

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»

Медицинский институт  
Кафедра «Санитарно-гигиенических и профилактических дисциплин»

Утверждено на заседании кафедры  
«СГиПД»  
«25» января 2022 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой

 Т.В. Честнова

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**«Микробиология, вирусология»**

**основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы специалитета**

по специальности  
**31.05.01 Лечебное дело**

с направленностью (профилем)  
**Лечебное дело**

Форма обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 310501-01-22


Тула 2022 год

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
**фонда оценочных средств (оценочных материалов)**

**Разработчики:**

Честнова Т.В., доцент, д.б.н.

*(подпись)*



## **1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)**

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) Микробиология, вирусология. Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

## **2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине Микробиология, вирусология**

### **4 семестр**

#### **Перечень контрольных вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-5 (код индикатора – ОПК-5.1).**

1. Контрольный вопрос. Микробиология: определение, разделы. Объекты и методы исследования медицинской микробиологии.
2. Контрольный вопрос. Основные этапы развития микробиологии. Работы Л. Пастера, Р.Коха, И. И.Мечникова. Эволюция микроорганизмов и инфекционных заболеваний.
3. Контрольный вопрос. Общие с другими организмами и специфические особенности микроорганизмов. Принципы систематики микроорганизмов. Классификация и номенклатура микроорганизмов. Вид и критерии вида у бактерий.
4. Контрольный вопрос. Морфология бактерий. Основные формы бактерий. Структура бактериальной клетки. Функции поверхностных и цитоплазматических образований бактериальной клетки. Механизм окраски по Граму. Формы бактерий с дефектом клеточной стенки, значение.
5. Контрольный вопрос. Особенности метаболизма у прокариотов. Питание микроорганизмов, его способы. Питательные вещества и механизмы их проникновения в бактериальную клетку.
6. Контрольный вопрос. Дыхание микроорганизмов, его типы. Ферменты и структуры клетки, участвующие в процессе дыхания. Классификация бактерий по отношению к кислороду воздуха.
7. Контрольный вопрос. Рост и способы размножения бактерий. Механизм и фазы простого деления. Покоящиеся формы микроорганизмов: причины образования, значение.
8. Контрольный вопрос. Материал для микробиологического исследования: виды, правила забора, хранения, транспортировки. Принципы организации, аппаратура и режим работы в микробиологических лабораториях.
9. Контрольный вопрос. Микроскопический (бактериоскопический) метод исследования: определение, цели, этапы, оценка. Типы микроскопических препаратов. Методы окраски микроорганизмов. Виды микроскопии.
10. Контрольный вопрос. Культуральный (бактериологический) метод исследования: задачи, этапы, оценка.

**Перечень контрольных вопросов для оценки сформированности  
компетенции ОПК-5 (код индикатора – ОПК-5.2).**

1. Контрольный вопрос. Наследственность и изменчивость микроорганизмов. Типы изменчивости. Мутации. Генетические рекомбинации. Фенотипическая изменчивость. Практическое значение изменчивости микроорганизмов в диагностике, терапии и профилактике инфекционных заболеваний.
2. Контрольный вопрос. Молекулярно-генетические методы исследования (молекулярная гибридизация, полимеразная цепная реакция): определение, принципы проведения.
3. Контрольный вопрос. Инфекция (инфекционный процесс): определение понятия, причины и условия возникновения. Отличия инфекционных и неинфекционных заболеваний. Периоды инфекционного заболевания. Исходы инфекционного заболевания.
4. Контрольный вопрос. Классификация инфекционных процессов: по характеру возбудителя, источнику инфекции, механизмам и путям заражения, распространенности, кратности заражения, длительности.
5. Контрольный вопрос. Роль микроорганизмов в инфекционном процессе. Патогенность и вирулентность. Факторы патогенности микроорганизмов. Острова патогенности. Отличие эндотоксинов и экзотоксинов. Типы экзотоксинов и их биологические свойства. Механизмы персистенции микроорганизмов.
6. Контрольный вопрос. Роль макроорганизма, природных и социальных факторов внешней среды в инфекционном процессе.
7. Контрольный вопрос. Биологический (экспериментальный) метод исследования: определение, цели, этапы, оценка.
8. Контрольный вопрос. Экология микроорганизмов. Типы экологических связей микроорганизмов. Роль микроорганизмов в возникновении и развитии биосферы (концепция микробной доминанты). Распространение микроорганизмов в природе.
9. Контрольный вопрос. Характеристика нормальной микрофлоры человека и её биологическая роль. Методы изучения. Дисмикробиоз: причины, следствия, профилактика. Гнотобиология.
10. Контрольный вопрос. Асептика, её значение. Стерилизация: определение понятия, способы проведения, оценка качества проведения. Стерилизация инструментов и изделий медицинского назначения.
11. Контрольный вопрос. Дезинфекция: определение понятия, типы, способы проведения.

**Перечень контрольных вопросов для оценки сформированности  
компетенции ОПК-5 (код индикатора – ОПК-5.3).**

1. Контрольный вопрос. Возбудитель инфекционного клещевого боррелиоза. Таксономия. Эпидемиологические и экологические особенности возбудителей. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Профилактика. Лечение.
2. Контрольный вопрос. Цитомегаловирус. Характеристика. Лабораторная диагностика. Профилактика. Лечение.
3. Контрольный вопрос. Возбудитель листериоза. Таксономия. Эпидемиологические и экологические особенности возбудителей. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.
4. Контрольный вопрос. Возбудители поверхностных микозов. Отрубевидный лишай. Характеристика. Лабораторная диагностика. Профилактика.

5. Контрольный вопрос. Возбудитель шигеллеза. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика. Лечение.
6. Контрольный вопрос. Возбудители лейшманиозов. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.
7. Контрольный вопрос. Менингококки. Таксономия. Эпидемиологические и экологические особенности возбудителей. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика. Лечение.
8. Контрольный вопрос. Возбудители вирусных гепатитов с парентеральным механизмом передачи (возбудитель гепатитов С и G). Характеристика. Лабораторная диагностика. Профилактика. Лечение.
9. Контрольный вопрос. Гонококки. Таксономия. Эпидемиологические и экологические особенности возбудителей. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Профилактика. Лечение.
10. Контрольный вопрос. Вирус ветряной оспы. Характеристика. Лабораторная диагностика. Профилактика. Лечение.

### **5 семестр**

#### **Перечень контрольных вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-5 (код индикатора – ОПК-5.1).**

1. Контрольный вопрос. Антисептика: определение понятия, типы, способы проведения. Антисептические средства: классификация, механизм действия, побочное действие.
2. Контрольный вопрос. Химиотерапия и химиопрофилактика инфекционных заболеваний. Группы противомикробных химиотерапевтических лекарственных средств, механизмы и спектр действия на микробную клетку. Химиотерапевтический индекс.
3. Контрольный вопрос. Антибиотики: характеристика, классификация. Требования к антибиотикам. Механизмы действия антибиотиков.
4. Контрольный вопрос. Профилактическое назначение антибиотиков. Побочное действие антибиотиков. Новые подходы к разработке антибиотков.
5. Контрольный вопрос. Естественная и приобретённая резистентность микроорганизмов к антибиотикам. Генетические и биохимические механизмы образования резистентных форм микроорганизмов.
6. Контрольный вопрос. Генотипические и фенотипические методы определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам. Приборы и тест-системы для автоматизированного определения антибиотикочувствительности микроорганизмов.
7. Контрольный вопрос. Иммунология: определение, задачи, методы, направления. Иммунитет: определение, виды иммунитета.
8. Контрольный вопрос. Иммунная система организма: органы, клетки, молекулы главного комплекса гистосовместимости (строение, распределение на клетках, биологическая роль), цитокины (классификация, функции).
9. Контрольный вопрос. Врождённый иммунитет. Факторы врождённого иммунитета. Механизмы распознавания в системе врождённого иммунитета.
10. Контрольный вопрос. Классификация фагоцитов. Фагоцитарная реакция: фазы, механизмы внутриклеточной бактерицидности, исходы. Методы изучения фагоцитоза. Естественные киллеры и механизмы цитотоксичности.

#### **Перечень контрольных вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-5 (код индикатора – ОПК-5.2).**

1. Контрольный вопрос. Синегнойная палочка. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.
2. Контрольный вопрос. Вирус эпидемического паротита. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.
3. Контрольный вопрос. Возбудитель бруцеллеза. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика. Лечение.
4. Контрольный вопрос. Аденовирусы. Риновирусы. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Профилактика. Лечение.
5. Контрольный вопрос. Возбудители кишечного иерсиниоза. Таксономия. Эпидемиологические и экологические особенности возбудителей. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика. Лечение.
6. Контрольный вопрос. Возбудитель кори. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Лечение.
7. Контрольный вопрос. Возбудитель дифтерии. Таксономия. Эпидемиологические и экологические особенности возбудителей. Микробиологическая диагностика. Профилактика. Лечение.
8. Контрольный вопрос. Энтеровирусные инфекции. Возбудитель полиомиелита. Таксономия. Характеристика возбудителей. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.
9. Контрольный вопрос. Возбудители контактных инфекций, относящиеся к семейству Энтеробактерий. Клебсиелла. Протей. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.
10. Контрольный вопрос. Возбудители вирусных гепатитов с энтеральным механизмом передачи (возбудитель гепатита А и Е). Характеристика. Лабораторная диагностика. Профилактика. Лечение.

**Перечень контрольных вопросов для оценки сформированности  
компетенции ОПК-5 (код индикатора – ОПК-5.3).**

1. Контрольный вопрос. Возбудитель лептоспироза. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Профилактика. Лечение.
2. Контрольный вопрос. Герпес-инфекция. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика. Лечение.
3. Контрольный вопрос. Микоплазмы и Уреаплазма. Таксономия. Эпидемиологические и экологические особенности возбудителей. Микробиологическая диагностика. Лечение. Профилактика.
4. Контрольный вопрос. Возбудитель гриппа, парагриппа. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика. Лечение.
5. Контрольный вопрос. Возбудитель сальмонеллез. Таксономия антропонозных форм возбудителя. Эпидемиологические и экологические особенности возбудителей. Микробиологическая диагностика. Профилактика. Лечение.
6. Контрольный вопрос. Вирус краснухи. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.
7. Контрольный вопрос. Возбудители лямблиозов. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.

8. Контрольный вопрос. Реовирусы. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.
9. Контрольный вопрос. Стафилококки. Таксономия. Эпидемиологические и экологические особенности возбудителей. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Профилактика. Лечение.
10. Контрольный вопрос. Ротавирусы. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.

### **3. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

#### **4 семестр**

##### **Перечень контрольных вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-5 (код индикатора – ОПК-5.1).**

1. Контрольный вопрос. Вакцины. Определение. Современная классификация вакцин. Требования, предъявляемые к вакцинным препаратам.
2. Контрольный вопрос. Живые вакцины. Получение, применение. Достоинства и недостатки.
3. Контрольный вопрос. Дендритные вакцины
4. Контрольный вопрос. Инактивированные (корпускулярные) вакцины. Приготовление. Применение. Достоинства и недостатки.
5. Контрольный вопрос. Субклеточные и субъединичные (химические) вакцины. Получение. Преимущества. Применение. Роль адъювантов.
6. Контрольный вопрос. Молекулярные вакцины. Анатоксины. Получение, очистка, титрование. Применение.
7. Контрольный вопрос. Ассоциированные и комбинированные вакцинные препараты. Достоинства. Вакциноterapia.
8. Контрольный вопрос. Генно-инженерные вакцины. Принципы получения, применение.
9. Контрольный вопрос. Имунные сыворотки. Классификация. Получение, очистка. Применение.
10. Контрольный вопрос. Антитоксические сыворотки. Получение, очистка, титрование. Применение. Осложнения при использовании и их предупреждение.

##### **Перечень контрольных вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-5 (код индикатора – ОПК-5.20).**

1. Контрольный вопрос. Таксономия возбудителя: для бактерий — домены, типы, классы, порядки, семейства, роды, виды, серовары (серотипы).
2. Контрольный вопрос. Характеристика возбудителя: морфологические, тинкториальные, культуральные, биохимические, антигенные свойства, факторы патогенности, резистентность к различным факторам; биологические модели.
3. Контрольный вопрос. Вызываемые заболевания — краткая эпидемиологическая характеристика (источники инфекции, механизм, пути и факторы передачи, восприимчивый коллектив), патогенез, основные клинические проявления, особенности иммунитета.

4. Контрольный вопрос. Микробиологическая диагностика: исследуемый материал, применяемые методы диагностики.
5. Контрольный вопрос. Специфическая профилактика и этиотропное лечение (вакцины, сыворотки, фаги, противомикробная химиотерапия).
6. Контрольный вопрос. Методы микробиологической диагностики бактериальных инфекций (микроскопический, бактериологический, серологический, биологический, аллергический).
7. Контрольный вопрос. Методы экспресс-диагностики инфекционных болезней.
8. Контрольный вопрос. Особенности противовирусного, противобактериального, противогрибкового, противоопухолевого, трансплантационного иммунитета.
9. Контрольный вопрос. Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций (вирусологический, серологический).
10. Контрольный вопрос. Методы микробиологической диагностики микозов.

**Перечень контрольных вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-5 (код индикатора – 5.3).**

1. Контрольный вопрос. В чем состоят особенности микробов как объектов изучения микробиологии?
2. Контрольный вопрос. Каковы задачи медицинской микробиологии?
3. Контрольный вопрос. Для чего в микробиологических лабораториях соблюдается специальный режим работы?
4. Контрольный вопрос. Каково место микробов в систематике организмов?
5. Контрольный вопрос. В чем состоит различие: эукариотов и прокариотов?
6. Контрольный вопрос. Какие признаки лежат в основе классификации прокариотов?
7. Контрольный вопрос. Назовите основные группы прокариотов.
8. Контрольный вопрос. Из чего формируется и как пишется название вида микроорганизма?
9. Контрольный вопрос. В чем преимущества и недостатки микроскопического метода исследования?
10. Контрольный вопрос. В чем состоит принцип работы микроскопа с иммерсионной системой, "сухой" системой?
11. Контрольный вопрос. Как определить общее увеличение микроскопа?
12. Контрольный вопрос. Какова разрешающая способность современных световых микроскопов с иммерсионной системой?
13. Контрольный вопрос. Назовите основные формы бактерий.

**5 семестр**

**Перечень контрольных вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-5 (код индикатора – 5.1).**

1. Контрольный вопрос. Понятие об иммунитете.
2. Контрольный вопрос. Виды иммунитета.
3. Контрольный вопрос. Понятие о клинической иммунологии. Иммунный статус человека и факторы, влияющие на него. Оценка иммунного статуса.
4. Контрольный вопрос. Неспецифические факторы защиты организма.
5. Контрольный вопрос. Структура и функции иммунной системы.
6. Контрольный вопрос. Имунокомпетентные клетки: Т и В – лимфоциты, макрофаги, их кооперация.



7. Контрольный вопрос. Антигены, определение, основные свойства. Антигены бактерий.
8. Контрольный вопрос. Иммуноглобулины, структура и функции. Классы иммуноглобулинов.
9. Контрольный вопрос. Антителообразование: первичный и вторичный иммунный ответ.
10. Контрольный вопрос. Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность.
11. Контрольный вопрос. Гиперчувствительность немедленного типа (ГНТ)
12. Контрольный вопрос. Анафилактический шок и сывороточная болезнь.

**Перечень контрольных вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-5 (код индикатора – ОПК-5.2).**

1. Контрольный вопрос. Возбудитель легионеллезов. Таксономия. Эпидемиологические и экологические особенности возбудителей. Микробиологическая диагностика. Профилактика. Лечение.
2. Контрольный вопрос. Возбудители системных (глубоких) микозов. Бластомикоз. Характеристика. Лабораторная диагностика. Профилактика.
3. Контрольный вопрос. Возбудители туберкулеза. Таксономия. Эпидемиологические и экологические особенности возбудителей. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Профилактика. Лечение.
4. Контрольный вопрос. Буньявирусы (вирус ГЛПС). Характеристика. Лабораторная диагностика. Профилактика. Лечение.
5. Контрольный вопрос. Возбудитель чумы. Таксономия. Эпидемиологические и экологические особенности возбудителей. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Профилактика. Лечение.
6. Контрольный вопрос. Реовирусы. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.
7. Контрольный вопрос. Возбудители холеры. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика. Лечение.
8. Контрольный вопрос. Возбудитель бешенства. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.
9. Контрольный вопрос. Возбудители ботулизма. Таксономия. Эпидемиологические и экологические особенности возбудителей. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Профилактика. Лечение.
10. Контрольный вопрос. Риносинтициальный вирус. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.

**Перечень контрольных вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-5 (код индикатора – ОПК-5.3).**

1. Контрольный вопрос. Возбудители риккетсиозов. Группа риккетсиозов сыпного тифа. Сыпной тиф. Болезнь Брилла-Цинссера. Таксономия. Эпидемиологические и экологические особенности возбудителей. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Профилактика. Лечение.
2. Контрольный вопрос. Энтеровирусы. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.

3. Контрольный вопрос. Возбудитель коклюша и паракоклюша. Таксономия. Эпидемиологические и экологические особенности возбудителей. Микробиологическая диагностика. Профилактика. Лечение.
4. Контрольный вопрос. Возбудители оппортунистических микозов. Кандидоз. Лабораторная диагностика. Лечение.
5. Контрольный вопрос. Стрептококки. Таксономия. Эпидемиологические и экологические особенности возбудителей. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика. Лечение.
6. Контрольный вопрос. Возбудители амебиаза (амебной дизентерии). Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.
7. Контрольный вопрос. Возбудитель газовой гангрены. Эпидемиологические и экологические особенности возбудителя. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.
8. Контрольный вопрос. ВИЧ-инфекция. Таксономия. Характеристика возбудителей. Лабораторная диагностика.
9. Контрольный вопрос. Возбудители эшерихиозов. Таксономия. Эпидемиологические и экологические особенности возбудителей. Классификация эшерихиозов. Микробиологическая диагностика. Лечение.
10. Контрольный вопрос. Возбудители трихомониаза. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.

**4. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся (защиты курсовой работы (проекта)) по дисциплине (модулю)**

*Не предусмотрено основной профессиональной образовательной программой.*