



## 1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОП.02 Микробиология, санитария и гигиена

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта.

Текущий контроль успеваемости проводится в течение семестра в форме периодического выборочного устного опроса, тестирования по пройденным разделам и контроля за выполнением заданий на практических занятиях.

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (умения, знания, общие компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Форма контроля и оценивания
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами (ОК 1, ОК 2, ОК 7, ПК 1.5, ПК 2.3)</li><li>- пользоваться микроскопической оптической техникой (ОК 1, ОК 2, ОК 7, ПК 1.5, ПК 2.3)</li><li>- проводить микроскопические исследования и давать оценку полученным результатам (ОК 1, ОК 2, ОК 7, ПК 1.5, ПК 2.3)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-подготавливает к стерилизации лабораторную посуду, инструменты и питательные средства в соответствии с требованиями СанПиНа;</li><li>-приготавливает питательные среды в соответствии с ГОС-Том .</li><li>- производит микроскопирование мазков из культур микробов в соответствии с ГОСТом.</li><li>-готовит мазки и окрашивает их методом Грама;</li><li>-проводит посевы и пересевы микробов на питательные среды в соответствии с ГОС-</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Периодический устный опрос</li><li>– Наблюдение и оценка качества работ на лабораторных и практических занятиях</li><li>– Контроль самостоятельной работы</li><li>– Зачёт</li></ul>

<p>- соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты (ОК 1, ОК 2, ОК 7, ПК 1.5, ПК 2.3)</p> <p>- готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств (ОК 1, ОК 2, ОК 7, ПК 1.5, ПК 2.3)</p>	<p>Том;</p> <p>-исследует микроорганизмы на подвижность, чувствительность к антибиотикам в соответствии с ГОС-Том.</p> <p>-применяет санитарно-гигиенических требования и правила личной гигиены при проведении лабораторных анализов в соответствии с Сан.ПиНом;</p> <p>-готовит растворы дезинфицирующих и моющих средств в соответствии с требованиями Сан.ПиНа</p>	
<p><b>знать:</b></p> <p>- основные группы микроорганизмов, их классификацию (ОК 1, ОК 2, ОК 7, ПК 1.5, ПК 2.3)</p> <p>- значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных (ОК 1, ОК 2, ОК 7, ПК 1.5, ПК 2.3)</p> <p>- микроскопические, культурные и биохимические методы исследования (ОК 1, ОК 2, ОК 7, ПК 1.5, ПК 2.3)</p>	<p>-называет основные группы микроорганизмов;</p> <p>-дает характеристику основным классам микроорганизмов.</p> <p>-приводит примеры значения жизнедеятельности микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;</p> <p>- анализирует меры предосторожности при работе с культурами микроорганизмов;</p>	<p>– Периодический устный опрос</p> <p>– Наблюдение и оценка качества работ на лабораторных и практических занятиях</p> <p>– Контроль самостоятельной работы</p> <p>– Зачёт</p>

<p>- правила отбора, доставки и хранения биоматериала (ОК 1, ОК 2, ОК 7, ПК 1.5, ПК 2.3)</p> <p>- методы стерилизации и дезинфекции (ОК 1, ОК 2, ОК 7, ПК 1.5, ПК 2.3)</p>	<p>-объясняет необходимость организации рабочего места при проведении микроскопических, культуральных и биохимических исследований;</p> <p>-излагает сущность микроскопических, культуральных и биохимических методов исследования</p> <p>-анализирует меры предосторожности при работе с инфекционным материалом;</p> <p>-указывает необходимость соблюдения мер предосторожности при работе с инфекционным материалом.</p> <p>-излагает сущность понятий стерилизации и дезинфекции;</p> <p>-приводит примеры значения дезинфекции;</p> <p>-дает характеристику средствам и методам стерилизации и дезинфекции;</p> <p>-приводит примеры рациональности различных методов</p>	
--	---	--

<p>- понятие патогенности и вирулентности (ОК 1, ОК 2, ОК 7, ПК 1.5, ПК 2.3)</p> <p>- санитарно-технические требования к помещениям, инвентарю, одежде и др. (ОК 1, ОК 2, ОК 7, ПК 1.5, ПК 2.3)</p> <p>- правила личной гигиены работников (ОК 1, ОК 2, ОК 7, ПК 1.5, ПК 2.3)</p> <p>- нормы гигиены труда (ОК 1, ОК 2, ОК 7, ПК 1.5, ПК 2.3)</p> <p>-классификация моющих и дезинфицирующих средств, правила применения, условия, сроки хранения (ОК 1, ОК 2, ОК 7, ПК 1.5, ПК 2.3)</p> <p>- правила проведения дезинфекции инвентаря</p>	<p>применения дезинфицирующих растворов в зависимости от объекта обработки</p> <p>-излагает сущность понятий патогенности и вирулентности;</p> <p>-обобщает факторы, влияющие на патогенность и вирулентность</p> <p>-называет современные средства техники безопасности работников сельскохозяйственного производства;</p> <p>- дает характеристику санитарно-гигиенических условиям, соответствующих СанПиН</p> <p>-перечисляет правила Личной гигиены работников сельскохозяйственного производства</p> <p>-называет правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта в</p>	
--	---	--

<p>и транспорта, дезинфекция, дезинсекция и дератизация помещений (ОК 1, ОК 2, ОК 7, ПК 1.5, ПК 2.3)</p>	<p>соответствии с требованиями Сан.ПиНа</p> <p>-объясняет необходимость проведения санитарной обработки оборудования перед дезинфекцией;</p> <p>-называет методы и средства дезинфекции, дезинсекции и дератизации</p>	
--	--	--

### **3. Контрольно-оценочные материалы текущего контроля**

В качестве контрольно-оценочных материалов текущего контроля используются:

#### **3.1. Периодический устный опрос**

##### **Тема 1.1 Введение. Микроорганизмы, их классификация и морфология**

1. Роль А. Левенгука, Л. Пастера, И.Н. Мечникова и С.Н. Виноградского в развитии микробиологии.
2. Формы и размеры бактерий.
3. Строение микробной клетки.
4. Типы движения у микробов.
5. Споры и спорообразование у бактерий.
6. Размножение бактерий.
7. Основные принципы классификации бактерий.
8. Прокариотные и эукариотные микроорганизмы, их основные различия.
9. Характеристика грибов. Грибные заболевания у растений.

**Тема 1.2** Метаболизм микроорганизмов. Культивирование и рост микроорганизмов.

1. Химический состав микробной клетки?
2. На какие группы по типу питания делят микроорганизмы?
3. Дайте определение «дыхания микроорганизмов».
4. На какие группы по типу питания делятся бактерии?
5. Какие источники энергии у автотрофных микроорганизмов? На какие группы они делятся?
6. Что такое гетеротрофы? На какие группы они делятся?
7. Что протекает в клетке при участии ферментов?
8. На какие группы делятся ферменты?
9. Как происходит размножение микроорганизмов?
10. Какими факторами внешней среды происходит ограничение размножения микроорганизмов?
11. Роль микробов в превращении веществ в природе.

##### **Тема 1.3 Экология микроорганизмов**

1. Какие факторы внешней среды относятся к физическим? Критические температуры в жизнедеятельности микробов.
2. Назовите химические факторы внешней среды, влияющие на жизнедеятельность микробов.
3. Что такое симбиоз, антагонизм и паразитизм? К каким факторам внешней среды относятся?
4. Какая роль микроорганизмов в формировании почвы и ее плодородия?

5. Влияние обработки почвы на деятельность микроорганизмов.
6. Изменение состава микрофлоры почвы при мелиорации и орошении.
7. Принципы управления микробиологическими процессами в почве.
8. Влияние органических, минеральных и почвоудобрительных бактериальных удобрений на почвенные процессы.

#### **Тема 1.4 Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе**

1. Процесс аммонификации в аэробных и анаэробных условиях.
2. Процессы нитрификации и денитрификации.
3. Какая роль микроорганизмов в формировании почвы и ее плодородия?
4. Влияние обработки почвы на деятельность микроорганизмов.
5. Изменение состава микрофлоры почвы при мелиорации и орошении.
6. Принципы управления микробиологическими процессами в почве.
7. Влияние органических, минеральных и почвоудобрительных бактериальных удобрений на почвенные процессы

#### **Тема 2.1 Понятие о дезинфекции, дезинсекции и дератизации. Меры борьбы с насекомыми и грызунами**

1. Дезинфекция. Виды дезинфекции.
2. Средства и методы дезинфекции.
3. Способы применения дезинфицирующих средств.
4. Очистка и дезинфекция производственных помещений.
5. Профилактическая дезинфекция транспорта.
6. Дезинсекция. Методы дезинсекции.
7. Дератизация. Профилактические мероприятия.
8. Истребительные мероприятия, методы.

#### **Тема 2.2 Личная гигиена работников предприятий пищевой промышленности**

1. Какие требования предъявляются к выбору проекта для строительства зданий и сооружений сельскохозяйственного предприятия?
2. Какие требования к санитарному благоустройству территории с/х предприятий?
3. Какие нормы параметров внутреннего воздуха в зданиях и сооружениях с/з предприятий?
4. Какие требования к вентиляции помещений с/х предприятий?
5. Какие требования к гигиене транспорта при транспортировке с/х грузов?
6. Правила личной гигиены работников, нормы гигиены труда



## Критерии оценки устных ответов

Критерии	Качественная оценка образовательных результатов
Ответы на вопросы даны в полном объеме, высказывания связные и логичные, использована научная лексика, приведены примеры.	Отлично
Вопрос раскрыт не в полном объеме, высказывания в основном связные и логичные, использована научная лексика, приведены примеры. Ответы на вопросы сигнализируют о наличии проблемы в понимании темы.	Хорошо
Ответы на вопросы в значительной степени зависят от помощи со стороны преподавателя. Высказывания несвязные и нелогичные. Научная лексика не использована, примеры не приведены.	Удовлетворительно
Ответы на вопросы отсутствуют.	Неудовлетворительно

### 3.2. Пример тестовых заданий

#### 1. Микробиология не подразделяется на

1. Бактериологию
2. Вирусологию
3. Микологию
4. Протозоологию
5. Ботанику.

#### 2. Основоположниками физиологического периода являются:

1. Роберт Кох
2. И.И. Мечников
3. Луи Пастер
4. Роберт Гало
5. Д. Ивановский

#### 3. Назовите обязательные компоненты бактериальной клетки:

1. Клеточная стенка
2. Цитоплазматическая мембрана
3. Цитоплазма с включениями и нуклеотидом
4. Жгутики
5. Капсулы

#### 4. С какими микроорганизмами сходны риккетсии:

1. С простейшими
2. С вирусами
3. С грибами

4. С бактериями
5. С актиномицетами

**5. Клеточная стенка грамотрицательных бактерий содержит:**

1. Тейхоевую кислоту
2. Липополисахаридный слой
3. Дипиколиновую кислоту
4. Пептидогликан
5. Липиды

**6. К основным структурам бактериальной клетки не относятся:**

1. Клеточная стенка
2. Споры
3. Цитоплазматическая мембрана
4. Нуклеоид
5. Цитоплазма

**7. По числу и расположению жгутиков бактерии делят на:**

1. Амфитрихии
2. Монотрихии
3. Лофотрихи
4. Бациллы
5. Спириллы

**8. Назовите дополнительные структуры бактерии:**

1. Споры
2. Капсулы
3. Жгутики
4. Нуклеоид
5. Цитоплазматическая мембрана

**9. Спорообразование является одним из способов размножения для:**

1. Актиномицетов
2. Грибов
3. Вирусов
4. Простейших.

**10. Бактериальную клетку от эукариотной отличают следующие признаки:**

1. Отсутствие ядерной мембраны
2. Наличие эндоплазматической сети
3. Наличие цитоплазматической мембраны
4. Размеры от 0,5 до 3 микрометров
5. Наличие псевдоподий

**11. Из перечисленных микроорганизмов к эукариотам относятся:**

1. Бактерии
2. Риккетсии
3. Бактериофаги
4. Спирохеты
5. Грибы

**12. Основной компонент клеточной стенки грамположительных бактерий:**

1. Липиды
2. Полисахариды
3. Многослойный пептидогликан
4. Белки

**13. Микробиология - это**

1. Наука, изучающая жизнь и свойства микробов
2. Наука, изучающая многообразие живых организмов
3. Наука, изучающая развитие биологии как науки
4. Наука, изучающая круговорот веществ в природе

**14. Одноклеточные, наиболее изученные микроорганизмы размером 0,4 - 10 мкм-**

1. Дрожжи
2. Вирусы
3. Бактерии
4. Плесневые грибы

**15. Одноклеточные или многоклеточные низшие растительные организмы- это**

1. Дрожжи
2. Вирусы
3. Бактерии
4. Плесневые грибы

**16. Частицы, не имеющие клеточного строения - это**

1. Дрожжи
2. Вирусы
3. Бактерии
4. Плесневые грибы

**17. Одноклеточные неподвижные микроорганизмы - это**

1. Дрожжи
2. Вирусы
3. Бактерии
4. Плесневые грибы

**17. Ученый, который открыл микробы**

1. Роберт Кох
2. Луи Пастер
3. Антоний Левенгук
4. Мечников И. И.

**18. Ученый, который открыл возбудителей туберкулеза и холеры**

1. Роберт Кох
2. Луи Пастер
3. Антоний Левенгук
4. Мечников И. И.

**19. Вредные микробы участвуют в процессе:**

1. Гниения
2. Производства сыра
3. Квашения капусты
4. Соления огурцов

**20. Микроорганизмы, усваивающие углерод и азот из неорганических соединений**

1. Аутотрофные
2. Паратрофные
3. Гетеротрофные

**21. Микробы, живущие и развивающиеся при отсутствии кислорода**

1. Аэробы
2. Условные анаэробы
3. Анаэробы

**22. Каким путем питательные вещества проникают в клетку через оболочку?**

1. Путем всасывания
2. Путем осмоса
3. Путем растворения
4. Путем дыхания

**23. Какое вещество занимает большую часть (70-85%) клетки микроба?**

1. Вода
2. Углеводы
3. Белки
4. Жиры

**24. Вещества, ускоряющие биохимические процессы как внутри, так и снаружи**

клетки микробов.

1. Ферменты

2. Углеводы
3. Белки
4. Жиры

**25. Размножение бактерий происходит путем**

1. Почкования
2. Поперечным делением клетки надвое
3. Образования спор
4. Распада гиф

**26. Размножение грибов происходит путем**

1. Почкования
2. Поперечным делением клетки надвое
3. Образования спор
4. Распада гиф

**27. Оптимальная температура развития для большинства микроорганизмов**

1. 0-5°C
2. 5-15°C
3. 35-37°C
4. 25-35°C

**28. Основными факторами, влияющими на жизнедеятельность микробов, являются**

1. Способы дыхания, питания
2. Температура, влажность, действие света, характер питательной среды
3. Способы размножения, характер среды
4. Влажность, температура, способ дыхания

**29. При какой температуре протекает метод пастеризации?**

1. 30-60°C
2. 60-90°C
3. 90-100°C
4. 100-120°C

**30. При какой температуре протекает метод стерилизации?**

1. 30-60°C
2. 60-90°C
3. 90-100°C
4. 100-120°C

**31. Микробы, у которых оптимальная температура жизнедеятельности 50°C**

1. Психрофильные

2. Мезофильные
3. Термофильные

**32. Чему способствует повышенная влажность?**

1. Увеличению количества растворимых питательных веществ
2. Повышению скорости размножения микробов
3. Повышению скорости передвижения микробов
4. Повышению скорости дыхания микробов

**33. На чем основаны способы консервирования, квашения и маринования?**

1. На изменении температуры
2. На изменении влажности
3. На изменении давления
4. На изменении реакции среды

**34. Вещества, выделяемые плесневыми грибами, губительно действуют на развитие других микробов**

1. Фитонциды
2. Антибиотики
3. Ферменты
4. Катализаторы

**35. Какое вещество используют для дезинфекции рук, посуды, оборудования?**

1. Уксусную кислоту
2. Бензойную кислоту
3. Хлорную известь
4. Пищевую соду

**36. Нижний предел влажности среды для развития бактерий и плесневых грибов**

1. 15%
2. 25%
3. 30%
4. 50%

**37. Выберите верное определение «ГИГИЕНА ТРУДА»**

1. Совокупность факторов производственной среды, в которой осуществляется трудовая деятельность человека.

2. Система организационных, гигиенических, санитарных и технических мероприятий и средств, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих вредных и опасных производственных факторов.

3. Профилактическая медицина, изучающая условия и характер труда, их влияние на здоровье и функциональное состояние человека и разрабатывающая научные основы и профилактические меры, направленные на профилактику вредного и опасного действия факторов производственной среды и трудового процесса на работающих.

**38. Выберите верное определение «УСЛОВИЯ ТРУДА»:**

1. Совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника.

2. Система организационных, гигиенических, санитарных и технических мероприятий и средств, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих вредных и опасных производственных факторов.

3. Профилактическая медицина, изучающая условия и характер труда, их влияние на здоровье и функциональное состояние человека

**39. Заболевания, в возникновении которых решающая роль принадлежит воздействию неблагоприятных факторов производственной среды и трудового процесса относят называют:**

1. Профессиональные заболевания

2. Инфекционные заболевания

3. Профессиональная заболеваемость

**40. Производственной санитарией называют:**

1. Систему организационных, гигиенических, санитарных и технических мероприятий и средств, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих вредных и опасных производственных факторов.

2. Совокупность факторов производственной среды, в которой осуществляется трудовая деятельность человека.

3. Систему вредных производственных факторов

#### **41. Дератизация – это:**

1. Метод и средства борьбы с членистоногими;
2. Устранение неприятных запахов;
3. Уничтожение вегетативных форм микроорганизмов;
4. Метод и средства борьбы с грызунами.

42. Переход сложных азотистых продуктов до соединения аммиака называют:

1. Аммонификацией;
2. Брожением;
3. Гниением;
4. Нитрификацией.

### **Критерии оценки выполнения тестовых заданий**

85-100% правильных ответов – 5 баллов;

75-84% правильных ответов – 4 балла;

55-74% правильных ответов – 3 балла;

Менее 55% правильных ответов – 2 балла.

#### **3.3. Оценка выполненных практических работ, контроль самостоятельной работы**

Оценка выполненных практических работ включает знание правил работы с биоматериалом; соблюдения правил личной гигиены и промышленной санитарии.

Критерии оценивания:

– «отлично» – студент демонстрирует знание материала по дисциплине; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы, не допускает ошибок;

– «хорошо» – студент знает весь изученный материал; допускает неточности, исправленные с помощью преподавателя. Наблюдается некоторая несистематичность в изложении;

– «удовлетворительно» – студент даёт не полные, расплывчатые ответы на вопросы. Допущенные ошибки и неточности не всегда исправляются с помощью преподавателя.

– «неудовлетворительно» – студент даёт не верные и ошибочные ответы на поставленные вопросы.

#### **Оценка за семестр**

Семестровая оценка определяется как округленное до целого числа среднее арифметическое оценок текущего контроля, полученных в течение семестра.



## 4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации

Учебным планом по дисциплине «Микробиология, санитария и гигиена» предусмотрена промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

### 4.1. Вопросы к зачёту

1. Микробиология, определение. Задачи сельскохозяйственной микробиологии.
2. Устройство и правила работы с оптическими микроскопами.
3. Основные этапы развития микробиологии. Работы Л. Пастера, Р. Коха, И. И. Мечникова.
4. Царство прокариотов.
5. Систематика микроорганизмов, ее основные принципы. Классификация бактерий
6. Техника приготовления мазков. Простой метод окрашивания
7. Морфология бактерий. Основные формы бактерий.
8. Сложные методы окраски: по Граму, окраска спор, капсул, кислотоустойчивых микроорганизмов по Циль-Нильсену
9. Ультраструктура бактерии
10. Назовите химический состав бактериальной клетки.
11. Типы и механизмы питания микроорганизмов
12. Морфология микроскопических грибов.
13. Как делятся микроорганизмы по типу дыхания?
14. Классификация, приготовление питательных сред для выращивания микробов и техника посева на эти среды.
15. Рост и способы размножения бактерий
16. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы
17. Физические факторы внешней среды, влияющие на микроорганизмы
18. Химические факторы внешней среды, влияющие на микроорганизмы.
19. Что такое «симбиоз», «метабиоз» и антагонизм».
20. Биологические факторы внешней среды, влияющие на микроорганизмы
21. Роль микробов в круговороте веществ.
22. Назовите краски и растворы, применяемые при окрашивании
23. Морфология бактерий. Основные формы бактерий.
24. Методы стерилизации питательных сред и инструментов.
25. Значение санитарной микробиологии и её задачи.
26. Назвать основные методы стерилизации.
27. Антропогенные факторы в жизнедеятельности микроорганизмов
28. Какая роль микроорганизмов в формировании почвы и ее плодородия?
29. Влияние обработки почвы на деятельность микроорганизмов.
30. Изменение состава микрофлоры почвы при мелиорации и орошении.
31. Принципы управления микробиологическими процессами в почве.

32. Характеристика процессов аммонификации, нитрификации, денитрификации.
33. Фиксация микроорганизмами атмосферного азота.
34. Влияние органических, минеральных и почвоудобрительных бактериальных удобрений на почвенные процессы.
35. Дезинфекция, виды дезинфекции. Средства и методы дезинфекции
36. Дезинсекция. Методы дезинсекции.
37. Дератизация. Профилактические мероприятия
38. Дайте определение понятиям «Гигиена» и «Санитария». Перечислите основные группы опасных и вредных производственных факторов.
39. Перечислите правила личной гигиены работающих на предприятиях сельскохозяйственной отрасли. Какие требования предъявляют к спецодежде при работе с пестицидами?
40. Назовите санитарно-гигиенические требования и условия хранения сырья и продукции.

### Критерии оценивания

Ответы на теоретические вопросы оцениваются следующим образом:

- Правильный, полный ответ – 5 баллов;
- Правильный, не полный ответ – 4 балла;
- Не точный, не полный ответ – 3 балла;
- Неверный ответ/отсутствие ответа – 2 балла.

Итоговая оценка по зачёту определяется как округленное до целого числа среднее арифметическое баллов семестровой оценки (текущего контроля) и баллов по зачёту.

### 5 Задания открытого и закрытого типа для проверки остаточных знаний

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
<b>ОП.02      МИКРО- БИОЛОГИЯ, СА- НИТАРИЯ И ГИ- ГИЕНА</b>	<p><i>Задания закрытого типа:</i></p> <p><b>1) Микроорганизмы относятся к семейству Micrococcoaceae и Deinococcoaceae:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) кокки</li> <li>б) спирохеты</li> <li>в) бациллы</li> <li>г) риккетсии</li> <li>д) микобактерии</li> </ul> <p><b>( правильный ответ- 1)</b></p> <p><b>2) В 1976 г. Международным комитетом по таксономии стафилококков официально утверждены три вида:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) S.aureus, S.epidermidis, S. saprophyticus</li> <li>б) S.aureus, S.agalactiae, S.saprophyticus</li> <li>в) S.equi, S.epidermidis, S.saprophyticus</li> <li>г) S.dublin, S.aureus, S.epidermidis</li> </ul>

д) *S.saprophyticus*, *S.dublin*, *S.equi*

( **правильный ответ – а** )

**3) На агаре с 10%обезжиренного молока после 24 часов инкубации на свету синтезирует золотистый или оранжевый пигмент:**

а) *S.equi*

б) *S.epidermidis*

в) *S.aureus*

г) *S. agalactiae*

( **правильный ответ – в** )

**4) В столбике желатина растут по уколу с разжижением среды и образованием воронки с жидкостью:**

а) стафилококки

б) стрептококки

в) сальмонеллы

г) риккетсии

д) эрлии

( **правильный ответ- а** )

**5) Стафилококки проникают в организм:**

а) через неповрежденную кожу и аэрогенно

б) через поврежденную кожу и слизистые оболочки

в) трансмиссивно и через слизистые оболочки

г) только алиментарно

( **правильный ответ: б** )

*Задания открытого типа:*

1) Какую микрофлору представляет совокупность микроорганизмов, являющиеся постоянными обитателями тела животного? ( **правильный ответ- нормальная** )

2) Состояние заражённости - это ..... ( **правильный ответ: инфекция** )

3) ..... -это способность микробов вызывать инфекционный процесс. ( **правильный ответ: патогенность** )

4) Микробов способных вызывать заболевание называют ..... ( **правильный ответ: патогенными бактериями** )

5) Место проникновения патогенного микроба в организм животного называют ..... ( **правильный ответ: воротами инфекций** )

6) Аппарат для выращивания микроорганизмов в анаэробных условиях-.... ( **правильный ответ- Микроанаэрометр** )

7) ... отражает падающий на него свет и направляет его в конденсор для освещения препарата. ( **правильный ответ- зеркало** )

8) Как называется наружная линза микроскопа? ( **правильный ответ- фронтальная** )

9) ... состоит из нескольких линз, собирающих отраженный зеркалом свет в пучок и направляющих его па плоскость препарата. ( **правильный ответ – конденсор** )

10) ... стеклянная пластинка, на которой линия в 5 мм разделена на 10 или 20 делений {размещают в окуляре}. ( **правильный ответ - Окуляр-микрометр** )

11) ...-называется свечение объекта, возбуждаемое поглощенной им световой энергией. ( **правильный ответ- Люминесценцией** )

12) Перечислите извитые формы бактерий. ( **правильный ответ: вибрионы, спириллы и спирохеты** )

13) Для приготовления препарата-мазка из ..... в левую руку берут

	<p>пробирку с материалом, в правую — бактериологическую петлю (как пишущее перо). Петлю тщательно прожигают на пламени горелки, не выпуская из рук, осторожно около пламени открывают пробирку свободными пальцами (мизинцем и безымянным) правой руки, петлей захватывают каплю материала, пробирку закрывают и ставят в штатив. Свободной левой рукой берут предметное стекло, наносят на его поверхность каплю и легкими круговыми движениями растирают по стеклу, затем препарат высушивают на воздухе, петлю прожигают. (<i>правильный ответ: жидкой микробной культуры</i>)</p> <p>14) .....- производное наружного слоя оболочки. (<i>правильный ответ- капсула</i>).</p> <p>15) .....- бесхлорофилльные микроорганизмы, обитающие на поверхности различных субстратов. (<i>правильный ответ- грибы</i>).</p>
--	--

**ОК 2** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

<p><b>ОП.02</b>      <b>МИКРО-БИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА</b></p>	<p><i>Задания закрытого типа:</i></p> <p><b>1) Стафилококкам не свойственна способность:</b>  А) образовывать индол  Б) образовывать сероводород  В) выделять аммиак  Г) разжижать желатин  Д) формировать глюкозу  (<i>правильный ответ: а</i>)</p> <p><b>2) В патогенезе стафилококковых инфекций ведущая роль принадлежит:</b>  А) эндотоксинам  Б) адгезии  В) экзотоксинам  Г) адсорбции  (<i>правильный ответ: в</i>)</p> <p><b>3) Данные возбудители вызывают соответствующие инфекционные заболевания:</b></p> <table data-bbox="542 1456 1436 1702"> <tr> <td>1) E. coli</td> <td>а) Столбняк</td> </tr> <tr> <td>2) S. equi</td> <td>б) Туберкулез</td> </tr> <tr> <td>3) P. mallei</td> <td>в) Рожь свиней</td> </tr> <tr> <td>4) C. tetani</td> <td>г) Мыт</td> </tr> <tr> <td>5) Bact. Erysipelotrix rhusiopathiae</td> <td>д) Колибактериоз</td> </tr> <tr> <td></td> <td>е) Сап</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ж) Туляремия</td> </tr> </table> <p>(<i>правильный ответ: 1-д 2-г 3-е 4-а 5-в</i>)</p> <p><b>4) На мясо-пептонном желатине рост в виде стержня с горизонтальными отростками дает возбудитель:</b>  А) ботулизма  Б) туляремии  В) рожи свиней  Г) псевдотуберкулеза  (<i>правильный ответ: в</i>)</p> <p><b>5) Какую микрофлору представляет совокупность микроорганизмов,</b></p>	1) E. coli	а) Столбняк	2) S. equi	б) Туберкулез	3) P. mallei	в) Рожь свиней	4) C. tetani	г) Мыт	5) Bact. Erysipelotrix rhusiopathiae	д) Колибактериоз		е) Сап		ж) Туляремия
1) E. coli	а) Столбняк														
2) S. equi	б) Туберкулез														
3) P. mallei	в) Рожь свиней														
4) C. tetani	г) Мыт														
5) Bact. Erysipelotrix rhusiopathiae	д) Колибактериоз														
	е) Сап														
	ж) Туляремия														

**являющиеся постоянными обитателями тела животного?**

- А) случайная
  - Б) нормальная
  - В) временная
- ( правильный ответ: б)**

*Задания открытого типа*

- 1) Назовите 4 класса грибов. (*правильный ответ- Фикомицеты, аскомицеты, базидиомицеты, несовершенные*)
- 2) ...-сплетения гиф округлой или продолговатой формы. (*правильный ответ-Склероции*)
- 3) Одноклеточные растительные организмы, совмещающие в себе признаки бактерий и низших грибов это-.... (*правильный ответ-Актиномицеты*)
- 4) Безмицелиальные одноклеточные почкующиеся грибы, принадлежащие к классу аскомицетов- .... (*правильный ответ-дрожжи*)
- 5) ...-обеспложивание, уничтожение патогенных и непатогенных микроорганизмов, их вегетативных и споровых форм в каком-либо объекте. (*правильный ответ- стерилизация*)
- 6) ...-простой, доступный способ стерилизации в специальных металлических стерилизаторах (или другой чистой посуде). (*правильный ответ- кипячение*)
- 7) ...-проводят в аппарате Коха (текучепаровой аппарат), который представляет собой сосуд цилиндрической формы, сверху неплотно закрытый крышкой с отверстием посередине для термометра. (*правильный ответ-Стерилизация текучим паром*)
- 8) ...- дробная стерилизация в водяной бане при 56...58 °C в течение 5-6 суток. (*правильный ответ-Тиндализация*)
- 9) ...-метод неполной стерилизации, предложенный Пастером с целью сохранения питательной ценности пищевого продукта (молоко, мясные, рыбные и овощные консервы), которая снижается при кипячении (разрушаются витамины и другие нестойкие к действию высокой температуры вещества). (*правильный ответ – пастеризация*)
- 10) ...- самый эффективный метод стерилизации (температура выше 100 °C). (*правильный ответ- автоклавирование*)
- 11) ...-перенос генетического материала от клетки-донора клетке-реципиенту с помощью бактериофагов, которые включают в свой геном вместо фаговой ДНК фрагмент бактериальной ДНК, равной по длине фаговой. (*правильный ответ- трансдукция*)
- 12) К микомицетам какого рода относят грибы? (*правильный ответ- Penicillium, Aspergillus, Fusarium*)
- 13) Микроорганизмы, выращенные на искусственных питательных средах называются .... (*правильный ответ- микробными или бактериальными культурами*)
- 14) Ртутный термометр с впаянными с 2-х сторон платиновыми проволоками-.... (*правильный ответ- контактные терморегуляторы*)
- 15) Плоская латунная гофрированная коробочка, заполненная жидкостью с определенной точкой кипения (эфир, спирт, смесь спирт-эфир)-.... (*правильный ответ- подушечный терморегулятор*)

**ОК 3** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

**ОП.02** **МИКРО-БИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА**

*Задания закрытого типа:*

1) **Какую микрофлору представляет совокупность микроорганизмов, попавшие в организм животного из почвы, воздуха, с водой, кормами?**

А)временные

Б)нормальные

В)случайные

**( правильный ответ: в )**

2) **Побочное действие антибиотиков:**

а)Токсические реакции

б)Стимуляция защитных сил организма

с)Действие в иммуногенных концентрациях

д)Связывание белками организма

**( правильный ответ: а )**

3) **Функции фагоцитов:**

а)Участие в синтезе антител

б)Уничтожение микроорганизмов

с)Бактерицидное действие

д)Антагонистическое действие

е)Связываются с комплексом антиген-антитело

**( правильный ответ: б )**

4) **Функции эпитопов антигена:**

а)Вызывает образование антител

б)Способствует перевариванию микробов

с)Активирует фагоцитоз

д)Взаимодействует с активным центром антител

**( правильный ответ: д )**

5) **Вакцина АКДС содержит:**

а)Ботулотоксин

б)Корпускулярный лептоспирозный антиген

с)Дифтерийный, столбнячный анатоксины и коклюшные убитые бактерии

д)Гриппозную нейроминидазу

е)Интерферон

**( правильный ответ: с )**

*Задания открытого типа:*

1) Какие бывают питательные среды по консистенции? **( правильный ответ- жидкие, полужидкие, плотные)**

2) Какие бывают питательные среды по происхождению? **( правильный ответ – животного, растительного и синтетического происхождения)**

3) ...- жидкая питательная среда, основой служит мясная вода. **( правильный ответ – мясо-пептонный бульон)**

4) Какую синтетическую среду используют для выращивания дрожжей

и плесневых грибов? (*правильный ответ – Среда Ван- Итерсона*)

- 5) ...- скопления микробов, образующихся в результате размножения одной бактериальной клетки. (*правильный ответ- колонии*)
- 6) Какие свойства выявляют при посеве бактерий на дифференциально-диагностической среде с разными углеводами и индикатором? (*правильный ответ- сахаролитические*)
- 7) ...- вирусы определенной формы и структуры. (*правильный ответ- фаги*)
- 8) ...-это вещества, продуцируемые живыми существами (в основном микроорганизмами) и обладающие противомикробным действием. (*правильный ответ- антибиотики*)
- 9) Как выражают биологическую активность антибиотиков? (*правильный ответ- в единицах действия*)
- 10) С какой целью проводят экспериментальное заражение лабораторных животных? (*правильный ответ- с целью выделения из исследуемого материала чистой культуры возбудителя болезни, испытания патогенности микроорганизма, определение эффективности вакцин*)
- 11) Какие методы используют для заражения животных? (*правильный ответ – наочный, подкожный, внутриочный, внутривенный, оральный, внутримышечный и др*)
- 12) С какой целью проводят бактериологическое исследование трупа животного? (*правильный ответ: с целью выделения чистой культуры микроба при диагностических исследованиях либо для подтверждения специфической природы гибели животного*)
- 13) Что первоначально вскрывают при исследовании трупа? (*правильный ответ- грудную полость*)
- 14) ...-вещество, которое организм рассматривает как чужеродное и даёт на него иммунный ответ, имеющий целью удалить это вещество. (*правильный ответ- антигены*)
- 15) Какие бывают антигены? (*правильный ответ- корпускулярные и молекулярно-дисперсные*)