

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный  
университет имени М.М. Джамбулатова»  
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

**КАФЕДРА МИКРОБИОЛОГИИ, ВИРУСОЛОГИИ И ПАТАНАТОМИИ**



## **ПРОГРАММА**

Учебной практики

Направление подготовки (специальность)

(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)

(микробиология)

06.03.01 - «Биология»

Направленность (профиль) подготовки –

«Общая биология»

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная

**Махачкала, 2020**

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки бакалавра 06.03.01 «Биология» утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ №944 от 07.08.2014 г. и с учётом зональных особенностей Республики Дагестан.

СОСТАВИТЕЛЬ:

В.П.Сакидибиров, канд. биол. наук, доцент




(подпись)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры микробиологии, вирусологии и патанатомии

«12» 05 2020 г., протокол №9 .

Заведующий кафедрой



Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета ветеринарной медицины « 13 » 05 2020 г., протокол №9.

Председатель методической комиссии факультета



А.Ч. Сапукова

## **Содержание**

1. Вид практики, способы и формы (форма) ее проведения
  2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
  3. Место практики в структуре образовательной программы
  4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и в академических часах
  5. Содержание практики
  6. Формы отчетности по практике
  7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
    - 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
    - 7.2 .Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания
    - 7.3 .Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе производственной практики
    - 7.4 .Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
  8. Перечень учебной литературы и ресурсы сети «Интернет», необходимых для проведения практики
  9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
  10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики
  11. Особенности организации практики обучающихся с учетом особенностей для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
- Приложения

## **1. Вид практики, способы и формы ее проведения**

### **Вид и тип практики**

Вид практики – учебная.

Тип практики - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

### **Способ проведения**

По способу проведения – стационарная; выездная.

### **Формы проведения практики**

Форма проведения учебной практики – дискретно.

Организация проведения практики осуществляется путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики; по периодам проведения практик –путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоритических занятий.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Цель:** формирование у студентов практических навыков и умений, необходимых будущим специалистам, на основе ранее полученных теоретических знаний.

### **Задачи учебной практики:**

- закрепление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения, посредством практического изучения лабораторной работы бактериологической лаборатории;
- развитие умений самостоятельной работы по сбору, изучению, анализу и обобщению материала;
- формирование методологической, методической и психолого-педагогической готовности к самостоятельной работе;
- закрепление умений самостоятельно проводить санитарно-микробиологические исследования объектов окружающей среды и пищевых продуктов;
- формирование навыков поведения при работе с санитарно-показательными микроорганизмами и возбудителями инфекционных заболеваний.

- подготовка к выполнению практической части дипломной работы.

**В результате прохождения учебной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:**

**ОПК-3** - - способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов

**ОПК-6** - способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой

**ПК-4-** способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов.

Студент должен

**знать:**

- о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы;
- современные экспериментальные методы работы с микробиологическими объектами в лабораторных условиях;
- современные методы обработки и анализа лабораторной микробиологической информации,

**уметь:**

- применять современные экспериментальные методы работы с микробиологическими объектами в лабораторных условиях;
- использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, микробиологических объектов;
- применять современные методы обработки, анализа лабораторной микробиологической информации.

**владеть:**

- навыками применения методов наблюдения, описания, идентификации, классификации, микробиологических объектов;
- навыками работы с современной аппаратурой при работе с микробиологическими объектами;
- составления научно-технических отчетов.

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика по микробиологии Б2.В.06 (У) (*практика по получению первичных профессиональных умений и навыков*) является обязательной частью образовательной программы направления подготовки бакалавров 06.03.01 – Биология, относится к Блоку 2 «Практики» и представляет собой вид занятий, ориентированных на профессиональные виды деятельности, проводится на 2 курсе в 4 семестре.

### 4 .Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и в академических часах

Общая трудоемкость практики составляет 1,5 зачетные единицы,  
1 неделя, 54 академических часа

<b>Форма обучения</b>	<b>Очная</b>
<i>Курс/ семестр</i>	<i>2/4</i>
<i>Всего, час./з.е.</i>	<i>54/1,5</i>
<i>Всего, нед.</i>	<i>1</i>

### 5.Содержание практики

Распределение трудоемкости и формы отчетности по этапам практики

<b>№</b>	<b>Этапы практики</b>	<b>Вид работ</b>	<b>Труд-ть в часах (ЗЕ)</b>	<b>Форма контроля</b>
1	Организа- ционный	Техника безопасности при работе в <u>микробиологической</u> лаборатории. Методы дезинфекции. Стерилизация лабораторной посуды. Стерилизация питательных сред. Питательные среды и методы определения санитарно-эпидемиологического состояния внешней среды. Назначение приборов и аппаратов в <u>микробиологической</u> лаборатории.	4/0,1	Подпись в журналах инструктажа
2	Основной	Характеристика роста бактерий на жидких и плотных питательных средах. Характеристика колоний бактерий на плотных средах.	44/1,2	Устный опрос

		<p>Изучение морфологических свойств бактерий. Изучение биохимических свойств бактерий</p> <p>Систематика, схемы выделения и идентификации бактерий рода <i>Escherichia</i> spp.</p> <p>Систематика, схемы выделения и идентификации бактерий рода <i>Proteus</i> spp.</p> <p>Систематика, схемы выделения и идентификации бактерий рода <i>Clostridium</i> spp.</p> <p>Систематика, схемы выделения и идентификации бактерий рода <i>Klebsiella</i> spp.</p> <p>Систематика, схемы выделения и идентификации бактерий рода <i>Listeria</i> spp.</p> <p>Принципы бактериологических схем выделения и идентификации бактерий в различных объектах.</p> <p>Санитарно <u>микробиологическое</u> исследование воды открытых водоемов.</p> <p>Определение в почве термофильных бактерий.</p>		
3	Заключительный	Сдача зачета.	6/0,2	Отчет на бумажном носителе
Всего			54(1,5)	

Общие сведения.

### 1. Организационный этап

Подготовка экипировки, полевых журналов, гербарных папок. Рабочее совещание: определение цели и задач практики, знакомство с содержанием практики, согласование плана работы с руководителем практики.

Инструктаж по технике безопасности: соблюдение правил внутреннего распорядка образовательного учреждения; правила поведения студентов при переезде на место практики в автотранспорте, соблюдение правил пожарной безопасности, соблюдение правил охраны физического здоровья обучающихся.

### 2. Основной этап

Характеристика роста бактерий на жидких и плотных питательных средах. Характеристика колоний бактерий на плотных средах.

Изучение морфологических свойств бактерий. Изучение биохимических свойств бактерий.

Систематика, схемы выделения и идентификации бактерий рода *Escherichia* spp.

Систематика, схемы выделения и идентификации бактерий рода *Proteus* spp.

Систематика, схемы выделения и идентификации бактерий рода *Clostridium* spp.

Систематика, схемы выделения и идентификации бактерий рода *Klebsiella* spp.

Систематика, схемы выделения и идентификации бактерий рода *Listeria* spp.

Принципы бактериологических схем выделения и идентификации бактерий в различных объектах.

Санитарно микробиологическое исследование воды открытых водоемов. Определение в почве термофильных бактерий.

#### **Заключительный этап.**

Собеседование по итогам практики.

### **Формы отчетности по практике**

Для успешного прохождения учебной практики, обучающиеся должны показать как минимум удовлетворительные теоретические знания, практические навыки.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

### **7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Семестр	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ОПК-3 - способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	
1	Ботаника
1,2	Зоология
1	Общая биология
3	Биология размножения и развития
2	Биологическая латынь и номенклатура
4	Систематика низших и высших растений
5	Фитоценология



6	Флора Дагестана
6	Биологические основы интродукции растений
3	Спецпрактикум по зоологии позвоночных
3	Спецпрактикум по морфологии растений
7	Ботаническое ресурсоведение
6	Основы агрономии
5	Практикум по систематике с\х растений
6	Биология развития растений в условиях города
6	Микология
7	Фауна Дагестана
7	Зоогеография
7	Лекарственные растения
7	Биологически активные вещества лекарственных растений
8	Лишайники в биологическом разнообразии
8	Биоиндикация
7	Физиология высшей нервной деятельности
7	Иммунология
4	Биометрия
4	Методы описания биологических систем
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (ботаника)
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (зоология беспозвоночных)
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (экология и природопользование)
4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (систематика высших растений)
4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (зоология позвоночных)
<b>4</b>	<b>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (микробиология)</b>
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
ОПК-6 - способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	
1	Ботаника
3,4	Физиология и биохимия растений
1	Общая биология
3	Цитология и гистология
5	Генетика с основами селекции
4	Анатомия, физиология и гигиена человека и животных

7	Лекарственные растения
7	Биологически активные вещества лекарственных растений
4	Систематика низших и высших растений
3	Спецпрактикум по морфологии растений
5	Фитоценология
6	Флора Дагестана
5	Практикум по систематике с\х растений
6	Биология развития растений в условиях города
6	Микология
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (ботаника)
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (зоология беспозвоночных)
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (экология и иприродопользование)
4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (систематика высших растений)
4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (зоология позвоночных)
4	<b>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (микробиология)</b>
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
ПК- 4- способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов.	
2	Биологическая латынь и номенклатура
6	Стандартизация и сертификация продуктов биотехнологических и биомедицинских производств
2	Физико-химические методы исследования в биологии
2	Биохимические методы исследования в биологии
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (ботаника)
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (зоология беспозвоночных)
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (экология и иприродопользование)
4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (систематика высших растений)
4	Практика по получению первичных

	профессиональных умений и навыков (зоология позвоночных)
<b>4</b>	<b>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (микробиология)</b>
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР

## **7.2.Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

В качестве формы промежуточного контроля знаний по учебной практике предусмотрен зачёт.

В зависимости от результатов прохождения учебной практики и на основании собеседования по практике выставляются:

«зачтено» выставляется, если студент хорошо/полно отвечает на вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета; документы по практике оформлены в соответствии с требованиями;

«не зачтено» выставляется, если студент не отвечает на вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета; документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями.

## **7.3.Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики по микробиологии**

### **Примерные задания для учебной практики**

1. Правила отбора проб и подготовка их к исследованию.
2. Санитарно-показательные микроорганизмы. Принципы санитарно-микробиологических исследований.
3. Определение патогенности и вирулентности микроорганизмов (in vitro).
4. Личная гигиена при работе с патологическим материалом.
5. Общая схема проведения бактериологической диагностики.
6. Правила взятия, консервирования и транспортировки патологического материала.
7. Методы культивирования микроорганизмов.
8. Лабораторная аппаратура и оборудование.

#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Подведение итогов учебной практики проводится в форме собеседования студентов с преподавателем, ответственным за практику и студентами группы. К защите практики допускаются студенты, своевременно и в полном объеме выполнившие программу практики и в указанные сроки

Защита практики представляет собой устный отчет студента-практиканта в виде доклада по итогам прохождения практики, проделанной работы, а также ответы на вопросы преподавателя.

#### **Вопросы к зачету**

1. Санитарно-микробиологическая лаборатория и ее оборудование.
2. Техника безопасности при работе в микробиологической лаборатории.
3. Методы определения санитарно-эпидемиологического состояния окружающей среды.
4. Санитарно-микробиологическое исследование воды открытых водоемов.
5. Отбор проб воды.
6. Санитарно-показательные микроорганизмы воды и их значение при оценке воды открытых водоемов.
7. Отбор проб почвы.
8. Санитарно-показательные микроорганизмы почвы.
9. Определение в почве термофильных бактерий.
10. Методы индикации патогенных микроорганизмов во внешней среде.
11. Термофилы как санитарно-показательные микроорганизмы, их характеристика и значение.
12. Распространение во внешней среде и методы выделения патогенных клостридий.
13. Питательные среды для культивирования санитарно-показательных микроорганизмов и требования предъявляемые к ним.
14. Принципы санитарно-микробиологического исследования воды.
15. Оценка качества воды по микробиологическим показателям.
16. Принципы санитарно-микробиологического исследования почвы.
17. Оценка почвы по микробиологическим показателям.
18. Взятие проб почвы и схема проведения бактериологических исследований.
19. Схема проведения бактериологических исследований почвы.
20. Схема проведения бактериологических исследований воды.
21. Систематика, схемы выделения и идентификации бактерий рода *Staphylococcus* spp.

22. Систематика, схемы выделения и идентификации бактерий рода *Streptococcus* spp.
23. Систематика, схемы выделения и идентификации бактерий рода *Bacillus* spp.
24. Систематика, схемы выделения и идентификации бактерий рода *Listeria* spp.
25. Систематика, схемы выделения и идентификации бактерий рода *Clostridium* spp.
26. Систематика, схемы выделения и идентификации бактерий рода *Pseudomonas* spp.
27. Систематика, схемы выделения и идентификации бактерий рода *Yersinia* spp.
28. Систематика, схемы выделения и идентификации бактерий рода *Proteus* spp.
29. Систематика, схемы выделения и идентификации бактерий рода *Klebsiella* spp.

## **8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### **а) Основная литература**

1. Нетрусов, А. И., Микробиология / А.И. Нетрусов, И.Б. - М.: Академия, 2012.
2. Госманов, Р.Г., Микробиология и иммунология / Р.Г. Госманов, А.И. Ибрагимова, А.К. Галлиулин - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2013.
3. Ившина, И. Б. Большой практикум "Микробиология" / И.Б. Ившина - СПб.: Проспект Науки, 2014.
4. Джей, Джеймс М. Современная пищевая микробиология / Дж. М. Джей, М. Дж. Лёсснер, Д. А. Гольден. - М. : Бином. Лабораторий знаний, 2012. - 886 с.
5. Микробиология, вирусология и иммунология / под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2013.
6. Золотухин, С.Н. Микробиология: Учебно-методический комплекс по дисциплине/ С.Н. Золотухин, Д.А. Васильев, Е.Н. Ковалева. – Ульяновск, Ульяновская ГСХА, 2014. – 74 с.
7. Госманов Р. Г. Микробиология и иммунология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Госманов Р. Г., Ибрагимова А. И., А.К. Галиуллин. 11 — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 240 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=12976](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=12976)
8. Кисленко В. Н. Ветеринарная микробиология и иммунология. Практикум + CD [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 368 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=3815](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3815)

9. Колычев, Н.М. Ветеринарная микробиология и микология [Электронный ресурс] : учебник / Н.М. Колычев, Р.Г. Госманов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 632 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=39147](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39147)

10. Госманов, Р.Г. Практикум по ветеринарной микробиологии и микологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, А.А. Барсков. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 397 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=45680](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45680)

#### **б ) Дополнительная литература**

11. Шлегель, Г.Г. История микробиологии / Г.Г. Шлегель. - М.: Эдиториал УРСС, 2014

12. Гусев, М.В. Микробиология / М.В. Гусев, Л.А. Минеева. – М.: Академия, 2008.

13. Пиневич, А.В. Микробиология прокариот / А.В. Пиневич. – СПб.: Изд- во Спб ГУ, 2009.

14. Современная микробиология. Прокариоты / под редакцией Г. Шлегеля [и др.]. Перевод с англ. под редакцией А.И. Нетрусова, Т.С. Ильиной. – М.: Мир, 2007.

15. Пиневич, Александр Васильевич. Микробиология. Биология прокариотов. В 3-х томах : Учебник. Том I / А.В. Пиневич. - 2-е изд. - СПб : Спб ГУ, 2007. 12

16. Пиневич, Александр Васильевич. Микробиология. Биология прокариотов. В 3-х томах : Учебник. Том II / А.В. Пиневич. - СПб : Спб ГУ, 2007.

17. Пиневич, Александр Васильевич. Микробиология. Биология прокариотов. В 3-х томах : учебник. Т.3 / А.В. Пиневич. - СПб : Спб ГУ, 2009.

18. Громов, Б.Д. Экология бактерий / Б.Д. Громов, Г.В. Павленко. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1989.

19. Жизнь микробов в экстремальных ситуациях. – М.: Мир, 1982.

20. Методы общей бактериологии / под ред. Ф. Герхарда и др.: В 3 т. – М.: Мир, 1984.

21. Паников, Н.С. Кинетика роста микроорганизмов. Общие закономерности и экологические приложения / Н.С. Паников. – М.: Наука, 1991.

22. Перт С.Дж. Основы культивирования микроорганизмов и клеток / С.Дж. Перт. – М.: Мир, 1978.

23. Шлегель Г. Общая микробиология / Г. Шлегель. – М.: Мир, 1987.

в) Электронные ресурсы сети «Интернет»

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 112/140/2017, от 25/10/2017 21.12.2017 по 20.12.2018гг
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Технология пищевых производств».	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 46 от 20/04/2018 с 15/05/18 до 14/05/19

г ) Программное обеспечение  
(лицензионное и свободно распространяемое),  
используемое в учебном процессе

Office Standard 2010	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 7 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8	Open License: 61137897 от 2012-11-08
AutoCAD Design Suite Ultimate, Building Design Suite, ПО Maya LT, Autodesk® VRED, Education Master Suite	Образовательная лицензия (Сеть) на Education Master Suite 2015. Выдана ДагГАУ-Информатика, Махачкала. Срок действия лицензии – 3 года.
Turbo Pascal School Pak	<a href="http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses/">http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses/</a>
PascalABC.NET	<a href="http://mmcs.sfedu.ru/">http://mmcs.sfedu.ru/</a>
Ресурс МСХ РФ - Система ди- станционного мониторинга земель сельхозназначения АПК	<a href="http://sdmz.gvc.ru">ttp://sdmz.gvc.ru</a> – рекомендация Депнаучтехполитики МСХ РФ

(СДМЗ АПК)	
Ресурс МСХ РФ - Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельхозназначения» (ФГИС АЗСН)	<a href="http://atlas.msx.ru">http://atlas.msx.ru</a> – рекомендация Депнаучтехполитики МСХ РФ

## **9.Перечень информационных технологий, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В процессе организации практики руководителями от выпускающей кафедры и руководителем от предприятия (организации) применяются современные информационные технологии:

- Мультимедийные технологии: проекторы, ноутбуки, персональные компьютеры, комплекты презентаций, учебные фильмы.
- Дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов практики и подготовки отчета, которая обеспечивается: выходом в глобальную сеть Интернет, поисковыми системами Яндекс, Мейл, Гугл.
- Компьютерные технологии и программные продукты.

## **10.Описание материально-технической базы необходимой для проведения практики**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются специализированная аудитория, оснащенная необходимым лабораторным и диагностическим оборудованием, инструментарием, медикаментами и биопрепаратами, комплект мультимедийного оборудования, наборы презентаций.

## **11.Особенности организации практики обучающихся с учетом особенностей для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При определении мест учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей



(устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите практики. Студент-инвалид имеет право воспользоваться помощью компьютера для персонального сопровождения во время прохождения аттестации:

**а) для слабовидящих:**

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

**б) для глухих и слабослышащих:**

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- зачет проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости, поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме.

**в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.
- по желанию студента зачет проводится в устной форме.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет  
имени М.М. Джембулатова»**

**Направление на практику**

Студент \_\_\_\_\_

направляется на учебную/производственную практику \_\_\_\_\_

на период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ наименование предприятия (организации)  
«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Декан факультета \_\_\_\_\_

Ректор (проректор) \_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

Заключение руководителя предприятия (организации)

Студент \_\_\_\_\_ за время прохождения практики  
с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ полностью выполнил (а)  
задание по учебной/производственной практике

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Руководитель \_\_\_\_\_  
М.П.

Заключение выпускающей кафедры о прохождении учебной практики

Студент с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ проходил (а)  
Учебную/производственную практику \_\_\_\_\_

наименование предприятия (организации)  
и по итогам защиты заслуживает \_\_\_\_\_ оценки

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

**Приложение №2**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**  
**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ М.М.ДАЖМБУЛАТОВА»**

**ФАКУЛЬТЕТ** \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
*И.О. Фамилия руководителя практики от*  
*Университета*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)**

**Учебной практики**

*(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)*

Обучающегося \_\_\_\_ курса обучения учебной группы № \_\_\_\_\_

Направление подготовки / специальность \_\_\_\_\_  
(код и наименование)

№ п/п	Этапы (периоды) практики	Вид работ	Срок прохождения этапа (периода) практики	Форма отчетности
1	Организационный этап	Техника безопасности при работе в <u>микробиологической</u> лаборатории. Методы дезинфекции. Стерилизация лабораторной посуды. Стерилизация питательных сред. Питательные среды и методы определения санитарно-эпидемиологического состояния внешней среды. Назначение приборов и аппаратов в <u>микробиологической</u> лаборатории.		
2	Основной этап	Характеристика роста бактерий на жидких и плотных питательных средах. Характеристика колоний бактерий на плотных средах. Изучение морфологических свойств бактерий. Изучение биохимических свойств бактерий		
3	Заключительный этап	Оформление дневника и сдача зачета.		
		Сдача зачета		

Срок прохождения практики: \_\_\_\_\_  
(указать сроки)

Место прохождения практики:

\_\_\_\_\_

(указывается полное наименование организации в соответствии с уставом, а также фактический адрес)

Рассмотрено на заседании кафедры \_\_\_\_\_

(протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_)

Приложение №3

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

**высшего образования**  
**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ М.М.ДАЖМБУЛАТОВА»**

**ФАКУЛЬТЕТ** \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

*И.О. Фамилия руководителя практики от  
 профильной организации*  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*И.О. Фамилия руководителя практики от  
 Университета*  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)**

**учебной практики**

(тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)

Обучающегося \_\_\_\_ курса обучения учебной группы № \_\_\_\_\_

Направление подготовки / специальность \_\_\_\_\_  
 (код и наименование)

№ п/п	Этапы (периоды) практики	Вид работ	Срок прохождения этапа (периода) практики	Форма отчетности
1	Организационный этап	Техника безопасности при работе в <u>микробиологической</u> лаборатории. Методы дезинфекции. Стерилизация лабораторной посуды. Стерилизация питательных сред. Питательные среды и методы определения санитарно-эпидемиологического состояния внешней среды. Назначение приборов и аппаратов в <u>микробиологической</u> лаборатории.		
2	Основной этап	Характеристика роста бактерий на жидких и плотных питательных средах. Характеристика колоний бактерий на плотных средах. Изучение морфологических свойств бактерий. Изучение биохимических свойств бактерий		
3	Заключительный этап	Оформление дневника и сдача зачета. Сдача зачета		

Срок прохождения практики: \_\_\_\_\_  
 (указать сроки)

Место прохождения практики:

\_\_\_\_\_  
 (указывается полное наименование организации в соответствии с уставом, а также фактический адрес)

Рассмотрено на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
 (протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_)

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
М.М.ДЖАМБУЛАТОВА»**

Факультет \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

Направление подготовки: \_\_\_\_\_

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

на учебную практику

*(по получению первичных профессиональных умений и навыков)*

для \_\_\_\_\_  
*(ФИО обучающегося полностью)*

Обучающегося \_\_\_\_ курса учебная группа № \_\_\_\_\_

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

адрес организации: \_\_\_\_\_  
*(указывается полное наименование структурного подразделения Университета.... /  
профильной организации и её структурного подразделения, а также их фактический  
адрес)*

Срок прохождения практики с «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**Цель прохождения практики:** формирование у студентов практических навыков и умений, необходимых будущим специалистам, на основе ранее полученных теоретических знаний.

**Задачи практики:**

- закрепление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения, посредством практического изучения лабораторной работы бактериологической лаборатории;
- развитие умений самостоятельной работы по сбору, изучению, анализу и обобщению материала;
- закрепление умений самостоятельно проводить санитарно-микробиологические исследования объектов окружающей среды и пищевых продуктов;
- формирование навыков поведения при работе с санитарно-показательными микроорганизмами и возбудителями инфекционных заболеваний.
- подготовка к выполнению практической части дипломной работы.

**Содержание практики, вопросы, подлежащие изучению:**

- характеристика роста бактерий на жидких и плотных питательных средах;
- характеристика колоний бактерий на плотных средах;
- изучение морфологических свойств бактерий;
- изучение биохимических свойств бактерий.

**Планируемые результаты практики:**

знать: современные экспериментальные методы работы с микробиологическими объектами в лабораторных условиях; современные методы обработки и анализа лабораторной микробиологической информации.

уметь: применять современные экспериментальные методы работы с микробиологическими объектами в лабораторных условиях; использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, микробиологических объектов; применять современные методы обработки, анализа лабораторной микробиологической информации.

владеть: навыками применения методов наблюдения, описания, идентификации, классификации микробиологических объектов; навыками работы с современной аппаратурой при работе с микробиологическими объектами.

Рассмотрено на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
(протокол от «    »                      201 г. №    )

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
*Руководитель практики от профильной  
организации*

«    »                      20    г.

\_\_\_\_\_  
*Руководитель практики от Университета*

«    »                      20    г.

Задание принято к исполнению: \_\_\_\_\_ «    »                      201\_ г.  
(подпись обучающегося)