

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования_
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт биологии и биомедицины

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Атипичные бактерии

Уровень высшего образования

Магистратура

Направление подготовки / специальность

06.04.01 - Биология

Направленность образовательной программы

Молекулярная биология и иммунология

Форма обучения

очная

г. Нижний Новгород

2024 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 Атипичные бактерии относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ПК-1: Способен к постановке и разработке актуальной научной проблемы, научному анализу данных и их обобщению в контексте ранее накопленных в мировой науке знаний, аргументированном у выбору методов исследования, формулированию выводов и практических рекомендаций на основе проведенного анализа (в соответствии с направленностью программы магистратуры)	<p>ПК-1.1: Знает: - основные достижения и проблемы в современной биологической науке, принципы проведения научного исследования и подходы к организации и осуществлению поиска научной информации в базах данных по тематике исследования</p> <p>ПК-1.2: Умеет: - проводить поиск и анализ информации в современных базах данных по избранной теме исследования, подбор методов исследования в соответствии с научными задачами</p> <p>ПК-1.3: Владеет: - навыками поиска и анализа научной информации, выбора методов исследования, формулировки выводов и рекомендаций</p>	<p>ПК-1.1: Знает основные фундаментальные и прикладные представления об атипичных бактериях: особенности атипичных бактерий организма человека; их значения при оценке микробного и антигенного гомеостаза; этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, эпидемиологию и профилактику, вызванных ими инфекционных болезней.</p> <p>ПК-1.2: Умеет определять и анализировать актуальные проблемы, определяющие развитие представлений об атипичности микробов; использовать диагностические подходы для выявления инфекционных заболеваний и особенностей эпидпроцесса, связанных с атипичными бактериями.</p> <p>ПК-1.3: Владеет способностью предлагать творческие решения основных проблем, определяющих развитие данного направления;</p>	<p>Доклад</p> <p>Собеседование</p>	<p>Экзамен:</p> <p>Контрольные вопросы</p>

		способностью генерировать новые идеи и методические решения для идентификации и мониторинга этих микроорганизмов.		
ПК-2: Способен использовать современные методы обработки и интерпретации биологической информации при проведении научных исследований, современную аппаратуру и информационно-коммуникационные технологии при выполнении полевых и лабораторных биологических, экологических работ (в соответствии с направленностью программы магистратуры)	ПК-2.1: Знает: - современные методические подходы при выполнении биологических, биомедицинских и экологических исследований, обработке и интерпретации полученных результатов; устройство и правила эксплуатации полевого и лабораторного оборудования ПК-2.2: Умеет: - использовать современную приборную базу для биологических, биомедицинских и экологических исследований, методически грамотного применения статистических и аналитических подходов в обработке результатов ПК-2.3: Владеет - навыками работы на современном полевом и лабораторном оборудовании, интерпретации научной биологической информации с применением статистических и аналитических подходов	ПК-2.1: Знает современные проблемы микробиологии, принципы выполнения бактериологических исследований и подходы к осуществлению поиска информации в базах данных. ПК-2.2: Умеет использовать полученные знания и навыки для решения профессиональных задач; использовать основные методы поиска и анализа современной научной литературы; ориентироваться в потоках информации на профессиональные темы. ПК-2.3: Владеет методами и средствами анализа микробиологической информации; методами работы с современной научной литературой; знаниями и навыками для трактовки и понимания научной микробиологической информации с применением статистических и аналитических подходов.	Доклад Собеседование	Экзамен: Контрольные вопросы

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	3
Часов по учебному плану	108
в том числе	

аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	24
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	36
- КСР	2
самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация	36 Экзамен

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/ лабора- торные работы), часы	Всего	
	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о
Тема 1. Атипичные бактерии: общая характеристика. Атипичность морфологии, физиологии, экологии микроорганизмов.	12	4	6	10	2
Тема 2. Атипичные бактерии: микоплазмы.	11	4	6	10	1
Тема 3. Атипичные бактерии: хламидии.	12	4	6	10	2
Тема 4. Атипичные бактерии: риккетсии.	12	4	6	10	2
Тема 5. Атипичные бактерии: микобактерии.	11	4	6	10	1
Тема 6. Атипичные бактерии: извитые бактерии.	12	4	6	10	2
Аттестация	36				
КСР	2				2
Итого	108	24	36	62	10

Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Атипичные бактерии: общая характеристика. Атипичность морфологии, физиологии, экологии микроорганизмов.

Тема 2. Атипичные бактерии: микоплазмы.

Тема 3. Атипичные бактерии: хламидии.

Тема 4. Атипичные бактерии: риккетсии.

Тема 5. Атипичные бактерии: микобактерии.

Тема 6. Атипичные бактерии: извитые бактерии.

Практические занятия /лабораторные работы организуются, в том числе, в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

На проведение практических занятий / лабораторных работ в форме практической подготовки отводится: очная форма обучения - 10 ч.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

- электронный курс "Не используется" (Не используется).
- открытый онлайн-курс МООС "Не используется" (Не используется).

Иные учебно-методические материалы: Не используется

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Доклад) для оценки сформированности компетенции ПК-1:

Подготовка к докладам:

В докладе излагается определенная тема, делаются выводы, предложения. Студент публично знакомит аудиторию с проблемой исследования в сокращенной форме. Время выступления 10-12 минут, обсуждение 10-12 минут, объем текста 6-8 страниц. Доклад должен быть подготовлен с использованием нескольких источников литературы. Одна из важных задач доклада – формирование собственной позиции по рассматриваемым вопросам, обоснование своей точки зрения на исследуемую проблему. Особо важно в выступлении затрагивать сопоставление развития данной темы в России и за рубежом. В конце доклада обязательно дать ссылки на используемую литературу (книги, статьи, информационные сайты (адресная строка URL) и т.п.). Положения доклада рекомендуется подтверждать последними научными данными (не старше чем двухлетней давности), использование которых также требует указания в тексте ссылки на источник. Украсит доклад материал, сведенный в виде презентации. Знание содержания работы, умение отвечать на поставленные вопросы по теме работы и навыки публичного выступления формируют итоговую оценку за доклад.

Перечень тематик докладов для оценки компетенции ПК-1:

1. Chlamidia pneumonia – основа бронхита и пневмонии
2. Chlamidia psittaci – возбудитель орнитоза
3. Chlamidia trachomatis - причина трахомы, урогенитального хламидиоза, венерической лимфогранулемы
4. Mycoplasma hominis и местные воспалительные процессы
5. Mycoplasma pneumoniae – один из возбудителей атипичной пневмонии
6. Ureaplasma urealyticum и воспалительные процессы мочеполовой сферы

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Доклад) для оценки сформированности компетенции ПК-2:

Перечень тематик докладов для оценки компетенции ПК-2:

1. *Rickettsia conorii* – Марсельской (средиземноморской, астраханской и пр.) лихорадки
2. *Rickettsia prowazekii* – эпидемического сыпного тифа (вшивого)
3. *Rickettsia sibirica* – северо-азиатского клещевого сыпного тифа
4. *Rickettsia typhi* – эндемического сыпного тифа (блошиного)
5. *Mycobacterium tuberculosis* - туберкулез
6. *Mycobacterium bovis* - туберкулез
7. *Mycobacterium avium* - туберкулез
8. *Mycobacterium leprae* – проказа
9. *Treponema pallidum* – сифилис

Критерии оценивания (оценочное средство - Доклад)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне, выше предусмотренного программой.
отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично».
очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо».
хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо».
удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно».
неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо».
плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо».

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Собеседование) для оценки сформированности компетенции ПК-1:

Подготовка к устному опросу:

Устный опрос и тесты представляют собой систему заданий, позволяющих оценить уровень знаний по основным разделам, темам, проблемам дисциплины, а также умений обучающегося синтезировать материал предшествующих дисциплин. При подготовке к тестированию и устному опросу необходимо:

1. ознакомиться с соответствующей темой программы изучаемой дисциплины;
2. изучить рекомендованную учебно-методическую литературу по данной теме;
3. тщательно изучить лекционный материал;
4. повторить материалы предшествующих дисциплин.

Перечень вопросов для собеседования (устного опроса) на семинарских занятиях для оценки компетенции ПК-1:

1. Атипичные бактерии. **р. Микобактерии**: классификация; история; морфология и физиология; антигены; патогенность; экология и распространение; патогенез заболеваний человека; иммунитет; лабораторная диагностика; профилактика и лечение. **Туберкулез**
2. Атипичные бактерии. **р. Микобактерии**: классификация; история; морфология и физиология; антигены; патогенность; экология и распространение; патогенез заболеваний человека; иммунитет; лабораторная диагностика; профилактика и лечение. **Лепра**
3. Атипичные бактерии. **пор. и сем. Актиномицеты**: классификация; история; морфология и физиология; антигены; патогенность; экология и распространение; патогенез заболеваний человека; иммунитет; лабораторная диагностика; профилактика и лечение. **Актиномикозы.**
4. Атипичные бактерии. **Извитые бактерии**: классификация; история; морфология и физиология; антигены; патогенность; экология и распространение; патогенез заболеваний человека; иммунитет; лабораторная диагностика; профилактика и лечение. **Спирохеты.**
5. Атипичные бактерии. **Извитые бактерии**: классификация; история; морфология и физиология; антигены; патогенность; экология и распространение; патогенез заболеваний человека; иммунитет; лабораторная диагностика; профилактика и лечение. **р. Трепонема,**
6. Атипичные бактерии. **Извитые бактерии**: классификация; история; морфология и физиология; антигены; патогенность; экология и распространение; патогенез заболеваний человека; иммунитет; лабораторная диагностика; профилактика и лечение. **Сифилис.**
7. Атипичные бактерии. **р. Боррелии**: классификация; история; морфология и физиология; антигены; патогенность; экология и распространение; патогенез заболеваний человека; иммунитет; лабораторная диагностика; профилактика и лечение. **Вшивый и клещевой возвратный тиф.**

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Собеседование) для оценки сформированности компетенции ПК-2:

Перечень вопросов для собеседования (устного опроса) на семинарских занятиях для оценки компетенции ПК-2:

1. Атипичные бактерии. **р. Лептоспиры**: классификация; история; морфология и физиология; антигены; патогенность; экология и распространение; патогенез заболеваний человека; иммунитет; лабораторная диагностика; профилактика и лечение. **Лептоспироз.**
2. Атипичные бактерии. **пор. Риккетсии**: классификация; история; морфология и физиология; антигены; патогенность; экология и распространение; патогенез заболеваний человека; иммунитет; лабораторная диагностика; профилактика и лечение. **Сыпной тиф - риккетсии Провачека.**
3. Атипичные бактерии. **пор. Риккетсии**: классификация; история; морфология и физиология; антигены; патогенность; экология и распространение; патогенез заболеваний человека; иммунитет; лабораторная диагностика; профилактика и лечение. **Крысиный сыпной тиф.**
4. Атипичные бактерии. **пор. Риккетсии**: классификация; история; морфология и физиология; антигены; патогенность; экология и распространение; патогенез заболеваний человека; иммунитет; лабораторная диагностика; профилактика и лечение. **Марсельская лихорадка.**
5. Атипичные бактерии. **пор. Риккетсии**: классификация; история; морфология и физиология; антигены; патогенность; экология и распространение; патогенез заболеваний человека; иммунитет; лабораторная диагностика; профилактика и лечение. **Клещевой риккетсиоз.**

6. Атипичные бактерии. **пор. Риккетсии:** классификация; история; морфология и физиология; антигены; патогенность; экология и распространение; патогенез заболеваний человека; иммунитет; лабораторная диагностика; профилактика и лечение. **Осповидный риккетсиоз.**
7. Атипичные бактерии. **пор. Риккетсии:** классификация; история; морфология и физиология; антигены; патогенность; экология и распространение; патогенез заболеваний человека; иммунитет; лабораторная диагностика; профилактика и лечение. **Лихорадка цуцугамуши.**
8. Атипичные бактерии. **пор. Риккетсии:** классификация; история; морфология и физиология; антигены; патогенность; экология и распространение; патогенез заболеваний человека; иммунитет; лабораторная диагностика; профилактика и лечение. **Ку-лихорадка.**
9. Атипичные бактерии. **р. Хламидии:** классификация; история; морфология и физиология; антигены; патогенность; экология и распространение; патогенез заболеваний человека; иммунитет; лабораторная диагностика; профилактика и лечение. **Орнитоз.**
10. Атипичные бактерии. **р. Хламидии:** классификация; история; морфология и физиология; антигены; патогенность; экология и распространение; патогенез заболеваний человека; иммунитет; лабораторная диагностика; профилактика и лечение. **Полиартрит.**
11. Атипичные бактерии. **р. Хламидии:** классификация; история; морфология и физиология; антигены; патогенность; экология и распространение; патогенез заболеваний человека; иммунитет; лабораторная диагностика; профилактика и лечение. **Гастроэнтерит.**
12. Атипичные бактерии. **р. Хламидии:** классификация; история; морфология и физиология; антигены; патогенность; экология и распространение; патогенез заболеваний человека; иммунитет; лабораторная диагностика; профилактика и лечение. **Менингоэнцефалит.**
13. Атипичные бактерии. **р. Хламидии:** классификация; история; морфология и физиология; антигены; патогенность; экология и распространение; патогенез заболеваний человека; иммунитет; лабораторная диагностика; профилактика и лечение. **Пневмонии.**
14. Атипичные бактерии. **р. Хламидии:** классификация; история; морфология и физиология; антигены; патогенность; экология и распространение; патогенез заболеваний человека; иммунитет; лабораторная диагностика; профилактика и лечение. **Лимфогранулематоз.**
15. Атипичные бактерии. **р. Хламидии:** классификация; история; морфология и физиология; антигены; патогенность; экология и распространение; патогенез заболеваний человека; иммунитет; лабораторная диагностика; профилактика и лечение. **Уретрит.**
16. Атипичные бактерии. **р. Хламидии:** классификация; история; морфология и физиология; антигены; патогенность; экология и распространение; патогенез заболеваний человека; иммунитет; лабораторная диагностика; профилактика и лечение. **Спорадические заболевания глаз.**
17. Атипичные бактерии. **пор. Микоплазмы:** классификация; история; морфология и физиология; антигены; патогенность; экология и распространение; патогенез заболеваний человека; иммунитет; лабораторная диагностика; профилактика и лечение. **Пневмония.**
18. Атипичные бактерии. **пор. Микоплазмы:** классификация; история; морфология и физиология; антигены; патогенность; экология и распространение; патогенез заболеваний человека; иммунитет; лабораторная диагностика; профилактика и лечение. **Вагинит.**
19. Атипичные бактерии. **пор. Микоплазмы:** классификация; история; морфология и физиология; антигены; патогенность; экология и распространение; патогенез заболеваний человека; иммунитет; лабораторная диагностика; профилактика и лечение. **Уреаплазмоз.**

Критерии оценивания (оценочное средство - Собеседование)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим

Оценка	Критерии оценивания
	компетенциям на уровне, выше предусмотренного программой.
отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично».
очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо».
хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо».
удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно».
неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо».
плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо».

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено			зачтено			
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.

<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-1

Подготовка к экзамену:

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проходит в форме экзамена. Подготовка к экзамену является концентрированной систематизацией всех полученных знаний по дисциплине «Атипичные бактерии». В начале семестра рекомендуется внимательно изучить перечень вопросов к экзамену по данной дисциплине, а также использовать в процессе обучения программу, другие методические материалы, разработанные кафедрой по данной дисциплине. Это позволит в процессе изучения тем сформировать более правильное и обобщенное видение студентом существа того или иного вопроса за счет:

1. уточняющих вопросов преподавателю;
2. подготовки докладов по отдельным темам;
3. самостоятельного уточнения вопросов на смежных дисциплинах;
4. углубленного изучения вопросов темы по учебным пособиям.

Перечень контрольных вопросов для оценки компетенции ПК-1:

1. Атипичные бактерии: микобактерии и актиномицеты. Атипичность морфологии, физиологии, экологии микроорганизмов.
2. Атипичные бактерии: хламидии и риккетсии. Атипичность морфологии, физиологии, экологии микроорганизмов
3. Атипичные бактерии: микоплазмы и спирохеты. Атипичность морфологии, физиологии, экологии микроорганизмов.
4. Род *Mycoplasma*. Атипичность морфологии, физиологии, экологии микроорганизмов. Факторы патогенности. Устойчивость микоплазм в окружающей среде. Эпидемиология. Патогенез и клиника заболеваний. Иммунизация. Лабораторная диагностика. Профилактика и лечение.
5. *Chlamydia trachomatis* – возбудитель трахомы. Эпидемиология. Патогенез и клиника заболевания. Иммунизация. Лабораторная диагностика. Профилактика и лечение.
6. *Chlamydia trachomatis* – возбудитель урогенитального хламидиоза. Эпидемиология. Патогенез и клиника заболевания. Иммунизация. Лабораторная диагностика. Профилактика и лечение.
7. *Chlamydia trachomatis* – возбудитель венерической лимфогранулемы. Эпидемиология. Патогенез и клиника заболевания. Иммунизация. Лабораторная диагностика. Профилактика и лечение.
8. *Chlamydia pneumoniae* – возбудитель респираторного хламидиоза. Отличительные особенности. Эпидемиология. Патогенез и клиника заболевания. Иммунизация. Лабораторная диагностика. Профилактика и лечение.

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-2

Перечень контрольных вопросов для оценки компетенции ПК-2:

1. *Chlamydia psittaci* – возбудитель орнитоза. Эпидемиология. Патогенез и клиника заболевания. Иммунизация. Лабораторная диагностика. Профилактика и лечение.

2. *Rickettsia prowazekii*. Общая характеристика возбудителя. Эпидемиология и механизм заражения. Клиника эпидемического (вшивого) сыпного тифа. Болезнь Бриля. Патогенез заболевания. Иммуитет. Лабораторная диагностика. Профилактика и лечение.
3. *Rickettsia typhi*. Общая характеристика возбудителя. Эпидемиология. Патогенез. Клиника эндемического (крысиного) сыпного тифа. Лабораторная диагностика. Профилактика и лечение.
4. *Rickettsia sibirica*. Общая характеристика возбудителя. Эпидемиология и механизм заражения. Клиника Североазиатского риккетсиоза (клещевого риккетсиоза Сибири). Лабораторная диагностика. Профилактика и лечение.
5. *Rickettsia conori*. Общая характеристика возбудителя. Эпидемиология и механизм заражения. Клиника Марсельской лихорадки (астраханской лихорадки) и патогенез заболевания. Иммуитет. Лабораторная диагностика. Профилактика и лечение.
6. Род *Mycobacterium*. Атипичность морфологии, физиологии и экологии микроорганизмов. Особенность их экологии. Эпидемиология. Патогенность и патогенез заболевания. Первичный и вторичный туберкулез. Три клинические формы заболевания. Иммуитет. Лабораторная диагностика. Профилактика и лечение.
7. Род *Treponema*. Особенности морфологии, антигены микроорганизмов. Их культуральные и биохимические свойства. Факторы патогенности. Резистентность. Эпидемиология. Патогенность и патогенез заболевания. Иммуитет. Лабораторная диагностика. Профилактика и лечение.
8. Особенности реализации иммунного ответа на атипичные бактерии, методы идентификации атипичных бактерий.

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне, выше предусмотренного программой.
отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично».
очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо».
хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо».
удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно».
неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо».

Оценка	Критерии оценивания
плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо».

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Нетрусов Александр Иванович. Микробиология : учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавра "Биология" и биол. специальностям. - 3-е изд., испр. - М. : Академия, 2009. - 352 с. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - ISBN 978-5-7695-6632-5 : 600.00., 19 экз.
2. Бухар Михаил Иосифович. Популярно о микробиологии : Научно-популярная литература. - 4. - Москва : ООО "Альпина нон-фикшн", 2012. - 218 с. - Дополнительное образование. - ISBN 978-5-91671-198-1., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=889508&idb=0>.
3. Брюханов Андрей Леонидович. Молекулярная микробиология = Molecular Microbiology : учеб. для студентов, обучающихся по специальности 020209 "Микробиология" и направлению 020200 "Биология" / под ред. А. И. Нетрусова. - М. : Изд-во Моск. ун-та, 2012. - 480 с. - ISBN 978-5-211-05486-8 : 330.00., 2 экз.

Дополнительная литература:

1. Зверев В.В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 1 : учебник / Зверев В.В.; Бойченко М.Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-7099-2., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=809553&idb=0>.
2. Зверев В.В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 2 : учебник / Зверев В.В.; Бойченко М.Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-7100-5., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=809550&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

<http://www.studentlibrary.ru> - Электронная библиотека «Консультант студента» <http://biblio-online.ru> - Электронная библиотека «Юрайт»
<http://e.lanbook.com/> - Электронная библиотека «Лань» Нормативные документы:
<http://www.consultant.ru/>.
ЭБС «Znaniy.com». Режим доступа: www.znaniy.com. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>). Сайт издательства «Springer» (<http://www.springer.com>). Сайт издательства «Elsevier» (<http://www.sciencedirect.com>). База данных «Scopus» (<http://www.scopus.com>). База данных «Web of Science» (<http://webofknowledge.com/>)

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 06.04.01 - Биология.

Автор(ы): Кравченко Галина Анатольевна, кандидат биологических наук.

Заведующий кафедрой: Митрошина Елена Владимировна, доктор биологических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 05.12.2023г., протокол № 2.