

# Методические указания для организации самостоятельной работы студентов за 2022 год.

## Тема 1: Введение

**Цель изучения темы:** изучить предмет санитарной микробиологии, достижения, задачи и перспективы развития

**Задачи:**

1. Рассмотреть предмет и достижения санитарной микробиологии.
2. Обучить принципам охраны труда и безопасности работы с инфицированным материалом.
3. Изучить , задачи и перспективы развития санитарной микробиологии.

**Студент должен знать:**

1. Базисные знания по биологии, микробиологии, инфекционным болезням.
2. Значение профилактики инфекционных заболеваний.

**Студент должен уметь:** правильно работать с инфицированным материалом, согласно принципам охраны труда и безопасности.

**Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:**

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературой.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля:
  1. Достижения отечественных ученых в развитии санитарной микробиологии.
  2. Достижения зарубежных ученых в развитии санитарной микробиологии.
- 3) выполнить контрольную работу с вопросами по темам самостоятельной работы:
  1. Роль отечественных ученых в развитии санитарной микробиологии.
  2. Роль зарубежных ученых в развитии санитарной микробиологии.

## Методические указания для организации самостоятельной работы студентов

### Тема 2: Экология микроорганизмов.

**Цель изучения темы:** изучить вопросы экологии микроорганизмов.

**Задачи:**

1. Рассмотреть экологию микроорганизмов.
2. Обучить принципам охраны труда и безопасности работы с инфицированным материалом.
3. Изучить особенности экологии микроорганизмов.

**Студент должен знать:**

1. Базисные знания по биологии, микробиологии, инфекционным болезням.
2. Значение экологии микроорганизмов.

**Студент должен уметь:** правильно работать с инфицированным материалом, согласно принципам охраны труда и безопасности.

**Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:**

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературой.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Микробиологические показатели санитарно-гигиенической оценки объектов внешней среды.
2. Санитарно-показательные микроорганизмы, их виды, особенности и свойства.
3. Роль санитарно-показательных микроорганизмов в контроле качества дезинфекции.
4. Теоретические и практические основы стерилизации физическими методами.
5. Лабораторная посуда и приборы для количественного определения микроорганизмов в воздухе.

3) выполнить контрольную работу с вопросами самостоятельной работы:

1. Какие микроорганизмы являются санитарно-показательными?
2. Каковы правила отбора проб на качество дезинфекции?
3. Как изменяется среда Кода при наличии *E.coli*?
4. Каким образом проводят контроль качества дезинфекции ветеринарных объектов?
5. Каковы характерные морфологические и культурально-биохимические свойства *E.coli*?

### **Методические указания для организации самостоятельной работы студентов**

**Тема 3: Санитарно-микробиологические исследования объектов внешней среды.**

**Цель изучения темы:** изучить вопросы санитарно-микробиологических исследований объектов внешней среды.

**Задачи:**

1. Рассмотреть санитарно-микробиологические исследования объектов внешней среды.
2. Обучить принципам охраны труда и безопасности работы с инфицированным материалом, методам идентификации микроорганизмов.
3. Изучить методику санитарно-микробиологических исследований объектов внешней среды.

**Студент должен знать:**

1. Базисные знания по биологии, микробиологии, инфекционным болезням.
2. Методы санитарно-микробиологических исследований объектов внешней среды.

**Студент должен уметь:** правильно работать с инфицированным материалом, согласно принципам охраны труда и безопасности, идентифицировать микроорганизмы.

**Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:**

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературой.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля:
  1. Санитарно-микробиологические исследования воздуха.
  2. Санитарно-микробиологические исследования почвы.
  3. Санитарно-микробиологические исследования воды.
  4. Утилизация и сжигание трупов и боенских отходов.
  5. Дезинфекции. Дезинфицирующие средства.
  6. Дезинфекция и обеззараживание продуктов и сырья животного происхождения при инфекционных заболеваниях сельскохозяйственных животных.
  7. Санитарно-гигиенические правила для предприятий мясоперерабатывающей промышленности.
  8. Санитарно-гигиенические правила для предприятий молочной промышленности.
  9. Санитарные требования к размещению предприятий мясоперерабатывающей промышленности.
  10. Санитарные требования к территории, планировке и устройству помещений предприятий перерабатывающих животноводческую продукцию.
  11. Санитарный и медицинский контроль персонала на предприятиях перерабатывающих животноводческую продукцию.
- 3) выполнить контрольную работу с вопросами самостоятельной работы:
  1. Каким образом определяют общую бактериальную микрофлору воды?
  2. Каким образом определяют общую бактериальную микрофлору воздуха?
  3. Каким образом определяют общую бактериальную микрофлору почвы?
  4. Каким образом определяют коли-титр воды?
  5. Каким образом определяют коли-индекс воды?
  6. Каким образом определяют патогенную микрофлору воды?

#### Методические указания для организации самостоятельной работы студентов

**Тема 4: Санитарно-микробиологические исследования животноводческой продукции.**

**Цель изучения темы:** изучить вопросы санитарно-микробиологических исследований животноводческой продукции.

**Задачи:**

1. Рассмотреть санитарно-микробиологические исследования животноводческой продукции.
  2. Обучить принципам охраны труда и безопасности работы с инфицированным материалом, методам идентификации микроорганизмов.
  3. Изучить методы санитарно-микробиологических исследований животноводческой продукции.
- 1. Студент должен знать:**
1. Базисные знания по биологии, микробиологии, инфекционным болезням.
  2. Методы санитарно-микробиологических исследований животноводческой продукции.

**Студент должен уметь:** правильно работать с инфицированным материалом, согласно принципам охраны труда и безопасности, идентифицировать микроорганизмы.

**Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:**

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературой.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Санитарно-микробиологическое исследование мяса на качество и безопасность.
2. Первичная переработка туш и влияние ее на бактериальную обсемененность мяса.
3. Процесс созревания мяса.
4. Факторы, влияющие на развитие микробов при созревании мяса.
5. Пороки мяса, вызываемые микроорганизмами при хранении.
6. Консервирование мяса и его микробиологическая сущность.
7. Санитарно-микробиологическое исследование мяса и мясопродуктов.
8. Санитарно-микробиологическое исследование молока.
9. Санитарно-микробиологическое исследование молокопродуктов.
10. Общие сведения о молоке и химическом составе.
11. Нормальная и аномальная микрофлора молока.
12. Источники бактериальной загрязненности молока.
13. Способы сохранения и консервирования молока.
14. Санитарно-гигиеническая характеристика молока и молочнокислых продуктов.
15. Животноводческая продукция – как возможный источник инфекции.
16. Пищевые токсикозы.
17. Пищевые токсикоинфекции.
18. Профилактика кишечных инфекций у человека.
19. Лабораторная диагностика токсикозов стафилококкового и стрептококкового происхождения.
20. Лабораторная диагностика сальмонеллез.

3) выполнить контрольную работу с вопросами самостоятельной работы:

1. Каким образом определяют общее количество микробов в молоке?
2. Каким образом и для чего проводится постановка редуктазной пробы молока?
3. В каких случаях проводят микробиологическое исследование молока?
4. Каким образом определяют сортность молока?
5. Какие опасные для человека инфекционные заболевания передаются через молоко?
6. Каким образом определяют свежесть мяса органолептическим путем?
7. Каким образом определяют свежесть мяса на основании микроскопии?
8. В каких случаях проводят бактериологическое исследование мяса?
9. Каковы правила отбора проб и пересылки их в лабораторию для исследования?
10. Какие показатели определяют при бактериологическом исследовании мяса?
11. Как проявляются токсикозы стафилококкового и стрептококкового происхождения?
12. Каким образом проводится лабораторная диагностика стафилококков?
13. Каким образом проводится лабораторная диагностика стрептококков?
14. Опишите морфологические свойства Salmonell.
15. Опишите культуральные свойства Salmonell.

**Рекомендуемая литература:** (основная и дополнительная).

**а) основная литература:**

1. ЭБС "Znanium": Санитарная микробиология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Ожередова, А.Ф. Дмитриев, В.Ю. Морозов и др. - Ставрополь: АГРУС, 2014. - 180 с.
2. ЭБС "Znanium": Микробиология: Учебник/В.Н.Кисленко, М.Ш.Азаев - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с.
3. ЭБС "Лань": Госманов, Р.Г. Санитарная микробиология пищевых продуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, Г.Ф. Кабиров [и др.]. - Электрон.дан. - СПб. : Лань, 2015. - 560 с.
4. ЭБС "Лань": Ожередова, Н.А. Санитарная микробиология: учебное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Ожередова, А.Ф. Дмитриев, В.Ю. Морозов [и др.]. - Электрон.дан. - Ставрополь : СтГАУ (Ставропольский государственный аграрный университет), 2014. - 180 с.
5. Санитарная микробиология : учеб.пособие для студентов вузов по специальности 111201 - Ветеринария / Р. Г. Госманов [и др.]. - СПб. : Лань, 2010. - 240 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература. Гр. УМО).
6. Зыкин, Л. Ф. Современные методы в ветеринарной микробиологии : учеб.пособие для студентов вузов по специальности "Ветеринария" / Л. Ф. Зыкин, З. Ю.Хапцев, Т. В. Спирихина ; Ассоц. "Агрообразование". - М. : КолосС, 2011. - 109 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов. Гр. МСХ РФ).
7. Микробиология : учеб.пособие для студентов вузов по специальности 110501- Ветеринарно-санитарная экспертиза / Р. Г. Госманов [и др.]. - СПб. : Лань, 2011. - 496 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература. Гр. УМО).

**а) дополнительная литература:**

1. ЭБС "Лань": Литвина, Л.А. Общая санитарная микробиология. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Электрон.дан. - Новосибирск : НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2011. - 111 с.
2. ЭБС "Лань": Колычев, Н. М. Ветеринарная микробиология и микология : учебник / Н. М. Колычев, Р. Г. Госманов. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 624 с.
3. ЭБ "Труды ученых СтГАУ": Ожередова, Н. А. Микробиология мяса и мясопродуктов [электронный полный текст] : Учебно-методическое пособие для студентов по направлениям подготовки 111801.65 - «Ветеринария» и 111900.62 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза» / Н. А. Ожередова; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2013. - 432 КБ.
4. Нетрусов, А. И. Микробиология : учебник для студентов вузов по направлению 510600 "Биология" и биол. специальностям. - 3-е изд., испр. - М. : Академия, 2009. - 352 с. - (Высшее профессиональное образование. Гр.).
5. Колычев, Н. М. Ветеринарная микробиология и микология : учебник для студентов аграрных вузов по специальности 111801.65 "Ветеринария" / Н. М. Колычев, Р. Г. Госманов. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 624 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература. Гр. МСХ РФ) (Ветеринарная медицина).
6. Ветеринарная микробиология и иммунология : учебник для студентов вузов по специальности "Ветеринария" / под ред. Н. А. Радчука. - М. : Агропроиздат, 1991. - 383 с. : ил. - (Учебники для вузов. Гр. МСХ РФ)
7. Гусев, М. В. Микробиология : учебник для студентов вузов по направлению 510600 "Биология" и биол. специальностям. - 7-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 464 с. - (Высшее образование. Гр.)
8. Колычев, Н. М. Ветеринарная микробиология и иммунология : учебник для студентов вузов по специальности 310800 - Ветеринария. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2006. - 432 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов. Гр. МСХ РФ).

9. Микробиологический контроль мяса животных, птицы, яиц и продуктов их переработки : Справ. / С.А. Артемьева, Т.Н. Артемьева, А.И. Дмитриев, В.В. Дорутина. - М. :КолосС, 2003. - 288с.
10. Тутов, И. К. Словарь микробиологических, иммунологических, эпизоотологических терминов : (рук.для врачей вет. и гуманитарной медицины, науч. сотрудников, аспирантов, студентов и лиц интересующихся вопросами микробиологии, иммунологии, эпизоотологии и эпидемиологии) / И. К. Тутов. - Ставрополь : Краевые сети связи, 2007. - 176 с.
11. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии (периодическое издание).
12. Ветеринария (периодическое издание).
13. Ветеринария. РЖ (периодическое издание).