

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева)

*Колледж Астраханского государственного университета
имени В.Н. Татищева*

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
_____ Удалова О.В.
«31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Председатель ЦК (МО)
_____ Нуртазаева.А.А.
протокол заседания ЦК (МО) № 11
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

Составители: Воронцова Е. В, преподаватель специальных
фармацевтических дисциплин,
Исаева С. В., преподаватель специальных дисциплин

Наименование специальности	33.02.01 Фармация
Профиль подготовки	естественнонаучный
Квалификация выпускника:	фармацевт
Форма обучения	очная
Год приема (курс)	2023 (1)

Астрахань, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**
- 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» относится к учебному циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

По итогам освоения учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» у обучающегося должны быть сформированы следующие общие компетенции:

ОК 12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

По итогам освоения учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» у обучающегося должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

-подбора необходимой посуды, инвентаря и материалов для проведения микробиологического исследования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
- осуществлять профилактику распространения инфекции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- роль микроорганизмов в жизни человека и общества;
- морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;

- основные методы асептики и антисептики;
- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;
- факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике.

Личностные результаты:

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп.

Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д., сохраняющий психологическую устойчивость в сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 13. Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решения в условиях риска и неопределенности.

ЛР 14. Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.

ЛР 15. Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины, виды учебной работы и промежуточной аттестации

Вид учебной работы	Объем часов
Объем обязательных учебных занятий	143
в том числе:	
теоретическое обучение	69
самостоятельная работа	51
Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (4семестр)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы микробиологии и иммунологии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	У Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение.	Микробиология как наука. Этапы развития микробиологии. Виды микробиологии. Медицинская микробиология, направления, задачи, объекты исследования. Значение микробиологии в деятельности фармацевта.	2	ОК 12, ПК 1.6,2.4
	Самостоятельная работа Подготовить сообщение Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: История развития микробиологии, иммунологии. Вклад отечественных ученых в развитие науки.	4	ОК 12, ПК 1.6,2.4
Раздел 1. Основы микробиологии		82	ОК 12, ПК 1.6,2.4
Тема 1.1 Классификация, морфология и физиология микроорганизмов	Понятие о микроорганизмах. Классификация и систематика микроорганизмов. Грибы и простейшие: особенности морфологии и физиологии. Вирусы: признаки, формы существования, строение вириона, особенности жизнедеятельности. Прокариоты, их признаки. Бактерии: виды, строение бактериальной клетки. Химический состав бактерий. Метаболизм микробной клетки (питание, дыхание, рост и размножение). Основные методы изучения микроорганизмов.	12	ОК 12, ПК 1.6,2.4
	Практические занятия №1	2	ОК 12, ПК

	<p>Знакомство с микробиологической лабораторией.</p> <p>Практические занятия №2 Способы окраски микроорганизмов.</p> <p>Практические занятия №3 Классификация питательных сред, их приготовление.</p> <p>Практические занятия №4 Этапы бактериологического исследования.</p>	2	1.6,2.4
	<p>Самостоятельная работа Составить конспект</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Ферментативная активность бактерий. Пигментобразование бактерий.</p>	4	ОК 12, ПК 1.6,2.4
Тема 1.2 Экология микроорганизмов	<p>Понятие об экологии микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в природе. Нормальная микрофлора организма человека, ее значение. Дисбактериоз. Действие факторов внешней среды на микроорганизмы. Понятие об асептике и антисептике.</p> <p>Стерилизация, ее методы, применение в аптечной практике. Дезинфекция, ее виды, методы, применение в аптеке. Санитарная микробиология.</p>	12	ОК 12, ПК 1.6,2.4
	<p>Практически занятия №5 Стерилизация, ее виды, методы, применение в аптеке.</p> <p>Практически занятия №6 Дезинфекция, ее виды, методы, применение в аптеке.</p>	2	ОК 12, ПК 1.6,2.4
	<p>Самостоятельная работа Подготовить сообщение</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Бактериофаги, структура, морфология. Использование бактериофагов в медицине. Микрофлора здорового человека.</p>	8	ОК 12, ПК 1.6,2.4
Тема 1.3. Учение об инфекции	<p>Понятие об инфекции и инфекционном заболевании. Интенсивность эпидемического процесса. Признаки инфекционного заболевания. Формы инфекционного процесса. Эпидемический процесс, его звенья. Профилактика инфекционных заболеваний. Понятие об источнике инфекции. Механизмы передачи инфекции. Пути и факторы передачи инфекции. Восприимчивость популяции.</p>	10	ОК 12, ПК 1.6,2.4

	<p>Самостоятельная работа Подготовить сообщение</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Понятие о внутрибольничных инфекциях. Меры предупреждения инфекционных заболеваний с различными механизмами передачи. Классификация микробов по степени их биологической опасности.</p>	8	ОК 12, ПК 1.6,2.4
Тема 1.4. Основы химиотерапии инфекционных заболеваний	<p>Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике. Основные группы химиотерапевтических средств. Антибиотики: способы и источники получения, механизмы и спектр действия. Антибактериальные препараты различных классов. Противогрибковые, противопротозойные, противовирусные препараты. Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. Осложнения химиотерапии. Принципы рациональной химиотерапии. Методы изучения чувствительности микроорганизмов к антимикробным агентам.</p>	10	ОК 12, ПК 1.6,2.4
	<p>Практические занятия №7 Изучение принципов химиотерапии инфекционных заболеваний.</p>	2	ОК 12, ПК 1.6,2.4
	<p>Практические занятия №8 Изучение классификации антибиотиков по механизму действия.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа Подготовить сообщение</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: История открытия антибиотиков.</p>	2	ОК 12, ПК 1.6,2.4
Раздел 2.. Основы иммунологии		40	ОК 12, ПК 1.6,2.4
Тема 2.1 Понятие об иммунитете	<p>Антигены: строение, свойства. Антигены микроорганизмов. Формы иммунного ответа. Аллергия как измененная форма иммунного ответа. Понятие об иммунитете. Виды невосприимчивости организма человека. Иммунная система организма человека: органы, клетки, иммуноглобулины. Факторы защиты организма человека (специфические, неспецифические).</p>	8	ОК 12, ПК 1.6,2.4
	<p>Практические занятия №9 Алгоритм действия медработника при анафилактическом шоке.</p>	2	ОК 12, ПК 1.6,2.4
	<p>Самостоятельная работа Подготовить сообщение</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Клиническая иммунология. Понятие о иммуно-биотехнологии.</p>	4	ОК 12, ПК 1.6,2.4

Тема 2.2 Иммунный статус	Понятие об иммунном статусе. Нарушения иммунного статуса, причины возникновения. ВИЧ-инфекция как пример приобретенного иммунодефицита: характеристика возбудителя, особенности эпидемиологии, клиническая картина, диагностика и профилактика ВИЧ-инфекции.	6	ОК 12, ПК 1.6,2.4
	Самостоятельная работа Составить кроссворд Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Учение об инфекции Основы химиотерапии инфекционных заболеваний Понятие об иммунитете	8	ОК 12, ПК 1.6,2.4
Тема 2.3. Иммунотерапия, иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний	Понятие об иммунотерапии и иммунопрофилактике инфекционных заболеваний. Иммунобиологические препараты, их группы. Понятие о серологических реакциях, их виды и применение в медицинской практике. Вакцины, сывороточные препараты (классификация, способы применения и хранения).	5	ОК 12, ПК 1.6,2.4
	Практические занятия №10 Серологические методы исследования	2	ОК 12, ПК 1.6,2.4
	Практические занятия №11 Вакцины. Способы применения и хранения.	2	
	Практические занятия №12 Иммунные сыворотки и иммуномодуляторы. Способы применения и хранения.	1	
	Самостоятельная работа Подготовить сообщение Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Применение методов генной инженерии для создания продуцентов новых лекарственных средств.	2	ОК 12, ПК 1.6,2.4
Раздел 3. Основы фармацевтической микробиологии		10	ОК 12, ПК 1.6,2.4
Тема 3.1 Фармацевтическая	Задачи и цели фармацевтической микробиологии. Источники и пути микробного загрязнения лекарственного растительного сырья и различных лекарственных форм. Нормальная микрофлора лекарственного растительного сырья.	2	ОК 12, ПК 1.6,2.4

микробиология.	<p>Самостоятельная работа Подготовить сообщение Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Организация лабораторной микробиологической и иммунологической службы.</p>	2	ОК 12, ПК 1.6,2.4
Тема 3.2. Микробиологический контроль в аптеках.	<p>Задачи микробиологических исследований и микробиологического контроля в аптеках. Объекты микробиологического контроля, принципы исследований</p>	7	ОК 12, ПК 1.6,2.4
	<p>Самостоятельная работа Составить конспект Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Приказа МЗ РФ № 309 « Об утверждении инструкции по санитарному режиму аптечных организаций (аптек)».</p>	9	
	Итого	143	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Основы микробиологии и иммунологии.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

Основная литература:

1.Зверев В.В. Основы микробиологии и иммунологии : [Электронный ресурс]: учебник / Зверев В.В., . Бойченко М.Н.- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-3599-1 - Режим доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435991.html>

2.Зверев В.В., Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: в 2 т. Том 1. : учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-3641-7 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL

[:https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436417.html](https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436417.html)

Дополнительная литература:

3.Зверев В.В., Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям : учеб.пособие / Зверев В.В. [и др.]; под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 360 с. - ISBN 978-5-9704-4006-3 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL

[:https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440063.html](https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440063.html)

4.Покровский В.И., Инфекционные болезни и эпидемиология : учебник / Покровский В. И., Пак С. Г., Брико Н. И. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 1008 с. - ISBN 978-5-9704-3822-0 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL

[:https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438220.html](https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438220.html)

Российские журналы

1. Инфекционные болезни, № 1 (18), 2017 [Электронный ресурс] / - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - ISBN 2305-3496-2017-01 - Режим доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/2305-3496-2017-01.html>

2.Российский медицинский журнал.

3. Здравоохранение Российской Федерации

Программное обеспечение и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости).

1.Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог в настоящее время содержит около 15000 наименований www.studentlibrary.ru.

2. Перечень лицензионного программного обеспечения(2020-2021 уч.г.)

Наименование программного обеспечения	Название
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Формы, методы контроля и оценки результатов обучения

Результаты обучения	Методы контроля	Критерии оценки результатов обучения
1	2	3
Практический опыт: подбор необходимой посуды, инвентаря и материалов для проведения микробиологического исследования.	практическая работа, устный опрос	Демонстрирует знание об оборудовании микробиологической лаборатории. Выполняет практическое задание по подбору необходимой посуды, инвентаря и материалов для проведения микробиологического исследования.
Умения: дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции.	письменный опрос, устный опрос, тестовые задания, практическая работа	Письменно излагает основные особенности групп микроорганизмов, анализирует свойства микроорганизмов. Поясняет меры профилактики распространения инфекции.
Знания: роли микроорганизмов в жизни человека и общества; морфологии, физиологии и экологии микроорганизмов, методы их изучения; основные методы асептики и антисептики;	устный опрос, письменный опрос, тестовые задания, коллоквиум, собеседование	Объясняет роль микроорганизмов в жизни человека и общества; понятия морфологии, физиологии и экологии микроорганизмов, методы их изучения. Поясняет основы эпидемиологии инфекционных болезней,

<p>основ эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; основ химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; факторов иммунитета, его значения для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике.</p>		<p>пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; применение иммунологических реакций в медицинской практике. Называет основные методы асептики и антисептики; меры химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.</p>
--	--	--

4.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания практического опыта, умений, знаний.

Методические указания по подготовке к коллоквиуму.

Коллоквиумом называется собеседование преподавателя и студента по заранее определенным контрольным вопросам. На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Коллоквиум - это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника.

От студента требуется:

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- знание разных точек зрения, высказанных в научной литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Подготовка к коллоквиуму.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3-4 недели. Методические указания состоят из рекомендаций по изучению источников и литературы, вопросов для самопроверки и кратких конспектов ответа с перечислением основных фактов и событий, относящихся к пунктам плана каждой темы. Это должно помочь студентам целенаправленно организовать работу по овладению материалом и его запоминанию. При подготовке к коллоквиуму следует, прежде всего, просмотреть конспекты лекций и практических занятий и отметить в них имеющиеся вопросы коллоквиума. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений.

Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (2-3 человека). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, проверяет конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. По итогам коллоквиума выставляется дифференцированная оценка по пятибалльной системе.

Методические указания по подготовке к собеседованию

Занятия могут проводиться в форме беседы со всеми студентами группы или с отдельными студентами. Этот вид занятия называется собеседование. Собеседование проводится по конкретным вопросам дисциплины с целью выяснения знаний студентов по заранее определенным темам изучаемого курса.

В ходе собеседования преподаватель определяет степень усвоения студентами понятий и терминов по важнейшим темам, умение студентов применять полученные знания для решения конкретных практических задач.

Для подготовки к собеседованию студенты заранее получают у преподавателя задание.

В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации и собирать практический материал.

Собеседование может проходить в форме ответов студентов на вопросы, обсуждения сообщений студентов, форму выбирает преподаватель.

При подготовке к опросу студентам рекомендуется самостоятельно проработать изученные материалы, основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения в данном разделе дисциплины, ознакомиться со справочными материалами. Рекомендуется при подготовке к опросу составлять план-схему ответа по каждому вопросу, выписывать основные термины и понятия в персональный глоссарий.

Пример заданий для практической работы

Практическая работа №1

Тема. Знакомство с микробиологической лабораторией.

Цель работы: Изучить организацию и оборудование микробиологической лаборатории.

Указания по работе: Выполнить задания и оформить отчет в соответствии с планом.

1. Изучить классификацию микробиологических лабораторий.
2. Изучить основные помещения лаборатории, их предназначение.
3. Изучить основное оборудование, инструменты и посуду.
4. Изучить правила работы в микробиологической лаборатории.
5. Составить отчет в форме таблицы:

Приборы и аппараты лаборатории	Инструменты для манипуляции с микробами	Лабораторная посуда

6. Ответить на вопросы: 1) Какие виды микробиологических лабораторий существуют? 2) Какие основные помещения входят в состав микробиологической лаборатории? 3) Какие правила надо выполнять при работе в микробиологической лаборатории?

7. Сделать вывод по работе.

Критерии оценки выполнения задания

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
--------	------------------	---------------------

1.	Отлично	Задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2.	Хорошо	Задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
3.	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
4.	Неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

Примерные вопросы для устного опроса.

Тема 1.1

Классификация, морфология и физиология микроорганизмов

Примерные вопросы.

1. Назовите основные виды микробов.
2. Как бактерии различаются по форме клетки?
3. Какое строение клетки бактерий, плесневых грибов, дрожжей?
4. Какими способами размножаются бактерии, плесневые грибы, дрожжи?
5. Какие бактерии называют бациллами?
6. Что такое споры и при каких условиях их образуют бактерии?
7. Почему вирусы называют внутриклеточными паразитами?
8. Что такое вирусы и бактериофаги?
9. Какие микроорганизмы играют положительную роль и используются в пищевой промышленности? Приведите примеры.
10. Что называется обменом веществ у микроорганизмов?
11. Как происходит питание микроорганизмов, типы питания?
12. Как осуществляется дыхание микроорганизмов?
13. В чем особенность сапрофитных и патогенных микробов?
14. Как происходит дыхание микроорганизмов, типы дыхания?
15. Как классифицируют ферменты микроорганизмов, какое практическое применение они находят?

Критерии оценки (в баллах) (устный ответ)

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он

* обстоятельно, с достаточной полнотой излагает подготовленный материал, демонстрирует владение темой;

- * обнаруживает полное понимание содержания материала, может обосновать свои суждения развёрнутой аргументацией, приводить примеры;
- * излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка и речевой культуры.

-оценка «хорошо»

- * даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает незначительные ошибки, которые сам же и исправляет после замечаний учителя, и единичные погрешности в последовательности и языковом оформлении ответа.

- оценка «удовлетворительно»

- * обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:
 - = излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке сообщаемой информации;
 - = не умеет обосновать и аргументировать свои суждения и приводить примеры.

- оценка «неудовлетворительно»

- * обнаруживает незнание большей части материала, допускает ошибки в определении понятий, беспорядочно и неуверенно излагает материал;
- * на вспомогательные вопросы учителя ответы не даёт.

Примерные задания для тестирования.

Тест №1

Задание: выбрать один правильный ответ.

(1 вар.)

1. Бактерии шаровидной формы называют:
 - А) кокки Б) спириллы В) вибрион
2. С помощью гиф происходит размножение:
 - А) плесневых грибов Б) бактерий в) дрожжей
3. Сарцины относятся к :
 - А) дрожжам Б) плесневым грибам В) бактериям
4. Какие микроорганизмы имеют самый маленький размер?
 - А) бактерии Б) дрожжи В) вирусы
- 5.К каким микроорганизмам, по форме, относятся спириллы (написать и зарисовать)
6. Брожение характерно для:
 - А) плесневых грибов
 - Б) бактерий
 - В) дрожжей
- 7.Для каких микроорганизмов спорообразование является способом выживания в неблагоприятных условиях:
 - А) плесневых грибов
 - Б) бактерий

- В) дрожжей
8. Культура каких микроорганизмов используется в производстве сметаны:
- А) плесневых грибов
 - Б) бактерий
 - В) дрожжей
9. Какие микроорганизмы в процессе жизнедеятельности могут вырабатывать токсины:
- А) бактерии Б) дрожжи В) плесени

(2 вариант)

1. Бактерии извитой формы называют:
- А) кокки Б) палочки В) спирохеты
2. К микроорганизмам самого маленького размера относят:
- А) бактерии Б) дрожжи В) вирусы
3. Не имеют клеточной структуры следующие микроорганизмы:
- А) бактерии Б) дрожжи В) вирусы
4. Какие микроорганизмы размножаются делением:
- А) бактерии Б) плесневые грибы в) дрожжи
5. К каким по форме микроорганизмам относятся диплобактерии (написать и зарисовать)
6. Какие микроорганизмы способны разлагать сахара:
- А) бактерии
 - Б) плесневые грибы
 - В) вирусы
7. Для каких микроорганизмов спорообразование является одним из способов размножения:
- А) плесневых грибов
 - Б) бактерий
 - В) дрожжей
8. Культура каких микроорганизмов используется в производстве хлеба:
- А) плесневых грибов
 - Б) бактерий
 - В) дрожжей
9. Какие микроорганизмы в процессе жизнедеятельности могут вырабатывать витамины:
- А) бактерии Б) дрожжи В) плесени

Тест №2

Задание: выбрать один или два правильных ответа из предложенных:

1. Какие микроорганизмы не имеют клеточной структуры?
- А) бактерии,
 - Б) плесневые грибы,

- В) дрожжи,
Г) вирусы,
2. Какие из микроорганизмов имеют извитую форму?
А) бактерии,
Б) плесневые грибы,
В) дрожжи,
Г) вирусы,
3. Какие микроорганизмы размножаются делением?
А) бактерии,
Б) плесневые грибы,
В) дрожжи,
Г) вирусы,
4. Гифы характерны для каких из микроорганизмов?
А) бактерии,
Б) плесневые грибы,
В) дрожжи,
Г) вирусы,
5. Какие из микроорганизмов имеют самый маленький размер?
А) бактерии,
Б) плесневые грибы,
В) дрожжи,
Г) вирусы,
6. Сарцины относятся к:
А) бактериям,
Б) плесневым грибам,
В) дрожжам,
Г) вирусам,
7. Какие из микроорганизмов способны превращать сахар в этиловый спирт?
А) бактерии,
Б) плесневые грибы,
В) дрожжи,
Г) вирусы,

**Критерии оценки (в баллах)
(тестирование)**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если верных ответов 80%.
- оценка «хорошо» - 60-80%.
- оценка «удовлетворительно» - 40-60%.
- оценка «неудовлетворительно» - 0-40%

Пример варианта для письменного опроса по 1 разделу

Ответьте на вопросы:

1. Отличительные признаки строения эукариотической и прокариотической клеток.

2. Перечислите обязательные для всех бактерий структурные компоненты.
3. Укажите значение клеточной стенки.
4. Возможные варианты строения клеточной стенки.
5. Перечислите основные методы окрашивания для выявления различных структур бактериальной клетки.

Вопросы для кейс - задачи по Разделам 1 и 2.

Задание: Выбрать тестовые вопросы и правильные варианты ответов для решения задачи.

Задача 1. Для исследования эукариотической клетки использовали микроскопический метод анализа и определили, что исследуемый образец имеет гифы. С помощью вопросов и вариантов ответов охарактеризуйте данный микроорганизм. Какие органоиды видны под микроскопом?

Задача 2. Культивирование данного микроорганизма для исследования производят в организмах животных. К какому методу исследования это относится? Какое строение характерно для данного микроорганизма? Что можно сказать о размере этого микроорганизма? Какой это микроорганизм?

Задача 3. Данный микроорганизм не являясь патогенным, является представителем нормальной микрофлоры. Может ли он вызвать инфекционный процесс? Как называется данный аэроб, если под микроскопом видны одиночные шаровидные клетки? Какие органоиды для него характерны?

Тестовые вопросы:

1. Микробиологический метод диагностики, при котором происходит заражение лабораторных животных с воспроизведением инфекционного процесса на чувствительных моделях (биопроба) относится к
 - а) микроскопическому
 - б) биологическому

- в) иммунологическому
- г) молекулярно-генетическому

2. Доядерными клетками называются:

- а) эукариоты
- б) прокариоты
- в) нуклеотиды
- г) ядро

3. Перечислите 5 основных групп микроорганизмов:

- а) бактерии, актиномицеты, микроскопические грибы, простейшие, вирусы
- б) бациллы, серобактерии, актиномицеты, простейшие, микоплазмы
- в) псевдомонады, фузобактерии, бактерии, актиномицеты, микроскопические грибы
- г) коринобактерии, микроскопические грибы, актиномицеты, бациллы, серобактерии,

4. Клетки расположены в одиночку. Входят в состав нормальной микрофлоры, находятся во внешней среде. Заболеваний у людей животных не вызывают

- а) микрококки
- б) диплококки
- в) стрептококки
- г) стафилококки

5. Обязательными органоидами бактериальной клетки являются:

- а) клеточная стенка, капсула, споры, цитоплазматическая мембрана
- б) капсула, споры, пили, жгутики, ядерный аппарат
- в) ядерный аппарат, цитоплазма, цитоплазматическая мембрана
- г) клеточная стенка, капсула, споры, пили, жгутики

6. Тонкие ветвящиеся нити грибницы называются

- а) гифы
- б) плодовые тела
- в) конидии

г) споры

7. Вирусы репродуцируются только

а) Внутри живых клеток

б) Снаружи живых клеток

в) Внутри мертвых клеток

г) Между клеток

8. Основные компоненты вирусов

а) нуклеиновая кислота и белки

б) нуклеиновая кислота и липиды

в) белки, кислоты

г) белки, липиды, рибосомы

9. Основную часть микробной клетки составляет вода

а) 80-90 %

б) 50-60 %

в) 40-50 %

г) 90-100 %

10. Нуждаются в O₂ и выделяют углекислоту:

а) анаэробы

б) аэробы

в) облигатные

г) смешанные

11. Вирус вне клетки

а) вирион

б) комплекс клеток

в) макрофаг

г) микрофаг

12. Репродукция вирусов происходит

а) в живых клетках

б) в кишечнике

в) вне клетки

г) в спинном мозге

13. Одноклеточные организмы, имеющие настоящее ядро

а) эукариоты

б) прокариоты

в) базокариоты

г) мезокариоты

14. Мельче бактерий

а) все

б) микоплазмы

в) вирусы

г) бактериофаги

**Задания промежуточной аттестации
Перечень примерных вопросов к зачету.**

1. Медицинская микробиология, ее задачи и объекты исследования.
2. Значение микробиологии в деятельности фармацевта.
3. Понятие о микроорганизмах. Основные группы микроорганизмов. Бактерии.
4. Строение бактериальной клетки.
5. Метаболизм микробной клетки. Типы питания и дыхания микробов.
6. Рост и размножение микробов.
7. Строение и классификация грибов, простейших, вирусов.
8. Основные методы изучения морфологии микробов.
9. Особенности физиологии вирусов.
10. Распространение микроорганизмов во внешней среде.
11. Микрофлора воздуха, воды, почвы, их роль в передаче инфекции.
12. Понятие об инфекции и инфекционном процессе.
13. Понятие о патогенности и вирулентности.
14. Токсины бактерий.
15. Понятие о патогенных, условно патогенных и непатогенных

микробах.

16. Роль физиологических, психологических и социальных факторов в развитии инфекционного процесса.
17. Иммунная система организма .Причины нарушения нормального функционирования иммунной системы.
18. Центральные и периферические органы иммунной системы.
19. Неспецифические и специфические факторы защиты организма.
20. Имунокомпетентные клетки и межклеточная кооперация.
21. Антигены, их свойства, классификация.
22. Антитела и антителообразование, природа и функция антител.
23. Принципы иммунопрофилактики инфекционных заболеваний. Вакцинные препараты, их характеристика.
24. Применение вакцин и анатоксинов, противопоказания, осложнения.
25. Принципы иммунотерапии инфекционных заболеваний. Сывороточные препараты.
26. Принципы изготовления сывороточных препаратов, правила хранения.
27. Применение сывороток и гаммаглобулинов. Противопоказания.
28. Основные принципы химиотерапии инфекционных заболеваний.
29. Основные группы химиотерапевтических средств.
30. Антибиотики. Получение. Механизмы и спектры действия.
31. Показания , противопоказания к применению антибиотиков.
32. Побочные эффекты антибиотикотерапии.
33. ВИЧ- инфекция. Клиническая картина. Пути передачи. Принципы лечения и профилактики.
34. Понятия об асептике и антисептике, дезинфекции, микробной контаминации.
35. Санитарные требования к помещениям и оборудованию аптек.
36. Санитарные требования при изготовлении лекарственных средств в асептических условиях.

37. Объекты микробиологического контроля в аптеках.
38. Стерилизация- определение, понятия. Методы стерилизации в аптечной практике.

5.ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Название образовательной технологии	Темы, разделы дисциплины	Краткое описание применяемой технологии
Кейс-задача	Раздел 1. Основы микробиологии	Задания для решения кейс-задачи. Использование задач с несколькими правильными решениями и определенным подбором данных.
Коллоквиум	Раздел 3. Основы фармацевтической микробиологии	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Учебные занятия по дисциплине могут проводиться с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя в режиме on-line d в формах: видеолекций, лекций-презентаций, видеоконференций, выполнение виртуальных практических и/или лабораторных работ и т.д.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

6.1. Указания для обучающихся по освоению дисциплины

Содержание самостоятельной работы обучающихся

Номер раздела (темы)	Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Формы работы
Введение	История развития микробиологии, иммунологии. Вклад отечественных ученых в развитие науки.	4	Сообщение
1.1	Ферментативная активность бактерий. Пигментообразование бактерий.	4	Составление конспекта
1.2	Бактериофаги, структура, морфология. Использование бактериофагов в медицине. Микрофлора здорового человека.	8	Сообщение
1.3	Понятие о внутрибольничных инфекциях. Меры предупреждения инфекционных заболеваний с различными механизмами передачи. Классификация микробов по степени их биологической опасности.	8	Сообщение
1.4	История открытия антибиотиков	2	Сообщение
2.1	Клиническая иммунология. Понятие о иммунобиотехнологии.	4	Сообщение
2.2	Учение об инфекции Основы химиотерапии инфекционных заболеваний Понятие об иммунитете	8	Составление кроссворда
2.3	Применение методов генной инженерии для создания продуцентов новых лекарственных средств.	2	Сообщение
3.1	Организация лабораторной микробиологической и иммунологической службы.	2	Сообщение
3.2	Приказа МЗ РФ № 309 « Об утверждении инструкции по санитарному режиму аптечных организаций (аптек)».	9	Составление конспекта

6.2. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно.

Методические указания по составлению кроссворда

Общие правила составления кроссвордов:

- загаданные слова должны быть в именительном падеже и единственном числе, кроме слов, которые не имеют единственного числа;
- не используются слова, пишущиеся через тире и имеющие уменьшительно - ласкательную окраску;

- не используются аббревиатуры и сокращения;
- в каждую белую клетку кроссворда вписывается одна буква;
- каждое слово начинается в клетке с номером, соответствующим его определению, и заканчивается чёрной клеткой или краем фигуры;
- имён собственных в кроссворде может быть не более 1/3 от всех слов;
- не следует применять при составлении кроссвордов слова, которые могут вызвать негативные эмоции, жаргонные и нецензурные слова;
- не желательно при создании кроссвордов употреблять малоизвестные названия, устаревшие и вышедшие из обихода слова;
- начинать составлять кроссворд рекомендуется с самых длинных слов.

Алгоритм самостоятельной работы по составлению кроссворда:

1. внимательно прочитайте учебный материал по изучаемой теме (конспекты, дополнительные источники);
2. определите круг понятий по изучаемой теме, из которых будет состоять Ваш кроссворд;
3. составьте вопросы к выбранным понятиям (каждому понятию надо дать правильное, лаконичное толкование);
4. продумайте дизайн кроссворда, его эстетическое оформление;
5. начертите кроссворд и оформите список вопросов к нему;
6. оформите ответы на кроссворд на отдельном листе;
7. проверьте правильность выполненной работы (грамотность написания понятий и определений, соответствие нумерации, количество соответствующих ячеек).

Правила оформления кроссвордов:

- кроссворд может быть оформлен от руки на листах формата А 4 или набран на компьютере с использованием любого текстового или табличного редактора и распечатан на принтере;
- при составлении кроссворда можно использовать специальные компьютерные программы типа «HotPotatoes», «EclipseCrossword», «Decalion» или бесплатные онлайн-сервисы типа «Фабрика кроссвордов». При этом кроссворд должен быть сохранён на электронный носитель в виде исполняемого файла и может быть представлен в электронном виде;
- рисунок кроссворда должен быть чётким;
- сетка кроссворда должна быть выполнена в двух экземплярах:

1-й экземпляр – с заполненными словами;

2-й экземпляр – пустая сетка только с цифрами позиций.

- толкования слов (определения) должны быть строго лаконичными. Не следует делать их пространными, излишне исчерпывающими, многословными, несущими избыточную информацию. В определениях не должно быть однокоренных слов;
- каждому слову в сетке кроссворда присваивается номер. При этом номера расставляются последовательно слева направо, от верхней строчки к нижней;
- ответы на кроссворд оформляются на отдельном листе.

- готовая работа предоставляется на контроль в установленный срок.

Методические указания по составлению сообщений

Сообщением называют небольшое публичное выступление на какую-либо научную, учебную, политическую тему. По сути это доклад в меньшем объеме.

Может быть представлено как в устном, так и письменном виде.

- **Требования к письменной форме изложения сообщения.**
 1. Сообщение содержит не более 5 печатных листов формата А-4
 2. На титульном листе размещена тема и данные автора.
 3. Материал не копирует дословно с книги и статьи и не является конспектом. Предлагается в основной части раскрыть тему, выбирая только самое главное.
 4. На последней странице указывается источник информации.
- **Требования к устной форме изложения сообщения.**
 1. Выступление не должно занимать более 10 минут.
 2. Материал не читается, а рассказывается. Допускается зачитать лишь отдельные выдержки.
- **Общие требования:**
- **к содержанию**
 - 1) соответствие заявленной теме и целям;
 - 2) наличие логической связи между рассматриваемыми явлениями и показателями;
 - 3) представление информации в виде картосхем, графиков и диаграмм;
 - 4) отсутствие географических, грамматических и стилистических ошибок;
 - 5) формулировка вывода по результатам проведенной работы.
- **к оформлению:**
 - предпочтительно представлять информации кратко, в виде схем, тезисов, карт, диаграмм и т.д., в едином стиле, масштабах и цветовой гамме;
 - размер шрифта должен соответствовать важности информации;
 - на первом листе размещается тема работы и данные автора или авторов.
 - на последнем листе обязательно должен присутствовать перечень используемой литературы, веб-сайты

Тематический конспект – изложение информации по одной теме из нескольких источников. Составление тематического конспекта учит работать над темой, всесторонне обдумывая ее, анализируя различные точки зрения на

один и тот же вопрос. Таким образом, этот конспект облегчает работу над темой при условии использования нескольких источников.

Методические рекомендации по конспектированию.

- Прежде чем начать составлять конспект, нужно ознакомиться с книгой (разделом, темой), прочитать ее сначала и до конца, понять прочитанное.
- На обложке тетради записываются название конспектируемого произведения и имя его автора, - фамилия учащегося.
- Составляется план конспектируемого текста.
- Запись лучше всего делать по прочтении не одного – двух абзацев текста, а целого параграфа или главы (если она небольшая).
- Конспектирование ведется не с целью иметь определенные записи, а для более полного овладения содержанием изучаемой книги.
- В записях отмечается и выделяется все то новое, интересное и нужное, что особенно привлекло внимание.
- После того, как сделана запись содержания параграфа, главы, следует перечитать ее, затем вновь обратиться к тексту и проверить себя, правильно ли изложено основное его содержание.

Требования к конспекту:

1. полное указание всех выходных данных конспектируемой книги или статьи в следующем порядке: фамилия автора, инициалы, название работы (без кавычек), место и год издания;
2. точность, дословность цитирования; в случае сокращения, пропуска слов в цитате ставится многоточие, заключенное в угловые скобки: <... >;
3. обязательное указание страницы, с которой взята цитата (страницы конспектируемого источника должны проставляться на всём протяжении конспекта);
4. в конспекте обязательны поля; на поля выносятся:
 - а) собственные подзаголовки, которые отсутствуют в тексте конспектируемой работы;
 - б) страницы конспектируемой работы;
 - в) собственные замечания по поводу конспектируемого;
 - г) ссылки на другие работы, в которых содержится та же точка зрения или противоположные.
5. Если внутри работы цитируются другие авторы, то при конспектировании следует точно передать текст цитаты и вынести на

поля все имеющиеся сведения (выходные данные) о цитируемой работе.

6. При конспектировании часть конспекта может представлять не точную цитацию источника, а пересказ «своими словами». В таком случае вся та часть конспекта, в которой содержание конспектируемой работы передано не дословно, заключается в угловые скобки: $\langle \rangle$.
7. Конспекту может предшествовать план конспектируемой работы.

6.3. Описание показателей и критериев оценивания результатов самостоятельной работы, описание шкал оценивания в зависимости от выбранных форм работы.

Критерий оценки докладов (сообщений)

Оценка «отлично»- учебный материал освоен студентом в полном объеме, легко ориентируется в материале, полно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, излагает материал логически последовательно, делает самостоятельные выводы, умозаключения, демонстрирует кругозор, использует материал из дополнительных источников, интернет ресурсы. Сообщение носит исследовательский характер. Речь характеризуется эмоциональной выразительностью, четкой дикцией, стилистической и орфоэпической грамотностью. Использует наглядный материал (презентация).

Оценка «хорошо»- по своим характеристикам сообщение студента соответствует характеристикам отличного ответа, но студент может испытывать некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы, допускать некоторые погрешности в речи. Отсутствует исследовательский компонент в сообщении.

Оценка «удовлетворительно»- студент испытывал трудности в подборе материала, его структурировании. Пользовался, в основном, учебной литературой, не использовал дополнительные источники информации. Не может ответить на дополнительные вопросы по теме сообщения. Материал излагает не последовательно, не устанавливает логические связи, затрудняется в формулировке выводов. Допускает стилистические и орфоэпические ошибки.

Оценка «неудовлетворительно»- сообщение студентом не подготовлено либо подготовлено по одному источнику информации либо не соответствует теме.

Критерий оценки составления конспекта.

Оценка «5» (отлично) выставляется, если конспект выполнен в полном объеме; студент раскрыл основные понятия, в тексте приведены цитаты; конспект не содержит речевых и грамматических ошибок, конспект выполнен аккуратно.

Оценка «4» (хорошо) выставляется, если конспект выполнен в полном объеме; студент раскрыл основные понятия, конспект не

содержит речевых и грамматических ошибок, конспект выполнен аккуратно.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется, если конспект выполнен не в полном объеме; студент не полностью раскрыл основные понятия, в конспекте имеются речевые и грамматические ошибки, конспект представлен с нарушением сроков.

Оценка «2» (не удовлетворительно) выставляется, если конспект выполнен не в полном объеме; студент не раскрыл основные понятия, в конспекте имеются речевые и грамматические ошибки, конспект представлен с нарушением сроков.

Критерии оценки составления кроссворда

Оценка «5» (отлично) выставляется, если термины и определения написаны грамотно, допускается 1 ошибка; в содержан кроссворда используются термины по изучаемой теме; определение терминов не вызывает у обучающегося затруднений; определения терминов не повторяют дословно текст учебника или конспекта; кроссворд содержит не менее 15-10 слов информации; эстетически, аккуратно и точно оформлен в соответствии с правилами оформления; кроссворд оформлен иллюстрациями; сетка кроссворда имеет заливку, красочно оформлен; при оформлении кроссворда использовано специальное программное обеспечение; содержание соответствует теме; грамотная формулировка вопросов; кроссворд выполнен без ошибок; представлен на контроль в срок.

Оценка «4» (хорошо) выставляется, если содержание материала в таблице соответствует заданной теме, но есть недочёты: ячейки таблицы заполнены материалом, подходящим по смыслу, но представляет собой пространные пояснения и многословный текст; кроссворд содержит не менее 10 слов информации; не достаточно грамотная формулировка вопросов; в оформлении таблицы имеются незначительные недочеты и небольшая небрежность; эстетически оформлен; представлен на контроль в срок.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется, если студент работу не выполнил в полном объёме: кроссворд содержит менее 8 - 9 слов информации; содержание ячеек таблицы не соответствует заданной теме; имеются не заполненные ячейки; оформлен небрежно; содержание не вполне соответствует теме; не точная формулировка вопросов; кроссворд выполнен с ошибками; не представлен на контроль в срок.

Критерии оценки подготовленной презентации

Оценка «отлично» выставляется если разработаны макеты всех бланков с соблюдением полей и требований к оформлению постоянных реквизитов бланков. Обучающийся легко ориентируется в материале, отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется если обучающийся разработал все макеты бланка, но может испытывать некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы и допускает некоторые погрешности и неточности при ответе на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется если обучающийся испытывает трудности в названиях макетов бланков, не знает название реквизитов и структуры бланков по видам. Не может ответить на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется если творческая проектная работа обучающимся не выполнена.

Критерии оценивания презентаций

Преподавателем разрабатываются специальные критерии, согласно которым за выполненную презентацию присваиваются баллы. К таким критериям относятся: тема презентации, содержание, подбор информации для создания презентации, подача материала, логика и переходы во время проекта – презентации, заключение, дизайн презентации, техническая часть, список использованных источников.

Оценивание презентации

Количество набранных баллов	Оценка
От 27 баллов до 23 баллов	5 отлично
От 22 баллов до 17 баллов	4 хорошо
От 16 до 8 баллов	3 удовлетворительно
От 7 баллов	2 неудовлетворительно

При необходимости рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК)

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии»
по направлению подготовки 33.02.01 Фармация
на 2022/2023 учебный год

1. В пункт 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины Подраздел Программное обеспечение и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» вносятся следующие изменения:

Перечень лицензионного программного обеспечения(2022-2023 уч.г.)

Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)
Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС) 2023–2024 учебный год

<i>Наименование ЭБС</i>
Электронная библиотечная система IPRbooks http://www.iprbookshop.ru
Электронно-библиотечная система BOOK.ru https://book.ru
Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех» https://biblio.asu.edu.ru
<i>Учётная запись образовательного портала АГУ</i>
Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретённым на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог содержит более 15 000 наименований изданий. www.studentlibrary.ru
<i>Регистрация с компьютеров АГУ</i>

Перечень общедоступных официальных интернет-ресурсов 2023–2024 учебный год

<i>Наименование интернет-ресурса</i>	<i>Сведения о ресурсе</i>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru	Федеральный портал (предоставляется свободный доступ)
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации https://minobrnauki.gov.ru	
Министерство просвещения Российской Федерации https://edu.gov.ru	
Федеральное агентство по делам молодёжи (Росмолодёжь) https://fadm.gov.ru	
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор)	

<i>Наименование интернет-ресурса</i>	<i>Сведения о ресурсе</i>
http://obrnadzor.gov.ru	
Сайт государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» http://zhit-vmeste.ru	
Российское движение школьников https://рдш.рф	

2. В раздел 5 Образовательные технологии вносится следующее изменение

Учебные занятия по дисциплине могут проводиться с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя в режиме on-line в формах: видеолекций, лекций-презентаций, видеоконференций, выполнение виртуальных практических и/или лабораторных работ и т.д.

Составитель: Воронцова Е.В., преподаватель общепрофессиональных дисциплин

Исаева С.В., преподаватель специальных дисциплин