

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.04. ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**

Специальность: **33.02.01 ФАРМАЦИЯ**

Форма обучения: **ОЧНО-ЗАОЧНАЯ**

Н.НОВГОРОД – 2022г.

Разработчик: Махрова Т.В., к.м.н., доцент кафедры эпидемиологии, микробиологии и доказательной медицины

Преподаватели дисциплины: Махрова Т.В., к.м.н., доцент, Лукова О.А., старший преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
1.1. Область применения	4
1.2. Система контроля и оценки результатов освоения программы учебной дисциплины	5
2. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ для текущего контроля и промежуточной аттестации	6
2.1. Задания для проведения текущего контроля	6
2.2. Промежуточная аттестация обучающихся	6
2.3. Критерии оценки	6
ПРИЛОЖЕНИЯ	8

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств (далее - КОС) предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины **Основы микробиологии и иммунологии** программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 33.02.01 Фармация (базовой подготовки) и оценки общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:

Коды формируемых компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)			Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	Знать	Уметь	иметь практический опыт:	
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	- основные положения микробиологии и иммунологии;			- решение ситуационных задач - тестирование
ПК 1.11	- роль микроорганизмов в жизни человека;	дифференцировать возбудителей инфекционных заболеваний;		
ПК 2.5	- значение микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности аптечных организаций;	- проводить анализ состояния микробиоты человека;	объясняет значение микробиологии и экологии микроорганизмов;	
	- значение экологии микроорганизмов в сохранении здоровья человека;	- применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации;	- анализирует основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке;	
	- значение морфология, физиология, классификация, методы их изучения;	- оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения при отпуске товаров аптечного ассортимента с учетом знания классификации микроорганизмов;	- объясняет и анализирует основы эпидемиологии и химиотерапии инфекционных заболеваний;	
	- основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке;	- соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях	- классифицирует иммунобиологические лекарственные препараты	
	- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека;		- классифицирует возбудителей инфекционных заболеваний;	
	- основы химиотерапии и химиотерапии инфекционных заболеваний;		- оказывает консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения;	
			- решает ситуационные задачи;	
			- обоснованно, четко и полно излагает ответы на вопросы	

- факторы иммунной защиты, принципы иммунопрофила ктики, классификация иммунобиологич еских лекарственных препаратов; - правовые основы иммунопрофила ктики			
---	--	--	--

1.2. Система контроля и оценки результатов освоения программы учебной дисциплины

Система контроля и оценки освоения учебной дисциплины соответствует «Положению о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов» и учебному плану.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения *текущего контроля* и *промежуточной аттестации* и проводится с целью оценки качества освоения ППССЗ.

Код и формулировка компетенции*	Этап формирования компетенции	Контролируемые разделы дисциплины	Оценочные средства
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Текущий	Раздел 1 Основы микробиологии Раздел 2 Основы иммунологии	- решение ситуационных задач - тестирование
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Текущий	Раздел 1 Основы микробиологии Раздел 2 Основы иммунологии	- решение ситуационных задач - тестирование
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Текущий	Раздел 1 Основы микробиологии Раздел 2 Основы иммунологии	- решение ситуационных задач - тестирование

<p>ОК 04</p> <p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	Текущий	<p>Раздел 1 Основы микробиологии</p> <p>Раздел 2 Основы иммунологии</p>	<p>- решение ситуационных задач</p> <p>- тестирование</p>
<p>ОК 09</p> <p>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	Текущий	<p>Раздел 1 Основы микробиологии</p> <p>Раздел 2 Основы иммунологии</p>	<p>- решение ситуационных задач</p> <p>- тестирование</p>
<p>ПК 1.11</p> <p>Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях</p>	Текущий	<p>Раздел 1 Основы микробиологии</p> <p>Раздел 2 Основы иммунологии</p>	<p>- решение ситуационных задач</p> <p>- тестирование</p>
<p>ПК 2.5</p> <p>Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях</p>	Текущий	<p>Раздел 1 Основы микробиологии</p> <p>Раздел 2 Основы иммунологии</p>	<p>- решение ситуационных задач</p> <p>- тестирование</p>

2. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ для текущего контроля и промежуточной аттестации

2.1. Задания для проведения текущего контроля (ПРИЛОЖЕНИЕ А) Текущий контроль осуществляется в следующих формах:

- решение ситуационных задач.
- тестирование.

Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация для учебной дисциплины_ОП.04. Основы микробиологии и иммунологии: проводится в форме *дифференцированного зачета*.

Положительная оценка по промежуточной аттестации выставляется в случае отсутствия задолженностей по выполнению практических работ.

Оценка за дифференцированный зачет выводится как среднее арифметическое по итогам текущего контроля.

2.3. Критерии оценки

Критерии оценки при проведении тестирования:

Оценка	Критерии оценки
«5»	90-100 % правильных ответов
«4»	80-89% правильных ответов
«3»	70-79 % правильных ответов
«2»	Менее 70 % правильных ответов

Критерии оценки ситуационных задачи

Оценка «отлично» выставляется студенту, если демонстрируются: умения использовать системный и ситуативный подходы, представить аргументированное рассуждение по проблеме, получить и обработать дополнительные данные; определять цели, задачи, результаты предстоящей

деятельности, причины возникновения ситуации, проблемы; понимать более широкий контекст, в рамках которого находится ситуация: её связи с другими проблемами, определять риски, трудности при разрешении проблемы, подготовить программу действий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если демонстрируются: умения использовать системный и ситуативный подходы, представить определённые аргументы рассуждения по проблеме, получить и обработать дополнительные данные; определять цели, задачи, результаты предстоящей деятельности, причины возникновения ситуации, проблемы и её связи с другими проблемами, определять некоторые риски, трудности при разрешении проблемы, подготовить программу действий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если демонстрируются: умения представить рассуждения по проблеме, определять цели, задачи, результаты предстоящей деятельности, определять возможные связи проблемы с другими проблемами, частично описать программу действий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если демонстрируются: разрозненные аргументы по проблеме или аргументы отсутствуют, не умение определять цели, задачи, результаты предстоящей деятельности, связи проблемы с другими проблемами, программа действий содержит серьезные ошибки или отсутствует.

Задания для проведения текущего контроля
по учебной дисциплине **Основы микробиологии и иммунологии**

Текущий контроль проводится в формах:

- Решения ситуационных задач;
- Тестирования.

Кейс – задания:

№	Содержание вопроса	Ответ	Проверяемые компетенции
1	<p>Стерилизация - это полное освобождение объектов окружающей среды от микроорганизмов и их спор. Стерилизацию производят различными способами: 1) физическими (воздействие высокой температуры, УФ-лучей, использование бактериальных фильтров); 2) химическими (использование различных дезинфектантов, антисептиков); 3) биологическими (применение антибиотиков). От чего зависит выбор метода стерилизации?.</p>	<p>Возможность и целесообразность использования: того или иного способа стерилизации обусловлена особенностями материала, подлежащего стерилизации, его физическими и химическими свойствами</p>	<p>ОК 01 ПК 1.11 ПК 2.5</p>
2	<p>Один из способов стерилизации основан на воздействии на стерилизуемые материалы насыщенного водяного пара при давлении выше атмосферного. В результате такой стерилизации при однократной обработке погибают как вегетативные, так и споровые формы микроорганизмов. О каком способе стерилизации идет речь? Какой прибор используют?</p>	<p>Стерилизация паром под давлением в автоклаве.</p>	<p>ОК 01 ПК 1.11 ПК 2.5</p>
3	<p>Антисептиками называют химические вещества, которые могут вызывать гибель микроорганизмов или задерживать их рост и размножение. Их используют с лечебной целью (химиотерапия), а также для обеззараживания ран, кожи, слизистых оболочек человека. Назовите основные антисептики, которые можно приобрести в аптеке</p>	<p>Перекись водорода, спиртовые растворы йода, бриллиантового зеленого</p>	<p>ОК 01 ПК 1.11 ПК 2.5</p>
4	<p>При проверке аптеки в дистиллированной воде была обнаружена <i>E. coli</i>. Какие мероприятия необходимо провести для предупреждения попадания микроорганизмов в дистиллированную воду?</p>	<p>Проверка соблюдения санитарных требований к получению, транспортировке и хранению дистиллированной воды и воды для инъекции</p>	<p>ОК 01 ПК 1.11 ПК 2.5</p>

5	В лекарственной форме Natrii hydrocarbonatis, Anaesthesini aa 0,5, Magnesii oxydi 1,0 был обнаружен патогенный стафилококк. Какие мероприятия необходимо провести для предотвращения попадания патогенных и условно-патогенных микроорганизмов в нестерильные лекарственные формы?	Проверка соблюдения санитарных требований при изготовлении нестерильных лекарственных форм	ОК 01 ПК 1.11 ПК 2.5
6	В смывах со стеклянной посуды обнаружена E. coli. Какие мероприятия необходимо провести для обеспечения чистоты аптечной посуды?	Проверка соблюдения санитарных требований обработке аптечной посуды	ОК 01 ПК 1.11 ПК 2.5
7	Лекарственное сырье и готовые лекарственные формы могут содержать значительное количество разнообразных микроорганизмов. Загрязненность растительного лекарственного сырья зависит от условий произрастания и вида растения. Назовите основные источники загрязнения растений	Растения могут быть загрязнены микроорганизмами из окружающей среды и особенно почвы	ОК 01 ПК 1.11 ПК 2.5
8	Все растворы, предназначенные для инъекций, не "должны содержать пирогенов. Допустимое содержание микробных клеток в растворах для инъекций перед стерилизацией.	Растворы, изготавливаемые для инъекций, перед стерилизацией должны содержать не более 30 микробных клеток в 1 мл;	ОК 01 ПК 1.11 ПК 2.5
9	Кипячение — способ стерилизации, гарантирующий обеспложивание при условии отсутствия в стерилизуемом материале спор. Для обработки каких материалов применяют метод кипячения?	Кипячение применяют для обработки шприцев, инструментов, стеклянной и металлической посуды, резиновых трубок	ОК 01 ПК 1.11 ПК 2.5
10	Стерилизация ультрафиолетовым облучением обладают высокой антимикробной активностью и могут вызвать гибель не только вегетативных клеток, но и спор. При помощи каких установок проводят УФ – стерилизацию?	Стерилизацию УФ-лучами производят при помощи специальных установок — бактерицидных ламп.	ОК 01 ПК 1.11 ПК 2.5
11	Основными продуцентами природных антибиотиков являются микроорганизмы, которые, находясь в своей естественной среде (в основном, в почве), синтезируют антибиотики в качестве средства выживания в борьбе за существование. Какие антибиотики синтезируют плесневые грибы?	Плесневые грибы — синтезируют природные бета-лактамы	ОК 01 ПК 1.11 ПК 2.5

Задания для тестирования:

№	Содержание вопроса	Ответ	Проверяемые компетенции
1	К микроорганизмам, не имеющим клеточного строения, относятся: 1. бактерии 2. вирусы 3. прионы 4. простейшие	2. вирусф	ОК 01 ПК 1.11 ПК 2.5
2	Скопления бактерий, напоминающие внешне грозди винограда, называются: 1. стафилококками 2. сарцинами 3. стрептококками 4. диплококками	1. стафилококками	ОК 01 ПК 1.11 ПК 2.5
3	При загрязнении органическими веществами в почве обнаруживают микроорганизмы: 1. энтерококки 2. семейства кишечных бактерий 3. паратифа А и В 4. сальмонеллы	2. семейства кишечных бактерий	ОК 01 ПК 1.11 ПК 2.5
4	К химическим средствам дезинфекции относятся: 1. термофильные микробы 2. фенолы и креоны 3. УФЛ 4. ультразвук	2. фенолы и креоны	ОК 01 ПК 1.11 ПК 2.5
5	Микроорганизмы, занимающие промежуточное положение между плесневыми грибами и бактериями: 1. дрожжи 2. плесени 3. микоплазмы 4. актиномицеты	4. актиномицеты	ОК 01 ПК 1.11 ПК 2.5
6	Система мероприятий по уничтожению патогенных или условно-патогенных микроорганизмов во внешней среде или на теле животного: 1. дезинфекция 2. дезинсекция 3. дератизация 4. кварцевание	1. дезинфекция	ОК 01 ПК 1.11 ПК 2.5
7	Бактерии по типу дыхания подразделяются на: 1. олиготрофы и сапрофиты 2. анаэробы и анаэрофаги 3. аэробы и анаэробы 4. аэробы и анаэробы	4. аэробы и анаэробы	ОК 01 ПК 1.11 ПК 2.5

8	<p>К физическим средствам дезинфекции относятся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. соли тяжелых металлов 2. термофильные микробы 3. гамма лучи и ультразвук 4. патогенные грибы 	3. гамма лучи и ультразвук	<p>ОК 01 ПК 1.11 ПК 2.5</p>
9	<p>Микробы, поражающие и подавляющие растения, являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Активаторами 2. Ингибиторами 3. Фагоцитами 4. Паразитами 	2. Ингибиторами	<p>ОК 01 ПК 1.11 ПК 2.5</p>
10	<p>Микроорганизмы, которые приспособились в процессе эволюции к низким температурам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. мезофилы 2. психрофилы 3. термофилы 4. сапрофиты 	2. психрофилы	<p>ОК 01 ПК 1.11 ПК 2.5</p>