

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

**Утверждено**

В составе образовательной программы  
Учебно-методическим советом ВГТУ  
17.01.2025 г. Протокол № 5

**Оценочные материалы по дисциплине**

ОП.05 Основы микробиологии и иммунологии

**Специальность:** 34.02.01 Сестринское дело

**Квалификация выпускника:** Медицинская сестра/Медицинский брат

**Нормативный срок обучения:** 2 года 10 месяцев на базе основного общего образования

**Форма обучения:** очная

**Год начала подготовки:** 2025 г.

Оценочные материалы обсуждены на заседании методического совета СПК  
«06» 12. 2024 года Протокол № 3

Председатель методического совета СПК

Сергеева Светлана Ивановна \_\_\_\_\_

Оценочные материалы одобрены на заседании педагогического совета СПК  
«20» 12. 2024 года Протокол № 4

Председатель педагогического совета СПК

Донцова Наталья Александровна \_\_\_\_\_

Оценочные материалы по дисциплине «Основы микробиологии и иммунологии» разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 34.02.01 Сестринское дело утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 04.07.2022 № 527.

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Разработчики:

Иванова Елизавета Владиславовна, преподаватель СПК

---

# СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ</u>	4
<u>2. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ</u>	10
<u>3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</u>	29
<u>4 ОСОБЕННОСТИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</u>	43
Приложение	44

# 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

**1.1. Оценочные средства предназначены** для оценки результатов освоения дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии».

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен, с выставлением отметки по четырехбалльной системе.

Оценочные материалы разработаны на основании:

- основной профессиональной образовательной программы по специальности 34.02.01 Сестринское дело;
- рабочей программы дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии».

## 1.2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- У1 проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;
- У2 дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- 31 роль микроорганизмов в жизни человека и общества;
- 32 морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;
- 33 основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека;
- 34 факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- П1 использования информационно-коммуникационных технологий при выполнении профессиональных задач.

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в

профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ПК 1.2 Обеспечивать безопасную окружающую среду.

ПК 1.3 Обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности.

ПК 3.1 Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний.

ПК 3.2 Пропагандировать здоровый образ жизни.

ПК 3.3 Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения.

ПК 3.4 Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия по профилактике инфекционных заболеваний.

ПК 3.5 Участвовать в иммунопрофилактике инфекционных заболеваний.

### 1.3. Показатели и критерии оценивания результатов освоения дисциплины

Приобретенный практический опыт, знания, умения	ПК ОК	Основные показатели оценки результата	Критерии и оценки	Наименование раздела, темы, подтемы	Наименование оценочных средств	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 31 роль микроорганизмов в жизни человека и общества;</li> <li>- 32 морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;</li> <li>- 33 основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека;</li> <li>- 34 факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.</li> </ul>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	Использует основные понятия, термины. Излагает существенное содержание вопроса. Приводит примеры. Грамотно отвечает на вопросы. Демонстрирует проявление ОК и ПК на практических занятиях и при выполнении самостоятельно работы	Полнота ответов, точность формулировок, самостоятельность.	<p><b>Раздел 1. Общая микробиология</b></p> Тема 1.1. Предмет и задачи медицинской микробиологии. Морфология бактерий и методы ее изучения Тема 1.2. Физиология бактерий, методы ее изучения Тема 1.3. Экология бактерий. <p><b>Раздел 2. Вирусология</b></p> Тема 2. Классификация и структура вирусов. Методы изучения вирусов <p><b>Раздел 3. Медицинская паразитология и протозоология</b></p> Тема 3. Общая характеристика патогенных простейших и гельминтов <p><b>Раздел 4. Основы иммунологии</b></p> Тема 4.1. Иммунитет, его значение для человека Тема 4.2. Патология иммунной системы. Иммунотерапия и иммунопрофилактика	<i>Оценочное средство</i> 2.1, 2.2, 2.3	<i>Оценочное средство</i> 3.1.
<p><b>Умения:</b></p>	ОК 01	Использует	Правильн	<b>Раздел 1. Общая микробиология</b>	<i>Оценочное</i>	<i>Оценочное</i>

<p>- У1 проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;</p> <p>- У2 дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.</p>	<p>ОК 02 ОК 03 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5</p>	<p>полученные знания в своей профессиональной деятельности. Демонстрирует проявление ОК и ПК на практических занятиях и при выполнении самостоятельно работы</p>	<p>ость, самостоятельность, полнота выполнения заданий, соответствие времени, отведенного на выполнение задания.</p>	<p>Тема 1.1. Предмет и задачи медицинской микробиологии. Морфология бактерий и методы ее изучения Тема 1.2. Физиология бактерий, методы ее изучения Тема 1.3. Экология бактерий. <b>Раздел 2. Вирусология</b> Тема 2. Классификация и структура вирусов. Методы изучения вирусов <b>Раздел 3. Медицинская паразитология и протозоология</b> Тема 3. Общая характеристика патогенных простейших и гельминтов <b>Раздел 4. Основы иммунологии</b> Тема 4.1. Иммунитет, его значение для человека Тема 4.2. Патология иммунной системы. Иммуноterapia и иммунопрофилактика</p>	<p><i>средство</i> 2.1, 2.2, 2.3</p> <p>Решение задач (РЗ) Устный опрос студента (УОС) Тестирование (Т) Подготовка сообщений (ПС) Терминологический контроль (ТК) Анатомический диктант (АД) Заполнение таблиц (ЗТ) Работа по карточкам (К)</p>	<p><i>средство</i> 3.1.</p> <p>Контрольная работа (КР) Экзамен (Э)</p>
<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>- П1 использования информационно-коммуникационных технологий при выполнении профессиональных задач.</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2</p>	<p>Использует полученные знания в своей профессиональной деятельности; анализирует сложные</p>	<p>Правильность, самостоятельность, соответствие времени, отведенно</p>	<p><b>Раздел 1. Общая микробиология</b> Тема 1.1. Предмет и задачи медицинской микробиологии. Морфология бактерий и методы ее изучения Тема 1.2. Физиология бактерий, методы ее изучения Тема 1.3. Экология бактерий. <b>Раздел 2. Вирусология</b> Тема 2. Классификация и структура</p>	<p><i>Оценочное средство</i> 2.1, 2.2, 2.3</p> <p>Решение задач (РЗ) Устный опрос студента</p>	<p><i>Оценочное средство</i> 3.1.</p> <p>Контрольная работа (КР) Экзамен (Э)</p>

	ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	ситуации при решении задач. Демонстрирует проявление ОК и ПК при выполнении практических заданий. Демонстрирует способность выполнять профессиональ ные задачи, при решении которых активно пользуется информацио н о- коммуникативн ыми технологиями.	го на выполнен ие задания.	вирусов. Методы изучения вирусов <b>Раздел 3. Медицинская паразитология и          протозоология</b> Тема 3. Общая характеристика патогенных простейших и гельминтов <b>Раздел 4. Основы иммунологии</b> Тема 4.1. Иммунитет, его значение для человека Тема 4.2. Патология иммунной системы. Иммуноterapia и иммунопрофилактика	(УОС) Тестировани е (Т) Подготовка сообщений (ПС) Терминолог ический контроль (ТК) Анатомиес кий диктант (АД) Заполнение таблиц (ЗТ) Работа по карточкам (К)	
--	----------------------------	--	-------------------------------------	--	---	--

#### **1.4. Условия проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

По дисциплине предусмотрена промежуточная аттестация в форме:  
*№ 3 семестр* – экзамен

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оборудование учебного кабинета:

1 Учебно-наглядные пособия:

- плакаты, слайды, фотографии;
- муляжи колоний бактерий, грибов на чашках Петри;
- микропрепараты бактерий, грибов, простейших;
- образцы бланков направлений на микробиологические исследования, регистрации результатов проведённых исследований и др.;
- фотографии с изображением поражений наружных покровов инфекционным агентом;
- плакаты и другие средства наглядной агитации, используемые в профилактической деятельности.

2 Аппаратура и приборы:

- агглютиноскоп;
- аппарат для дезинфекции воздуха;
- весы аптечные ручные с разновесом от 0,01 г до 100,0 г;
- дистиллятор (Д-1) (4-5 л в час) электрический;
- лупа ручная (4х-7х);
- микроскопы с иммерсионной системой;
- стерилизатор паровой
- термостат для культивирования микроорганизмов;
- холодильник бытовой.

3 Технические средства обучения:

- магнитофон и видеоманитофон
- мультимедийная установка
- компьютер
- видео- и DVD- фильмы.

## **2. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ**

Текущий контроль проводится на практических занятиях и включает в себя оценку знаний и умений, компетенций обучающихся.

Формы проведения текущего контроля:

1) устный опрос, письменный опрос:

Устный ответ (УО)

Тестирование (Т)

2) выполнение практических работ при проведении практических занятий:

Решение ситуационных задач (РСЗ)

3) внеаудиторная самостоятельная работа (СР).

### **Оценочное средство 2.1**

**для проведения текущего контроля в форме устного опроса и тестирования**

**Примерные задания для тестирования**

**Тест по теме: «Основы морфологии микроорганизмов. Методы микробиологической диагностики»**

Задание: выберите правильный ответ.

ВАРИАНТ № 1

1. Медицинская микробиология изучает микроорганизмы:

- а) вызывающие заболевания животных
- б) повышающие плодородие почвы
- в) вызывающие заболевания человека
- г) используемые в производстве лекарственных веществ и продуктов

2. Наука об одноклеточных патогенных организмах:

- а) микология
- б) протозоология
- в) паразитология
- г) вирусология

3. Ученый, открывший возбудителя туберкулеза:

- а) Л. Пастер
- б) Э. Дженнер
- в) И. Мечников
- г) Р. Кох

4. Палочковидную форму имеют:

- а) диплококки
- б) бациллы
- в) сарцины
- г) спирохеты

5. Бактерии, имеющие штопорообразную извитую форму:

- а) спирохеты
- б) риккетсии
- в) хламидии
- г) микоплазмы

6. Создание одним видом микроорганизмов благоприятных условий для развития другого вида:

- а) антагонизм

- б) метабиоз
  - в) симбиоз
  - г) паразитизм
7. «Грязная» зона бактериологической лаборатории включает помещения:
- а) для приема и регистрации материала
  - б) для надевания рабочей одежды
  - в) туалет
  - г) для приготовления и разлива питательных сред
8. К методам физической стерилизации относится:
- а) фильтрация
  - б) стерилизация газами
  - в) автоклавирование
  - г) замачивание в дезинфицирующем растворе
9. Инфекции, при которых возбудитель проникает через рот:
- а) кишечные
  - б) кровяные (трансмиссивные)
  - в) дыхательных путей (респираторные)
  - г) наружных покровов
10. Период с момента попадания микроба в организм до появления первых клинических признаков заболевания:
- а) продромальный
  - б) инкубационный
  - в) выздоровления
  - г) развития заболевания
11. Способность микробов вырабатывать яды:
- а) вирулентность
  - б) адгезия
  - в) инвазия
  - г) токсинообразование
12. Метод лабораторной диагностики инфекционных заболеваний путем выделения возбудителя при заражении лабораторных животных:
- а) микроскопический
  - б) бактериологический
  - в) биологический
  - г) серологический
13. Распространение инфекционных заболеваний среди населения стран и континентов:
- а) пандемия
  - б) спорадическая заболеваемость
  - в) эпидемия
  - г) кризисные инфекции
14. К антропонозным заболеваниям относятся:
- а) лишай
  - б) сибирская язва
  - в) сифилис
  - г) бешенство

15. Иммуниет, создаваемый путем введения иммунных сывороток, содержащих иммунные антитела:
- а) естественный врожденный
  - б) естественный приобретенный
  - в) искусственный активный
  - г) искусственный пассивный
16. К первичным барьерам неспецифических факторов защиты организма от микробов относятся:
- а) гуморальные факторы
  - б) нормальная микрофлора организма
  - в) клеточные факторы
  - г) специфические факторы
17. К периферическим органам иммунной системы относится:
- а) костный мозг
  - б) селезенка
  - в) тимус
  - г) печень
18. Стафилококки располагаются в виде:
- а) цепочек
  - б) гроздьев винограда
  - в) пакетов
  - г) одиночных клеток
19. Получают энергию за счет окисления неорганических и органических соединений:
- а) аутотрофы
  - б) аминоаутотрофы
  - в) хемотрофы
  - г) фототрофы
20. Питательные среды для первичного посева и транспортировки исследуемого материала:
- а) универсальные
  - б) консервирующие
  - в) избирательные
  - г) дифференциально-диагностические
21. Микроорганизмы, развивающиеся при низкой концентрации кислорода в воздухе, высокая концентрация задерживает их рост:
- а) облигатные аэробы
  - б) факультативные анаэробы
  - в) микроаэрофилы
  - г) облигатные анаэробы
22. Фаза роста культур, в которой бактерии гибнут в условиях истощения питательной среды:
- а) стационарная
  - б) логарифмического инкубационного роста
  - в) отмирания
  - г) латентная
23. Холододлюбивые микроорганизмы:

- а) мезофиллы
  - б) термофилы
  - в) психрофилы
  - г) микрофилы
24. Оболочка, в которую упакована геномная нуклеиновая кислота вируса:
- а) геном
  - б) капсид
  - в) суперкапсид
  - г) вирион
25. Грибы, питающиеся мертвыми органическими веществами:
- а) сапрофиты
  - б) паразиты
  - в) симбиоты
  - г) спорангии

#### ВАРИАНТ № 2

1. Наука о механизмах защиты организма от патогенных и непатогенных агентов:
- а) вирусология
  - б) паразитология
  - в) иммунология
  - г) микология
2. Ученый, получивший Нобелевскую премию за открытие фагоцитоза:
- а) Р. Кох
  - б) А. Левенгук
  - в) С. Виноградский
  - г) И. Мечников
3. Совокупность организмов, имеющих общее происхождение, сходные морфологические, физиологические признаки и обмен веществ:
- а) вид
  - б) род
  - в) семейство
  - г) порядок
4. Способствуют прикреплению клеток к субстратам:
- а) споры
  - б) жгутики
  - в) пили
  - г) капсулы
5. Неклеточные формы жизни:
- а) спирохеты
  - б) вирусы
  - в) хламидии
  - г) микоплазмы
6. Использование одним микроорганизмом другого, как источник питания:
- а) антагонизм
  - б) метабиоз
  - в) симбиоз
  - г) паразитизм

7. Остатки ПБА:
- а) сливают в канализацию
  - б) собирают в закрывающиеся емкости и передают в автоклавную
  - в) заливают 10% раствором хлорамина
  - г) засыпают сухой хлорной известью
8. К методам механической стерилизации относится:
- а) автоклавирование
  - б) прокалывание над огнем
  - в) фильтрация
  - г) стерилизация газами
9. Инфекции, при которых возбудитель передается воздушно-капельным путем:
- а) кишечные
  - б) кровяные (трансмиссивные)
  - в) дыхательных путей (респираторные)
  - г) наружных покровов
10. Период появления первых предшественников заболевания (недомогание, головная боль, потеря аппетита, повышение температуры и пр.):
- а) продромальный
  - б) инкубационный
  - в) выздоровления
  - г) развития заболевания
11. Степень патогенности микроорганизмов:
- а) вирулентность
  - б) адгезия
  - в) инвазия
  - г) токсинообразование
12. Метод лабораторной диагностики инфекционных заболеваний путем выявления специфических иммунных антител в сыворотке крови больного:
- а) микроскопический
  - б) бактериологический
  - в) биологический
  - г) серологический
13. Инфекционные заболевания, угрожающие существованию человеческой популяции:
- а) пандемия
  - б) спорадическая заболеваемость
  - в) эпидемия
  - г) кризисные инфекции
14. К зоонозным заболеваниям относятся:
- а) СПИД
  - б) корь
  - в) бешенство
  - г) сифилис
15. Иммуитет, создаваемый путем введения вакцин и анатоксинов:
- а) естественный врожденный
  - б) естественный приобретенный
  - в) искусственный активный

- г) искусственный пассивный
16. К вторичным барьерам неспецифических факторов защиты организма от микробов относится:
- а) гуморальные факторы
  - б) нормальная микрофлора организма
  - в) кожа
  - г) слизистые оболочки
17. К периферическим органам иммунной системы относится:
- а) костный мозг
  - б) лимфатические узлы
  - в) тимус
  - г) печень
18. Стрептококки располагаются в виде:
- а) цепочек
  - б) гроздьев винограда
  - в) пакетов
  - г) одиночных клеток
19. Используют молекулярный азот воздуха или усваивают его из аммонийных солей:
- а) ауотрофы
  - б) аминоксавтотрофы
  - в) хемотрофы
  - г) фототрофы
20. Питательные среды, позволяющие отличить один вид микробов от другого по ферментативной активности:
- а) универсальные
  - б) консервирующие
  - в) избирательные
  - г) дифференциально-диагностические
21. Микроорганизмы, развивающиеся при наличии 20% кислорода в воздухе:
- а) облигатные аэробы
  - б) факультативные анаэробы
  - в) микроаэрофилы
  - г) облигатные анаэробы
22. Фаза роста культур, в которой бактерии интенсивно делятся:
- а) стационарная
  - б) логарифмического инкубационного роста
  - в) отмирания
  - г) латентная
23. Пути передачи вируса гепатита С:
- а) воздушно-капельный
  - б) фекально-оральный
  - в) воздушно-пылевой
  - г) парентеральный
24. Гельминты, имеющие удлиненное цилиндрическое несегментированное тело:
- а) ленточные
  - б) сосальщики

- в) круглые
  - г) споровики
25. К заболеваниям, передающимся трансмиссивным путем, относят:
- а) аскаридоз
  - б) корь
  - в) грипп
  - г) малярию

Вариант 1

- 1-в
- 2-б
- 3-г
- 4-б
- 5-а
- 6-б
- 7-а
- 8-в
- 9-а
- 10-б
- 11-г
- 12-в
- 13-а
- 14-в
- 15-г
- 16-б
- 17-б
- 18-б
- 19-в
- 20-б
- 21-в
- 22-в
- 23-в
- 24-б
- 25-а

Вариант 2

- 1-в
- 2-г
- 3-а
- 4-в
- 5-б
- 6-г
- 7-б
- 8-в
- 9-в
- 10-а
- 11-а
- 12-г
- 13-г
- 14-в
- 15-в
- 16-а
- 17-б
- 18-а
- 19-б
- 20-г
- 21-а
- 22-б
- 23-г
- 24-в
- 25-г

**Тест по теме: «Физиология и биохимия микроорганизмов»**

Задание: выберите правильный ответ.

**ВАРИАНТ № 1**

1 Наука о гельминтах:

- а) вирусология
- б) паразитология
- в) иммунология
- г) микология

2. Ученый, основавший сельскохозяйственную микробиологию:

- а) Г. Габричевский
- б) Р. Кох
- в) Д. Ивановский
- г) С. Виноградский

3. К извитым формам относятся:

- а) спирохеты
- б) кокки
- в) клостридии
- г) хламидобактерии

4. Вирусная частица носит название:

- а) вибрион
- б) вирион
- в) геном
- г) микрон

5. Микроорганизмы, лишенные клеточной стенки, окруженные трехслойной липопроteidной цитоплазматической мембраной:

- а) спирохеты
- б) риккетсии
- в) хламидии
- г) микоплазмы

6. Взаимополезное сожительство организмов разных видов:

- а) антагонизм
- б) метабиоз
- в) симбиоз
- г) паразитизм

7. К методам лабораторной диагностики не относится:

- а) микроскопический
- б) бактериологический
- в) аналитический
- г) серологический

8. Физические факторы, влияющие на микроорганизмы:

- а) лучистая энергия
- б) дезинфицирующие средства
- в) кислоты
- г) щелочи

9. Инфекции, при которых возбудитель проникает в кровь при укусе насекомых, животных или парентеральным путем:

- а) кишечные
- б) кровяные (трансмиссивные)
- в) дыхательных путей (респираторные)
- г) наружных покровов

10. Период инфекционного заболевания, характеризующийся максимальными клиническими проявлениями (характерными симптомами):

- а) продромальный
- б) инкубационный

- в) выздоровления
  - г) развития заболевания
11. Способность микроорганизмов прикрепляться к органам и тканям:
- а) вирулентность
  - б) адгезия
  - в) инвазия
  - г) токсинообразование
12. Метод лабораторной диагностики инфекционных заболеваний путем обнаружения возбудителя в материале взятом от больного (окраска мазков):
- а) микроскопический
  - б) бактериологический
  - в) биологический
  - г) серологический
13. Единичные случаи инфекционного заболевания:
- а) пандемия
  - б) спорадическая заболеваемость
  - в) эпидемия
  - г) кризисные инфекции
14. Эндотоксином называется:
- а) фермент, расщепляющий клеточную стенку
  - б) обезвреженный токсин
  - в) токсин, вырабатываемый клеткой при ее жизни
  - г) токсин, освобождающийся при разрушении микробной клетки
15. Иммуитет, обусловленный биологическими особенностями данного вида, передается по наследству:
- а) естественный врожденный
  - б) естественный приобретенный
  - в) искусственный активный
  - г) искусственный пассивный
16. Полное освобождение объектов окружающей среды от микроорганизмов и их спор:
- а) дезинфекция
  - б) стерилизация
  - в) дезинсекция
  - г) дератизация
17. К центральным органам иммунной системы относится:
- а) селезенка
  - б) лимфатические узлы
  - в) тимус
  - г) печень
18. Сарцины располагаются в виде:
- а) цепочек
  - б) гроздьев винограда
  - в) пакетов
  - г) одиночных клеток
19. Используют в качестве источника углерода углекислый газ из воздуха:
- а) аутотрофы

- б) аминоавтотрофы
- в) хемотрофы
- г) фототрофы

20. Питательные среды на которых растут многие виды патогенных и непатогенных бактерий:

- а) универсальные
- б) консервирующие
- в) избирательные
- г) дифференциально-диагностические

21. Микроорганизмы, размножающиеся как в присутствии, так и в отсутствии кислорода:

- а) облигатные аэробы
- б) факультативные анаэробы
- г) облигатные анаэробы
- в) микроаэрофилы

22. Фаза роста культур, в которой бактерии адаптируются к среде и увеличиваются в размере:

- а) стационарная
- б) логарифмического инкубационного роста
- в) отмирания
- г) латентная

23. Нарушение качественного и количественного состава микрофлоры:

- а) дисбактериоз
- б) сепсис
- в) гельминтоз
- г) токсикоз

24. Вирусы, обладающие способностью проникать в бактериальные клетки, репродуцироваться в них и вызывать их лизис:

- а) ретровирусы
- б) бактериофаги
- в) энтеровирусы
- г) миксовирусы

25. Для иммунопрофилактики туберкулеза используется вакцина:

- а) АКДС
- б) ТАВТЕ
- в) БЦЖ
- г) СЭБИНА

## ВАРИАНТ 2

1. Наука о патогенных для человека грибах:

- а) вирусология
- б) паразитология
- в) иммунология
- г) микология

2. Ученый, доказавший существование анаэробов:

- а) Л. Пастер

- б) Э. Дженнер
- в) И. Мечников
- г) Р. Кох

3. К нитевидным формам относятся:

- а) спирохеты
- б) кокки
- в) клостридии
- г) хламидобактерии

4. Одноклеточные эукариотные животные организмы:

- а) простейшие
- б) хламидии
- в) риккетсии
- г) спирохеты

5. Угнетение одним микроорганизмом развития другого:

- а) антагонизм
- б) метабиоз
- в) симбиоз
- г) паразитизм

6. «Чистая» зона включает помещения:

- а) для приема и регистрации материала
- б) для проведения микробиологических исследований
- в) для обеззараживания материала
- г) для приготовления и разлива питательных сред

7. Химические факторы, влияющие на микроорганизмы:

- а) температура
- б) дезинфицирующие средства
- в) высушивание
- г) ультразвук

8. Реинфекция:

- а) вызывается одним видом микроорганизмов
- б) вызывается двумя или более видами микроорганизмов
- в) повторное заражение одним и тем же возбудителем
- г) заражение другим видом возбудителя

9. Инфекции, при которых возбудитель проникает в организм через кожу или слизистые оболочки:

- а) кишечные
- б) кровяные (трансмиссивные)
- в) дыхательных путей (респираторные)
- г) наружных покровов

10. Период инфекционного заболевания, характеризующийся постепенным исчезновением всех клинических проявлений:

- а) продромальный
- б) инкубационный
- в) выздоровления
- г) развития заболевания

11. Степень патогенности микроорганизмов:
- а) вирулентность
  - б) адгезия
  - в) инвазия
  - г) токсинообразование
12. Метод лабораторной диагностики инфекционных заболеваний путем посева исследуемого материала на питательные среды:
- а) микроскопический
  - б) бактериологический
  - в) биологический
  - г) серологический
13. Распространение инфекционного заболевания среди населения села, города, области:
- а) пандемия
  - б) спорадическая заболеваемость
  - в) эпидемия
  - г) кризисные инфекции
14. Экзотоксином называется:
- а) фермент, расщепляющий клеточную стенку
  - б) обезвреженный токсин
  - в) токсин, вырабатываемый клеткой при ее жизни
  - г) токсин, освобождающийся при разрушении микробной клетки
15. Иммуитет, возникающий после перенесенного инфекционного заболевания:
- а) естественный врожденный
  - б) естественный приобретенный
  - в) искусственный активный
  - г) искусственный пассивный
16. При попадании в организм чужеродных агентов (антигенов), организм вырабатывает:
- а) токсины
  - б) эритроциты
  - в) антитела
  - г) аллергены
17. К центральным органам иммунной системы относится:
- а) селезенка
  - б) лимфатические узлы
  - в) костный мозг
  - г) печень
18. Метод десенсибилизации по Безредка используют для профилактики:
- а) гриппа
  - б) анафилактики
  - в) холеры
  - г) полиомиелита
19. Используют энергию солнечного света:
- а) аутотрофы
  - б) аминокавтотрофы
  - в) хемотротрофы
  - г) фототрофы

20. Питательные среды, способствующие росту определенных микробов, задерживающие или подавляющие рост сопутствующей микрофлоры:
- а) универсальные
  - б) консервирующие
  - в) избирательные
  - г) дифференциально-диагностические
21. Наличие кислорода является губительным для:
- а) облигатных аэробов
  - б) факультативных анаэробов
  - в) микроаэрофилов
  - г) облигатных анаэробов
22. Фаза роста культур, в которой число вновь появившихся бактерий равно числу отмерших:
- а) стационарная
  - б) логарифмического инкубационного роста
  - в) отмирания
  - г) латентная
23. Простейшие, передвигающиеся за счет изменения формы тела с образованием кратковременных выростов – псевдоподий (ложноножек):
- а) жгутиковые
  - б) саркодовые
  - в) споровики
  - г) ресничные
24. Сапрофитные грибы, хорошо развивающиеся на влажном хлебе:
- а) хитридиомицеты
  - б) аскомицеты
  - в) зигомицеты
  - г) базидомицеты
25. Мокроту для бактериологического исследования собирают в:
- а) эмалированный лоток
  - б) пластиковый стакан
  - в) стерильную склянку с пробкой
  - г) стерильную пробирку

#### Эталоны ответов

#### Вариант 1

1-б	14-г
2-г	15-а
3-а	16-б
4-б	17-в
5-г	18-в
6-в	19-а
7-в	20-а

8-а            21-б  
9-б            22-г  
10-г           23-а  
11-б           24-б  
12-а           25-в  
13-б

#### Вариант 2

1-г            14-в  
2-а            15-б  
3-г            16-в  
4-а            17-в  
5-а            18-б  
6-г            19-г  
7-б            20-в  
8-в            21-г  
9-г            22-а  
10-в           23-б  
11-а           24-в  
12-б           25-в  
13-в

### Тест по теме «Учение об инфекционном процессе»

Задание: Выберите правильные ответы

1. Заболевания передающиеся через почву :
  - а) холера
  - б) бешенство
  - в) грипп
  - г) **столбняк**
2. Источником инфекции является:
  - а) игрушки
  - б) грязная посуда
  - в) бактерионоситель
  - г) вши
3. Оппортунистические инфекции вызываются:
  - а) патогенными микробами
  - б) условно-патогенными микробами
  - в) сапрофитами
  - г) гонококками
4. Заболевания передающиеся через пищу :
  - а) дизентерия
  - б) малярия
  - в) корь
  - г) СПИД
5. Факторами передачи инфекции являются :
  - а) одежда

- б) грязные руки
  - в) больной
  - г) мухи
6. Свойством патогенных микробов является :
- а) мутуализм
  - б) токсичность
  - в) неспецифичность
  - г) вирулентность
7. Заболевания передающиеся через воду:
- а) холера
  - б) бешенство
  - в) грипп
  - г) столбняк
8. Инфекции вызываются:
- а) патогенными микробами
  - б) условно-патогенными микробами
  - в) сапрофитами
  - г) термофилами
9. Заболевания передающиеся через воздух :
- а) дизентерия
  - б) малярия
  - в) грипп
  - г) СПИД

**Тест по теме«Иммунная система человека. Антигены. Антитела и иммунокомпетентные клетки»**

Задание: Выберите правильные ответы

1. Естественный активный иммунитет вырабатывается в результате :
  - а) введения вакцины
  - б) перенесенного заболевания
  - в) получения антител с молоком матери
  - г) введения анатоксина
2. Естественный пассивный иммунитет вырабатывается в результате :
  - а) получения антител через плаценту матери
  - б) введения бактериофага
  - в) введения сыворотки
  - г) перенесенного заболевания
3. Искусственный пассивный иммунитет вырабатывается после введения :
  - а) гриппозной вакцины
  - б) вакцины АКДС
  - в) гаммаглобулина
  - г) столбнячного анатоксина
4. Для постановки серологических реакций кровь забирают в количестве :
  - а) 5-6 мл
  - б) 1 мл
  - в) 3 мл
  - г) 8-10 мл
5. Искусственный активный иммунитет вырабатывается после введения :
  - а) столбнячного анатоксина
  - б) противостолбнячной сыворотки

в) туберкулина      г) противогриппозного гаммаглобулина

6. Сроки постановки серологических реакций :
- а) 1-2 день болезни      б) 3-я неделя болезни
  - в) 1-5 день болезни      г) 2-я неделя болезни
7. Средствами иммунопрофилактики инфекционных больных являются :
- а) антибиотики      б) сульфаниламиды      в) сыворотки      г) бактериофаги
8. Проявлением реакции агглютинации является :
- а) гемолиз эритроцитов
  - б) образование осадка в виде «зонтика»
  - в) образование плотного осадка в виде «пуговки»
  - г) образование мутного кольца
9. Искусственный активный иммунитет вырабатывается после введения :
- а) противолептоспирозного гаммаглобулина      б) бактериофага
  - в) донорского иммуноглобулина      г) туляремийной вакцины
10. Активный иммунитет вырабатывается в результате :
- а) перенесенного заболевания
  - б) введения сыворотки
  - в) получения антител через плаценту
  - г) введения бактериофага
11. К специфическим факторам защиты относятся :
- а) фагоцитоз      б) интерферон      в) антигены      г) антитела
12. К свойствам антигена относятся :
- а) чужеродность      б) токсигенность      в) вирулентность      г) патогенность
13. К центральным органам иммунной системы относят :
- а) кровь      б) вилочковую железу      в) селезенку      г) легкие
14. К периферическим органам иммунной системы относят :
- а) лимфатические узлы      б) вилочковую железу
  - в) костный мозг      г) желудок
15. К неспецифическим факторам защиты организма относят :
- а) бактериофаги      б) антигены      в) антитела      г) лизоцим
16. К средствам активной иммунизации относятся :
- а) гаммаглобулины      б) бактериофаги
  - в) столбнячный анатоксин      г) сыворотку
17. К средствам пассивной иммунизации относятся :

- а) брюшнотифозный бактериофаг    б) противостолбнячную сыворотку  
в) гриппозную вакцину                      г) туляремийную вакцину

18. Реакцией гиперчувствительности немедленного типа является :

- а) анафилаксия                              б) инфекционная аллергия  
в) лекарственная аллергия    г) контактный дерматит

19. Реакцией гиперчувствительности замедленного типа:

- а) анафилаксия                              б) инфекционная аллергия  
в) сывороточная болезнь    г) атопии

20. Средствами иммунотерапии являются :

- а) антибиотики    б) сульфаниламиды    в) сыворотки    г) бактериофаги

## 2 ВАРИАНТ

1. Естественный активный иммунитет вырабатывается в результате :

- а) введения бактериофага    б) перенесенного заболевания  
в) введения гаммаглобулина    г) химиотерапии

2. Естественный пассивный иммунитет вырабатывается в результате :

- а) перенесенного заболевания    б) введения вакцины  
в) получение антител через плаценту матери    г) введение антибиотиков

3. Искусственный пассивный иммунитет вырабатывается после введения :

- а) гаммаглобулина                      б) вакцины брюшнотифозной  
в) вакцины коклюшной              г) столбнячного анатоксина

4. Для постановки серологических реакций кровь забирают в количестве :

- а) 10 мл    б) 5-6 мл    в) 3 мл    г) 2 мл

5. Искусственный активный иммунитет вырабатывается после введения :

- а) противодифтерийной сыворотки    б) туберкулина  
в) гаммаглобулина                      г) дифтерийного анатоксина

6. Сроки постановки серологических реакций :

- а) 1-2 день болезни    б) 4-я неделя болезни  
в) 4-5 день болезни    г) 2-я неделя болезни

7. Средствами иммунопрофилактики инфекционных больных являются :

- а) антибиотики    б) сульфаниламиды    в) сыворотки    г) бактериофаги

8. Проявлением реакции агглютинации является :

- а) гемолиз эритроцитов  
б) образование осадка в виде «зонтика»  
в) образование плотного осадка в виде «пуговики»

г) образование мутного кольца

9. Искусственный активный иммунитет вырабатывается после введения :
- а) противогриппозного гаммаглобулина
  - б) бактериофага
  - в) сульфаниламидов
  - г) дифтерийной вакцины
10. Активный иммунитет вырабатывается в результате :
- а) введения сыворотки
  - б) получения через молоко матери
  - в) перенесенного заболевания
  - г) введение антибиотиков
11. К специфическим факторам защиты относятся :
- а) интерферон
  - б) комплемент
  - в) антитела
  - г) антигены
12. К свойствам антигена относятся :
- а) токсигенность
  - б) специфичность
  - в) вирулентность
  - г) патогенность
13. К центральным органам иммунной системы относят :
- а) лимфатические узлы
  - б) кровь
  - в) костный мозг
  - г) селезенку
14. К периферическим органам иммунной системы относят :
- а) костный мозг
  - б) селезенку
  - в) вилочковую железу
  - г) печень
15. К неспецифическим факторам защиты организма относят :
- а) антитела
  - б) гормоны
  - в) макрофаги
  - г) антигены
16. К средствам активной иммунизации относятся :
- а) дифтерийную сыворотку
  - б) гриппозный гаммаглобулин
  - в) туляремийную вакцину
  - г) бактериофаг
17. К средствам пассивной иммунизации относятся :
- а) дизентерийный бактериофаг
  - б) противодифтерийную сыворотку
  - в) паратифтную вакцину
  - г) туляремийную вакцину
18. Реакцией гиперчувствительности немедленного типа является :
- а) лекарственная аллергия
  - б) инфекционная аллергия
  - в) инфекционная аллергия
  - г) контактный дерматит
19. Реакцией гиперчувствительности замедленного типа:
- а) бронхиальная астма
  - б) анафилаксия
  - в) инфекционная аллергия
  - г) сывороточная болезнь
20. Средствами иммунотерапии являются :
- а) антибиотики
  - б) сульфаниламиды
  - в) сыворотки
  - г) бактериофаги

## Тест по теме «Основы иммунотерапии и иммунопрофилактики»

Задание: Выберите правильные ответы

### 1 ВАРИАНТ

1. Естественный активный иммунитет вырабатывается в результате :  
а) введения вакцины    б) перенесенного заболевания  
в) получения антител с молоком матери    г) введения анатоксина
2. Естественный пассивный иммунитет вырабатывается в результате :  
а) получения антител через плаценту матери    б) введения бактериофага  
в) введения сыворотки    г) перенесенного заболевания
3. Искусственный пассивный иммунитет вырабатывается после введения :  
а) гриппозной вакцины    б) вакцины АКДС  
в) гаммаглобулина    г) столбнячного анатоксина
4. Для постановки серологических реакций кровь забирают в количестве :  
а) 5-6 мл    б) 1 мл    в) 3 мл    г) 8-10 мл
5. Искусственный активный иммунитет вырабатывается после введения :  
а) столбнячного анатоксина    б) противостолбнячной сыворотки  
в) туберкулина    г) противогриппозного гаммаглобулина
6. Сроки постановки серологических реакций :  
а) 1-2 день болезни    б) 3-я неделя болезни  
в) 1-5 день болезни    г) 2-я неделя болезни
7. Средствами иммунопрофилактики инфекционных больных являются :  
а) антибиотики    б) сульфаниламиды    в) сыворотки    г) бактериофаги
8. Проявлением реакции агглютинации является :  
а) гемолиз эритроцитов  
б) образование осадка в виде «зонтика»  
в) образование плотного осадка в виде «пуговицы»  
г) образование мутного кольца
9. Искусственный активный иммунитет вырабатывается после введения :  
а) противолептоспирозного гаммаглобулина    б) бактериофага  
в) донорского иммуноглобулина    г) туляремийной вакцины
10. Активный иммунитет вырабатывается в результате :  
а) перенесенного заболевания  
б) введения сыворотки  
в) получения антител через плаценту  
г) введения бактериофага

11. К специфическим факторам защиты относятся :
- а) фагоцитоз б) интерферон в) антигены г) антитела
12. К свойствам антигена относятся :
- а) чужеродность б) токсигенность в) вирулентность г) патогенность
13. К центральным органам иммунной системы относят :
- а) кровь б) вилочковую железу в) селезенку г) легкие
14. К периферическим органам иммунной системы относят :
- а) лимфатические узлы б) вилочковую железу
  - в) костный мозг г) желудок
15. К неспецифическим факторам защиты организма относят :
- а) бактериофаги б) антигены в) антитела г) лизоцим
16. К средствам активной иммунизации относятся :
- а) гаммаглобулины б) бактериофаги
  - в) столбнячный анатоксин г) сыворотку
17. К средствам пассивной иммунизации относятся :
- а) брюшнотифозный бактериофаг б) противостолбнячную сыворотку
  - в) гриппозную вакцину г) туляремийную вакцину
18. Реакцией гиперчувствительности немедленного типа является :
- а) анафилаксия б) инфекционная аллергия
  - в) лекарственная аллергия г) контактный дерматит
19. Реакцией гиперчувствительности замедленного типа:
- а) анафилаксия б) инфекционная аллергия
  - в) сывороточная болезнь г) атопии
20. Средствами иммунотерапии являются :
- а) антибиотики б) сульфаниламиды в) сыворотки г) бактериофаги

### Тест по теме «Основы медицинской вирусологии»

Задание: Выберите правильный ответ

- 1) Бактериофаги относятся к:
- а) грибам б) бактериям
  - в) **вирусам** г) микоплазмам
- 2) Как называется форма вириона, не размножающаяся в клетке хозяина:
- а) культивированная
  - б) вегетативная
  - в) **латентная**
- 3) Возбудителем ковид-19 являются:



- В) пневмококки
3. В окончательном хозяине паразитирует:  
А) **половозрелая стадия паразита**  
Б) личиночная стадия  
В) споры
4. В промежуточном хозяине паразитирует:  
А) половозрелая стадия паразита  
Б) **личиночная стадия**  
В) споры
5. Биогельминты- это гельминты, которые развиваются  
А) в почве  
Б) **в организме человека**  
В) в воде
6. Геогельминты- это гельминты, которые развиваются  
А) **в почве**  
Б) в организме человека  
В) в воде
7. Пути заражения гельминтами через:  
А) **руки**  
Б) **воду**  
В) воздух
8. Профилактика паразитарных заболеваний включает:  
А) **Соблюдение правил личной гигиены**  
Б) **Здоровый образ жизни**  
В) **Не употреблять непроваренную, непрожаренную свинину.**
9. Диагностика паразитарных заболеваний проводится в лабораториях:  
А) бактериологических  
Б) иммунологических  
В) **паразитологических**

**Тест по теме«Учение об эпидемическом процессе. Основы клинической микробиологии»**

Задание: Выберите правильный ответ

1. Санитарно-бактериологический контроль проводится в отделениях:  
терапевтических  
**хирургических**  
физиотерапии  
функциональной диагностики

2. Кратность контроля хирургического стерильного материала:  
раз в год  
раз в месяц  
**раз в неделю**  
по эпид. показаниям
3. Кратность контроля воздуха в операционных:  
раз в год  
**раз в месяц**  
раз в неделю  
по эпид. показаниям
4. Кратность контроля воздуха в родильных залах:  
раз в год  
**раз в месяц**  
раз в неделю  
по эпид. показаниям
5. Кратность контроля обсемененности внешней среды (смывы) в операционных:  
раз в год  
**раз в месяц**  
раз в неделю  
по эпид. показаниям
6. Кратность контроля обсемененности внешней среды (смывы) в детских палатах родильных домов:  
раз в год  
**раз в месяц**  
раз в неделю  
по эпид. показаниям
7. К "особо чистым" помещениям по уровню бактериальной обсемененности воздуха относятся:  
процедурные  
**операционные**  
палаты хирургических отделений  
санитарные комнаты
8. К "чистым" помещениям по уровню бактериальной обсемененности воздуха относятся:  
**процедурные**  
операционные  
палаты хирургических отделений  
санитарные комнаты
9. Содержание золотистого стафилококка в воздухе "чистых" и "особо чистых" помещений до начала работы:  
**не должно быть**  
не более 2  
не более 5  
не более 100
10. Содержание плесневых и дрожжевых грибов в воздухе "чистых" и "особо чистых" помещений во время работы:  
**не должно быть**  
не более 2  
не более 5  
не более 100

## Оценочное средство 2.2 для проведения текущего контроля по результатам практических занятий

### Примерная тематика и содержание ситуационных задач

#### Задача 1

При посеве исследуемого материала на питательную среду и последующего нанесения культуры дизентерийного бактериофага на ее поверхность, после 24-часовой инкубации на чашке Петри появилась зона подавления роста, какой диагноз можно поставить в этом случае?

#### Задача 2

У больного взят мазок из зева и посеян на питательную среду. Для фаготипирования был использован стафилококковый бактериофаг, но зоны подавления роста через 24 часа инкубации не появились. Можно ли в этом случае лаборанту выдать заключение, что заболевание вызвано стафилококком, если нет, то почему?

#### Задача 3

В пробирку № 1 с МПБ внесена культура микробов и фаг, в пробирку № 2 внесена культура микробов. Через 24 часа инкубации в термостате в пробирке № 1 было прозрачное содержимое. В пробирке № 2 - также прозрачное. Можно ли производить учет результатов в этом опыте.

#### Задача 4

При проведении микробиологического исследования на брюшной тиф на чашках Петри со средой Эндо после посева испражнений выросли колонии красного цвета с металлическим блеском. Каков ориентировочный диагноз в этом случае? Опишите культуральные и ферментативные свойства возбудителя брюшного тифа

#### Задача 5

Больной Николаев В, 16 лет, поступил в инфекционную больницу с болями в животе, непрерывными поносами, тенезмами. Испражнения были посеяны на питательные среды (5 чашек Петри со средой Левина). На заключительном этапе исследования на поверхность этих чашек нанесена культура фага: брюшно-тифозного, холерного, дизентерийного, кишечного, сальмонеллезного. Негативные колонии были обнаружены на чашке с дизентерийным фагом. Какой диагноз заболевания? Расскажите о качественных методах обнаружения фага.

### ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

1. Дизентерия.
2. Нет, т.к. нет зоны подавления роста.
3. Нет, т.к. отсутствует рост микробов во 2 пробирке, следовательно, МПБ не пригоден для культивирования микробов.
4. Эшерихиоз - т.к. характерный рост для *E. coli*. Культуральные свойства возбудителя брюшного тифа на среде эндо - бицветные колонии, на ВСА - черные колонии; ферментативные свойства: не расщепляют лактозу и сахарозу, глюкозу и маннит до кислоты, образуют  $H_2S$ .
5. Дизентерия.
6. Качественные методы обнаружения фага: на жидкой и плотной питательных средах.

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оце-

ниваются по пятибалльной шкале с оценками:

- «отлично» (Выставляется, если студент четко и логично излагает теоретический материал, хорошо видит связь теории с практикой, дает правильные формулировки, точные определения понятия терминов; может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания студентом данного материала).
- «хорошо» (Выставляется, если студент неполно, но правильно дает формулировки определения понятия терминов; при изложении допускает 1-2 несущественные ошибки, которые он исправляет после замечания преподавателя; может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания студентом данного материала).
- «удовлетворительно» (Выставляется, если студент знает и понимает основные положения данного материала, но допускает неточности в формулировке понятий; при изложении допускает 1-2 существенная ошибка; излагает ответ недостаточно логично и последовательно; затрудняется при ответах на дополнительные вопросы преподавателя).
- «неудовлетворительно» (Выставляется, если студент не знает основных положений данного материала, допускает грубые ошибки в формулировке понятий; нарушена последовательность в изложении ответа; затрудняется при ответах на дополнительные вопросы преподавателя).
- «не аттестован» (Выставляется, если студент не справляется с выполнением программы дисциплины)

### **Оценочное средство 2.3 для проведения текущего контроля по результатам самостоятельной работы**

**Примерные задания для внеаудиторной самостоятельной работы по теме «Атмосферный воздух его физические и химические свойства, гигиеническое и экологическое значение»**

Задание1: Напишите реферат на одну из тем:

- 1 «Комплексное влияние метеорологических факторов на организм человека»,
- 2 «Солнечная радиация, ее экологическое и гигиеническое значение».

Задание2: Подготовьте презентацию на одну из тем:

- 1 Экологические проблемы современности.
- 2 Приборы для измерения физических параметров воздушной среды,
- 3 Методики измерения физических параметров воздушной среды.

Задание3: Заполните таблицу - «Физические свойства воздуха и его гигиеническое значение»

Фактор	Гигиеническое значение
Барометрическое давление	
Подвижность	
Температура	
Влажность	

Заполните таблицу - «Состав воздуха и его влияние на человека»

Химический состав	Значение, содержание в воздухе	Влияние на человека

--	--	--

Результаты самостоятельной работы студента оцениваются по пятибалльной шкале с оценками:

- «отлично» (Выставляется, если студент четко и логично излагает теоретический материал, хорошо видит связь теории с практикой, дает правильные формулировки, точные определения понятия терминов; может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания студентом данного материала).
- «хорошо» (Выставляется, если студент неполно, но правильно дает формулировки определения понятия терминов; при изложении допускает 1-2 несущественные ошибки, которые он исправляет после замечания преподавателя; может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания студентом данного материала).
- «удовлетворительно» (Выставляется, если студент знает и понимает основные положения данного материала, но допускает неточности в формулировке понятий; при изложении допускает 1-2 существенная ошибка; излагает ответ недостаточно логично и последовательно; затрудняется при ответах на дополнительные вопросы преподавателя).
- «неудовлетворительно» (Выставляется, если студент не знает основных положений данного материала, допускает грубые ошибки в формулировке понятий; нарушена последовательность в изложении ответа; затрудняется при ответах на дополнительные вопросы преподавателя).
- «не аттестован» (Выставляется, если студент не справляется с выполнением программы дисциплины).

### **3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена (3 семестр).

#### **3.1. Примерные задания для проведения экзамена**

##### **Вопросы для подготовки к экзамену**

1. Морфология микроорганизмов.
2. Строение бактериальной клетки.
3. Питание и дыхание микроорганизмов.
4. Основные разделы медицинской паразитологии.
5. Основные виды простейших, вызывающих заболевание у человека.
6. Основные виды гельминтов, вызывающих заболевания у человека.
7. Строение вирусной клетки.
8. Репродукция вирусов.
9. Влияние физических факторов внешней среды на микроорганизмы.
10. Распространение микробов в почве.
11. Распространение микробов в воде, воздухе.
12. Нормальная микрофлора кожи и дыхательных путей человека.
13. Нормальная микрофлора желудочно-кишечного тракта человека.
14. Понятие дисбактериоза.
15. Механизмы действия антибиотиков на микробную клетку.
16. Побочное действие антибиотиков на макро и микроорганизмы.

17. Принципы рациональной антибактериальной терапии.
18. Инфекция. Стадии инфекционного процесса.
19. Патогенные микроорганизмы, их свойства.
20. Факторы патогенности микроорганизмов.
21. Формы инфекций.
22. Условно-патогенные микроорганизмы, их свойства.
23. Понятие об иммунитете.
24. Виды иммунитета.
25. Неспецифические факторы защиты организма человека.
26. Антигены.
27. Антигены микроорганизмов.
28. Антигены человека.
29. Антитела.
30. Динамика образования антител.
31. Клетки иммунной системы человека.
32. Иммунная система организма человека.
33. Гуморальный иммунный ответ.
34. Клеточный иммунный ответ.
35. Иммунологическая память.
36. Иммунологическая толерантность.
37. Особенности противовирусного иммунитета.
38. Особенности противогрибкового и противопаразитарного иммунитета.
39. Аллергия.
40. Иммунный статус человека.
41. Иммунодефицитные состояния.
42. СПИД. ВИЧ- инфекция.
43. Вакцины.
44. Иммунные сыворотки, иммуноглобулины.
45. Правила работы в бактериологической лаборатории.
46. Микробиологические методы исследования.
47. Бактериоскопия. Приготовление мазков.
48. Окраска по методу Грама.
49. Требования предъявляемые к питательным средам.
50. Выращивание микробов на питательных средах.
51. Определение биохимических свойств микробов.
52. Идентификация микроорганизмов.
53. Общие правила отбора и доставки клинического материала на микробиологические исследования.
54. Правила отбора и доставки крови на микробиологическое исследование.
55. Правила отбора и доставки мочи на микробиологическое исследование.
56. Правила отбора и доставки мокроты на микробиологическое исследование.
57. Правила отбора и доставки мазков из зева и носа на микробиологическое исследование.
58. Сроки доставки клинического материала на микробиологические исследования.
59. Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.
60. Культивирование вирусов.
61. Паразитологические методы исследования.
62. Санитарно-бактериологический контроль в лечебных учреждениях. Виды исследований, кратность проведения.
63. Санитарно-бактериологический контроль стерильного материала.
64. Санитарно-бактериологический контроль бактериальной обсемененности объектов внешней среды методом смывов.

65. Санитарно-бактериологический контроль воздуха.
66. Серологические реакции, их практическое применение.
67. Серологическая идентификация микроорганизмов.
68. Серологическая диагностика инфекционных заболеваний.

### **3.2. Процедура проведения экзамена**

Экзамен проводится в форме устного опроса по вопросам контрольно-оценочного материала (билетам). При подготовке устного ответа студент может делать записи в листе ответа, который должен содержать следующие обязательные реквизиты: наименование дисциплины, номер курса и индекс группы, ФИО студента (полностью), личная подпись студента, дата проведения экзамена, номер контрольно-оценочного материала (билета).

Содержание – ответы на вопросы экзаменационного билета.

Время выполнения задания - 45 мин.

### **3.3. Методические рекомендации по подготовке и проведению промежуточной аттестации по дисциплине**

При подготовке к экзамену необходимо повторить учебный материал по всем темам. Вспомнить термины, определения.

При явке на экзамен студент должен предъявить зачетную книжку, без которой он не допускается.

В случае нарушения студентом дисциплины, использования неразрешенных материалов (шпаргалок и т.п.) и средств связи, он может быть отстранен от экзамена.

### **3.4. Критерии оценки по результатам освоения дисциплины**

Результаты итогового контроля знаний (экзамен) оцениваются по четырехбалльной шкале с оценками:

– «отлично» (Выставляется, если студент четко и логично излагает теоретический материал, хорошо видит связь теории с практикой, дает правильные формулировки, точные определения понятия терминов; может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания студентом данного материала).

– «хорошо» (Выставляется, если студент неполно, но правильно дает формулировки определения понятия терминов; при изложении допускает 1-2 несущественные ошибки, которые он исправляет после замечания преподавателя; может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания студентом данного материала).

– «удовлетворительно» (Выставляется, если студент знает и понимает основные положения данного материала, но допускает неточности в формулировке понятий; при изложении допускает 1-2 существенная ошибка; излагает ответ недостаточно логично и последовательно; затрудняется при ответах на дополнительные вопросы преподавателя).

– «неудовлетворительно» (Выставляется, если студент не знает основных положений данного материала, допускает грубые ошибки в формулировке понятий; нарушена последовательность в изложении ответа; затрудняется при ответах на дополнительные вопросы преподавателя).

#### **4 ОСОБЕННОСТИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности).

проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;

присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем); предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);

предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем); по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

**Пример экзаменационного билета**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор строительного-  
политехнического колледжа  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

Основы микробиологии и иммунологии  
(дисциплина)

1. Морфология микроорганизмов.
2. Клетки иммунной системы человека.
3. Правила отбора и доставки крови на микробиологическое исследование.

Преподаватель \_\_\_\_\_  
(подпись, расшифровка подписи)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Рассмотрено на заседании методического совета СПК протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 202\_\_ г.

**Разработчики:**

ВГТУ Преподаватель СПК  Е.В. Иванова

**Руководитель образовательной программы**

ВГТУ Преподаватель высшей категории СПК  Жданова М.В.

**Эксперт**

Заведующий отделением платных услуг  
БУЗ ВО «ВГКБСМП №10»,  
кандидат медицинских наук

 Пульвер Н.А.

