблемы, связанные с генетической модификацией продуктов питания.
12. Дефицит двигательной активности горожан как фактор развития заболеваний. Профилактика гиподинамии.
13. Экологические кризисы в истории человечества.
14. Современный глобальный экологический кризис. Пути и способы преодоления кризисной экологической ситуации. Глобальные экологические проблемы (парниковый эффект; загрязнение Мирового океана; загрязнение атмосферы, литосферы; разрушение озонового слоя и т.д.).
15. Город как экосистема.
16. Экологические проблемы малых городов (проблемы экологически зависимых заболеваний, утилизации мусора, бездомных животных; загрязнение малых рек; изменение флоры и фауны и т.д.).
17. Загрязнение окружающей среды мутагенами.

## **8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

### **а). Основная литература:**

1. Биология [Текст] : учебник : для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальностям 31.05.01 "Лечебное дело" и 31.05.02 "Педиатрия" по дисциплине "Биология" : в 2 т. : [гриф] / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под ред. В. Н. Ярыгина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Т.1, 2 -2014.
2. Биология : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т. 1, Т.2 <http://www.studmedlib.ru>
3. Слюсарев А.А. Биология с общей генетикой [Текст] : учебник для студентов медицинских вузов : [гриф] МЗ / А. А. Слюсарев. - 3-е изд., стер., Перепечатка со 2-го изд. 1978 г. - М. : Альянс, 2012
4. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология [Текст] : учебник для студентов медицинских вузов : [гриф] УМО / А. А. Воробьев [и др.] ; под ред. А. А. Воробьева. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Медицинское информационное агентство, 2008.
5. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - М., ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Т. 1,2 + CD. <http://www.studmedlib.ru>

### **б). Дополнительная литература:**

1. Биология : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т. 1,2  
http://www.studmedlib.ru
2. Пехов А.П. Биология. Медицинская биология, генетика и паразитология: учебник/ Пехов А.П. - М., 2014. http://www.studmedlib.ru
3. Пехов А.П. Биология: учебник / Пехов А.П., - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. http://www.studmedlib.ru
4. Чебышев Н.В., Биология: Учебное пособие./Н.В.Чебышев , Г.Г. Гринева - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. http://www.studmedlib.ru

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

### I. Лицензионное программное обеспечение

1. Операционная система Windows,
2. Операционная система “Альт Образование” 8
3. MicrosoftOffice,
4. LibreOffice в составе ОС “Альт Образование” 8
5. STATISTICA 6 Ru,
6. 1С: Университет ПРОФ,,
7. Многофункциональная система «Информо»,
8. Антиплагиат.Эксперт

### II Профессиональные базы данных, информационные справочные системы.

	Название ресурса	Адрес ресурса
Электронные ресурсы в локальной сети библиотеки		
1	Электронная библиотека ИвГМА  Электронный каталог	Акт ввода в эксплуатацию 26.11.2012.  <a href="http://libisma.ru">http://libisma.ru</a> на платформе АБИС ИРБИС Договор № су-6/10-06-08/265 от 10.06.2008.
2	БД «MedArt»	Проблемно-ориентированная реферативная база данных, содержащая аналитическую роспись медицинских журналов центральной и региональной печати
3	СПС Консультант Плюс	Справочно-правовая система, содержащая информационные ресурсы в области законодательства
Электронно-библиотечные системы (ЭБС)		
4	ЭБС «Консультант студента»	<a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> Полнотекстовый ресурс, представляющий учебную и научную литературу, в том числе периодику, а также дополнительные материалы –аудио, видео, анимацию, интерактивные материалы, тестовые задания и др.
5	БД «Консультант врача» Электронная медицинская библиотека»	<a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> Ресурс для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования (НМО).
6	ЭБС «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> Электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам

Зарубежные ресурсы		
7	БД «Web of Science»	<a href="http://apps.webofknowledge.com">http://apps.webofknowledge.com</a> Ведущая международная реферативная база данных научных публикаций.
8	БД научного цитирования Scopus	<a href="http://www.scopus.com">www.scopus.com</a> Крупнейшая единая база аннотаций и цитируемости рецензируемой научной литературы со встроенными инструментами мониторинга, анализа и визуализации научно-исследовательских данных.
Ресурсы открытого доступа		
9	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	<a href="http://www.feml.scsml.rssi.ru">www.feml.scsml.rssi.ru</a> Входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы.
10	Центральная Научная Медицинская Библиотека (ЦНМБ)	<a href="http://www.scsml.rssi.ru">http://www.scsml.rssi.ru</a> Является головной отраслевой медицинской библиотекой, предназначенная для обслуживания научных и практических работников здравоохранения.
11	Polpred.com Med.polpred.com	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a> Самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по медицине.
12	Научная электронная библиотека elibrary.ru	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 18 млн научных статей и публикаций.
13	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»	<a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a> Научные статьи, публикуемые в журналах России и ближнего зарубежья.
14	Национальная электронная библиотека НЭБ	<a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a> Объединяет фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровней, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей.
15	Российская Государственная Библиотека (РГБ)	<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a> Главная федеральная библиотека страны. Открыт полнотекстовый доступ (чтение и скачивание) к части документов, в частности, книгам и авторефератам диссертаций по медицине.
16	Consilium Medicum	<a href="http://con-med.ru">http://con-med.ru</a> Электронные версии ряда ведущих медицинских периодических изданий России, видеозаписи лекций и докладов конференций, информацию о фармацевтических фирмах и лекарственных препаратах.
Зарубежные ресурсы открытого доступа		
17	MEDLINE	<a href="http://www.pubmed.gov">www.pubmed.gov</a> База медицинской информации, включающая рефераты статей из медицинских периодических изданий со всего мира начиная с 1949 года
18	BioMed Central (BMC)	<a href="http://www.biomedcentral.com">www.biomedcentral.com</a> Свободный доступ к полным текстам статей более чем из 190 журналов по медицине, генетике, биологии и смежным отраслям
Информационные порталы		
19	Министерство	<a href="https://www.rosminzdrav.ru">https://www.rosminzdrav.ru</a>

	здравоохранения Российской Федерации	
20	Министерство образования Российской Федерации	<a href="http://минобрнауки.рф">http://минобрнауки.рф</a>
21	Федеральный портал «Российское образование»	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a> Ежедневно публикуются самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей: учащихся и их родителей, абитуриентов, студентов и преподавателей. Размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи.
22	Единое окно доступа	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
23	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> Распространение электронных образовательных ресурсов и сервисов для всех уровней и ступеней образования. Обеспечивает каталогизацию электронных образовательных ресурсов различного типа за счет использования единой информационной модели метаданных, основанной на стандарте LOM.
Зарубежные информационные порталы		
24	Всемирная организация здравоохранения	<a href="http://www.who.int/en">http://www.who.int/en</a> Информация о современной картине здравоохранения в мире, актуальных международных проектах, данные Глобальной обсерватории здравоохранения, клинические руководства. Сайт адресован в первую очередь практическим врачам. Прямая ссылка на страницу с публикациями: <a href="http://www.who.int/publications/ru">http://www.who.int/publications/ru</a>

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Занятия по дисциплине «Качество жизни и здоровье человека» проходят на кафедре биологии, в учебно-лабораторном корпусе, по адресу г. Иваново, Шереметевский проспект, д 8, 3 этаж.

Имеются:

- учебные аудитории – 4 на 78 посадочных мест ,
- преподавательские – 2
- кабинет заведующего кафедрой – 1
- лаборантская – 1

и на кафедре микробиологии и вирусологии в учебно-лабораторном корпусе, по адресу г. Иваново, Шереметевский проспект, д 8, 4 этаж.

Имеются:

- учебные комнаты - 5 на 60 посадочных мест;
- бактериологическая лаборатории, включая помещения стерилизационной, моечной –1
- лаборантская – 1
- средоварка - 1
- боксы для посевов - 2
- кабинет профессора - 1
- ассистентская – 1



	ки ИвГМА, компьютерный класс центра информатизации)	Читальный зал: компьютер в комплекте (4), принтеры (3) Комната 44 (совет СНО): компьютер DEPO в комплекте (3) Центр информатизации: ноутбук lenovo в комплекте (9)
--	---	--

\*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (лекционные аудитории), занятий семинарского типа (практические занятия, лабораторные занятия) (учебные аудитории), групповых и индивидуальных консультаций (учебные аудитории), текущего контроля и промежуточной аттестации (учебные аудитории).

### **11. Информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

В ходе изучения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы обучения.

#### **Образовательные технологии:**

самостоятельная работа студентов (СРС),  
консультирование преподавателем (К)  
контроль знаний (КЗ)

#### **Инновационные технологии:**

мастер-класс (МК),  
метод малых групп (МГ),  
подготовка и защита рефератов (Р)

Дидактическая ценность перечисленных методов заключается в создании условий для активизации творческой деятельности студентов, возможности использования теоретических знаний для решения конкретных задач, развития коммуникативных навыков, формирования системного мышления, развития способности к критическому мышлению и оценке, как собственной деятельности, так и деятельности коллег.

В процессе чтения всех докладов по дисциплине используются презентации в программе Power Point. Дидактическая ценность докладов-визуализаций состоит в наглядном представлении материала, вносит упорядоченность в восприятие материала, позволяет действовать как слуховой, так и зрительный анализаторы. Интерактивные формы обучения составляют 20 % от общего числа используемых образовательных технологий.

Авторы-составители рабочей программы: д.б.н., проф. Кузнецов О.Ю., д.б.н., доцент Куликова Н.А.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры, утверждена на заседании центрального координационно-методического совета 5.06.2020 г., протокол № 6

Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Ивановская государственная медицинская академия»

Кафедра биологии

Кафедра микробиологии и вирусологии

Приложение

к рабочей программе дисциплины

Фонд оценочных средств  
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

«Качество среды и здоровье человека»

Уровень высшего образования:	специалитет
Квалификация выпускника:	врач-лечебник
Направление подготовки:	31.05.01 Лечебное дело
Направленность (специализация)	Лечебное дело
Тип образовательной программы:	Программа специалитета
Форма обучения:	очная
Срок освоения образовательной программы:	6 лет

2020г.

Паспорт ФОС по дисциплине «Качество среды и здоровье человека»

1.1. Компетенции, формированию которых способствует дисциплина

Код	Наименование компетенции	Этапы формирования
ОПК-1	готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	2-3 семестры
ОПК-7	готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач.	2-3 семестры
ОПК-9	способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	4 семестр

1.2. Программа оценивания результатов обучения по дисциплине

№ п.	Коды компетенций	Контролируемые результаты обучения	Виды контрольных заданий (оценочных средств)	Аттестационное испытание, время и способы его проведения
ОПК-1		<p><i>Знает:</i>                      свойства биологических систем, основные особенности организации клеточного уровня: строение клетки, организацию наследственного материала и его реализацию в клетке, воспроизведение клеток;                      основные свойства экосистем, экологические законы и правила, особенности антропобиосистем, влияние на организм человека биотических, абиотических и социальных факторов, адаптации человека к среде обитания;                      морфологические особенности паразитов человека, их жизненные циклы, географическую распространенность, способы заражения человека.</p>	<p>Комплекты:                      Тестовых заданий                      Практико-ориентированных задач (Оценка практических навыков)                      Контрольных вопросов</p>	Зачет 4 семестр

	<p><i>Умеет:</i> использовать учебную и научную литературу для поиска и получения информации по проблемам экологии и охраны окружающей природной среды; конспектировать и реферировать литературные и Интернет-источники; подготовить доклады. дифференцировать экотипы людей; использовать знания по паразитологии для идентификации паразитов человека, диагностики и профилактики паразитарных болезней.</p>	<p>Комплекты: Тестовых заданий Практико-ориентированных задач (Оценка практических навыков) Контрольных вопросов</p>	
	<p><i>Владеет:</i> - навыком идентификации паразита на разных стадиях развития (яйцо, личинка, взрослая особь); - навыком определения экологического типа человека.</p>		
ОПК-7	<p><i>Знает:</i> основные экологические законы, объединяющие организм человека и среду обитания, характеристики окружающей среды, оказывающие неблагоприятное влияние на функциональные резервы организма человека; принципы формирования мотивов, потребностей и привычек здорового образа жизни, экологически целесообразного поведения личности в быту и в процессе производственной деятельности; о современной антропо-биоэкосистеме, действии в ней антропогенных факторов.</p>	<p>Комплекты: Тестовых заданий Практико-ориентированных задач (Оценка практических навыков) Контрольных вопросов</p>	
	<p><i>Умеет:</i> прогнозировать вероятность проявления в потомстве человека нормальных и патологических признаков; анализировать экологические ситуации, эмоционально (отношение к природе как к универсальной ценности), нравственно (воли и настойчивости, ответственности) стремиться к активной деятельности по защите окружающей среды.</p>		

	<i>Владеет:</i> практическими навыками биоиндикации состояния окружающей среды	Комплекты: Тестовых заданий Практико- ориентированных задач (Оценка практических навыков) Контрольных вопросов	
ОПК-9	Знает методы микробиологической диагностики; применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов.	Комплекты: Тестовых заданий Практико- ориентированных задач (Оценка практических навыков) Контрольных вопросов	
	Умеет соблюдать правила техники безопасности и работы в микробиологических лабораториях с реактивами, приборами, лабораторными животными.		
	Владеет навыками работы с материалом, содержащим патогенные и условно-патогенные микроорганизмы и методикой интерпретации результатов микробиологического исследования		

## 2. Оценочные средства

### 2.1. Оценочное средство: тестовые задания.

#### 2.1.1. Содержание

Общее количество тестовых заданий по ОПК-1 - 50, ОПК-7- 50 ,ОПК-9 - 65 вопросов.

Все задания с выбором одного правильного ответа из четырех.

*Инструкция по выполнению:* в каждом задании необходимо выбрать один правильный ответ из 4-х предложенных.

*Пример:*

#### 1. Раздел экологии, изучающий взаимоотношения сообществ и экосистем называется:

- 1) медицинская экология;
- 2) общая экология;
- 3) аутоэкология;
- 4) синэкология.

**Эталон ответа: 4**

#### 2. Раздел экологии, исследующий общие закономерности взаимоотношений общества и природы называется:

- 1) общая экология;

- 2) популяционная экология;
- 3) социальная экология;
- 4) глобальная экология.

**Эталон ответа: 3**

**3. Наиболее вредное воздействие на живые организмы может оказать:**

- 1) инфракрасное излучение;
- 2) излучение в синей части спектра;
- 3) ультрафиолетовое излучение;
- 4) излучение в красной части спектра.

**Эталон ответа: 3**

**4. По определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) здоровье это:**

- 1) способность организма сохранять гомеостатическое равновесие, т.е. устойчивость регуляторных систем организма;
- 2) отсутствие болезней;
- 3) позитивное состояние, характеризующее личность в целом, то есть состояние физического, духовного и социального благополучия.
- 4) отсутствие экономических проблем для проведения лечения

**Эталон ответа: 3**

**5) При лечении бактериальных инфекций антибиотиками могут возникать следующие осложнения:**

- а. амебиаз
- б. кандидамикоз
- в. токсоплазмоз
- г. дифиллоботриоз

**Эталон ответа: б. кандидамикоз**

**б) Антибиотиком выбора при лечении госпитальных инфекций, вызванных штаммами метициллинрезистентных стафилококков, является:**

- а. ампициллин
- б. оксациллин
- в. ванкомицин
- г. эритромицин

**Эталон ответа: в. ванкомицин**

**3) Возбудители неспецифических гнойно-воспалительных процессов:**

- а. гонококки
- б. клостридии
- в. стафилококки
- г. шигеллы

**Эталон ответа: в. стафилококки**

**1. 2.1.2. Критерии и шкала оценки**

0-55% правильных ответов	менее 56 баллов	«неудовлетворительно»
56-70% правильных ответов	56-70 баллов	«удовлетворительно»
71-85 % правильных ответов	71-85 баллов	«хорошо»
86-100% правильных ответов	86-100 баллов	«отлично»

Результаты тестирования оцениваются как «сдано», «не сдано». «Сдано» выставляется студенту при наличии не менее 56 % правильных ответов на тестовые задания.

### **2.1.3. Методические указания по организации и процедуре оценивания:**

Компьютерный тест проводится на заключительном занятии. Тест содержит 50 вопросов. Продолжительность тестирования – 20-30 минут. На каждый вопрос необходимо дать один правильный ответ. Получение положительной оценки за тест является допуском к устному зачету.

Результаты тестирования оцениваются как «сдано», «не сдано». «Сдано» выставляется студенту при наличии не менее 56 % правильных ответов на тестовые задания.

В случае получения неудовлетворительной оценки студент должен пересдать тест на положительную оценку. График отработок теста вывешивается на кафедре заранее.

## **2.2. Оценочное средство: практико-ориентированные задачи.**

### **2.2.1. Содержание**

Общее количество практико-ориентированных задач для оценки практических навыков: по ОПК-9 – 22.

Все задачи включают по 3 вопроса.

*Инструкция по выполнению:* в задаче необходимо дать правильный ответ на 3 вопроса.

*Пример:*

#### **2. 1. У больного после плановой операции из отделяемого послеоперационной раны выделена культура стафилококка.**

- 1) Можно ли считать данный микроб возбудителем нагноения, осложнившего заживление раны?
- 2) Как это проверить?
- 3) Как выбрать антибиотики для лечения?

**Эталоны ответов:**

- 1) Можно.
- 2) Провести бактериологическую диагностику.
- 3) Определить чувствительность к антибиотикам.

#### **2. У больного пневмонией, принимающего эритромицин в течение 7 дней, на слизистой оболочке ротовой полости появились грязно-серые налеты.**

- 1) Какова возможная причина появления налетов на слизистой?
- 2) Какими исследованиями можно это подтвердить?
- 4) Какие препараты следует использовать для лечения?

**Эталоны ответов:**

- 1) Осложнение антибиотикотерапии – кандидоз.
- 2) Посев на среду Сабуро. Идентификация кандиды. Подсчет КОЕ.
- 3) Антифунгицидные. Иммуномодуляторы.

#### **3. В детском отделении родильного дома выявлены случаи гнойничковых поражений кожи у новорожденных.**

- 1) Какие микробиологические исследования необходимо провести для выяснения причины этих поражений и установления источника инфекции?
- 2) Как установить идентичность культур стафилококков, выделенных из разных источников?

**Эталоны ответов:**

- 1). Бактериологическое исследование мазков из зева сотрудников роддома и гнойничковых поражений детей. Посев на ЖСА, кровяной агар. Выделение стафилококка.

2) Провести фаготипирование всех выделенных культур.

### 2.2.2. Критерии и шкала оценки

Компетенция	Высокий уровень (100-86)	Средний уровень (85-71)	Низкий уровень (70-56)	0 уровень (55-46)
ОПК-9	<b>Умеет</b> Самостоятельно и без ошибок выявляет в учебном задании основные морфофункциональные свойства микроорганизмов	<b>Умеет</b> самостоятельно выявляет в учебном задании основные морфофункциональные свойства микроорганизмов, <u>но совершает отдельные ошибки</u>	<b>Умеет</b> выявляет в учебном задании <u>под руководством преподавателя</u> основные морфофункциональные свойства микроорганизмов	<b>Умеет</b> Не выявляет в учебном задании основные морфофункциональные свойства микроорганизмов
	<b>Владеет</b> уверено, правильно и самостоятельно выявляет основные морфофункциональные свойства микроорганизмов и интерпретирует результаты микробиологического исследования.	<b>Владеет</b> обладает опытом самостоятельно выявлять основные морфофункциональные свойства микроорганизмов и интерпретировать результаты микробиологического исследования.	<b>Владеет</b> способен к самостоятельному выявлению основных морфофункциональных свойств микроорганизмов, но совершает отдельные ошибки при интерпретации результатов микробиологического исследования.	<b>Владеет</b> Не способен к самостоятельному выявлению основных морфофункциональных свойств микроорганизмов и интерпретации результатов микробиологического исследования.

### 2.2.3. Методические указания по организации и процедуре оценивания:

#### I. Тестовый контроль знаний.

Количество вариантов – 2, по 50 вопросов в каждом.

Данный этап зачета считается выполненным при наличии не менее 56 % правильных ответов на тестовые задания. Результаты тестирования оценивается как «сдано», «не сдано».

#### II. Проверка практических умений.

На этом этапе оценивается освоение обучающимися практических умений в соответствии с уровнем его освоения с помощью практико-ориентированных задач. Результаты оцениваются как «выполнено», «не выполнено».

Зачет считается сданным при условии успешного выполнения обоих этапов.

Результаты сдачи зачетов оцениваются отметками «зачтено», «не зачтено».

Авторы-составители ФОС: д.б.н., проф. Кузнецов О.Ю., д.б.н., доцент Куликова Н.А.