

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО


Декан факультета  
ветеринарной медицины

 Л.В. Медведева

«04» июнь 2013 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 А.А. Томаровский

«5» сентябрь 2013 г.

Кафедра микробиологии, эпизоотологии, паразитологии и ВСЭ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной практики по дисциплине

**БИОТЕХНОЛОГИЯ**

Направление подготовки

36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Уровень высшего образования - бакалавриат

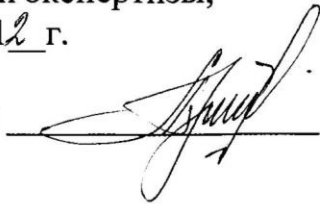
программа подготовки - прикладной бакалавриат

Барнаул 2013 г.


Рабочая программа учебной практики по дисциплине «Биотехнология» составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом университета в:

- 2013 г. для очной формы обучения.

Программа обсуждена на заседании кафедры микробиологии, эпизоотологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы, протокол № 5 от «5» декабря 2012 г.

Заведующий кафедрой, д.в.н., профессор  П.И. Барышников

Программа принята методической комиссией факультета ветеринарной медицины протокол № 4 от «16» июня 2013 г.

Председатель методической комиссии, к.б.н., доцент  О.Е. Власова

Составители:  
к.б.н., ассистент



Н.А. Лунева

## Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной практики по дисциплине «Биотехнология»

<p style="text-align: center;">На 201__ - 201__ учебный год</p> <p>Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.</p> <p>В рабочую программу вносятся следующие изменения:</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p> <p>4. _____</p> <p>5. _____</p> <p>Составители изменений и дополнений:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Ученая степень, должность</td> <td style="border: none;">подпись</td> <td style="border: none;">И.О. Фамилия</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Ученая степень, должность</td> <td style="border: none;">подпись</td> <td style="border: none;">И.О. Фамилия</td> </tr> </table> <p>Зав. кафедрой д.в.н., профессор _____ П.И. Барышников</p>	_____	_____	_____	Ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия	_____	_____	_____	Ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия	<p style="text-align: center;">На 201__ - 201__ учебный год</p> <p>Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.</p> <p>В рабочую программу вносятся следующие изменения:</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p> <p>4. _____</p> <p>5. _____</p> <p>Составители изменений и дополнений:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Ученая степень, должность</td> <td style="border: none;">подпись</td> <td style="border: none;">И.О. Фамилия</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Ученая степень, должность</td> <td style="border: none;">подпись</td> <td style="border: none;">И.О. Фамилия</td> </tr> </table> <p>Зав. кафедрой д.в.н., профессор _____ П.И. Барышников</p>	_____	_____	_____	Ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия	_____	_____	_____	Ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____																							
Ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия																							
_____	_____	_____																							
Ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия																							
_____	_____	_____																							
Ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия																							
_____	_____	_____																							
Ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия																							
<p style="text-align: center;">На 201__ - 201__ учебный год</p> <p>Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.</p> <p>В рабочую программу вносятся следующие изменения:</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p> <p>4. _____</p> <p>5. _____</p> <p>Составители изменений и дополнений:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Ученая степень, должность</td> <td style="border: none;">подпись</td> <td style="border: none;">И.О. Фамилия</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Ученая степень, должность</td> <td style="border: none;">подпись</td> <td style="border: none;">И.О. Фамилия</td> </tr> </table> <p>Зав. кафедрой д.в.н., профессор _____ П.И. Барышников</p>	_____	_____	_____	Ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия	_____	_____	_____	Ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия	<p style="text-align: center;">На 201__ - 201__ учебный год</p> <p>Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.</p> <p>В рабочую программу вносятся следующие изменения:</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p> <p>4. _____</p> <p>5. _____</p> <p>Составители изменений и дополнений:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Ученая степень, должность</td> <td style="border: none;">подпись</td> <td style="border: none;">И.О. Фамилия</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Ученая степень, должность</td> <td style="border: none;">подпись</td> <td style="border: none;">И.О. Фамилия</td> </tr> </table> <p>Зав. кафедрой д.в.н., профессор _____ П.И. Барышников</p>	_____	_____	_____	Ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия	_____	_____	_____	Ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____																							
Ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия																							
_____	_____	_____																							
Ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия																							
_____	_____	_____																							
Ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия																							
_____	_____	_____																							
Ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия																							

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1    Цель и задачи .....	5
2    Место практики в структуре ОПОП ВО .....	5
3    Требования к результатам освоения содержания практики .....	6
4    Распределение трудоемкости практики по видам занятий .....	6
5    Методические основы практики .....	7
6    Фонды оценочных средств практики .....	7
7    Учебно – методическое обеспечение практики .....	9
Приложение .....	10

Учебная практика по дисциплине «Биотехнология» является важным звеном в общем процессе подготовки ветеринарно-санитарного эксперта.

### 1. Цель и задачи

Цель прохождения практики – закрепить теоретические знания и приобрести практические навыки по современным биотехнологическим производствам.

Задачи прохождения практики:

- закрепить методы биотехнологии;
- освоить применение биопрепаратов в животноводстве;
- научить будущего специалиста на практических примерах распознавать качественный продукт биотехнологических производств;
- закрепить знания по разработке плана научно-обоснованных мероприятий по борьбе и профилактике инфекционных болезней с помощью биопрепаратов.

### 2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Учебная практика по дисциплине «Биотехнология» относится к вариативной части профессионального цикла, блок 2 «Практики».

Таблица 2.1. - Сведения о дисциплинах, практиках (и их разделах), на которые опирается содержание данной практики

Наименование дисциплины, других элементов учебного плана	Перечень разделов
Химия	Неорганическая, органическая и биологическая химия
Информатика с основами математической биостатистики	Современные компьютерные программы и базы данных
Биология с основами экологии	Живые организмы. Развитие животного и растительного мира Способы взаимодействия организмов
Анатомия животных, цитология, гистология и эмбриология	Фило- и онтогенез, эмбриогенез Ткани, органы, организмы
Физиология и этология животных	Процессы, происходящие в организме в норме и при введении лекарственных средств
Патологическая физиология	Патологические процессы в живом

	организме
Ветеринарная микробиология, вирусология, микология и иммунология	Диагностика и профилактика инфекционных заболеваний, лечение животных, защитные свойства организма
Генетика	Генная инженерия
Разведение с основами частной зоотехнии, кормление животных с основами кормопроизводства	Содержание различных видов животных, кормление и кормопроизводство, зоогигиена

### 3. Требования к результатам освоения содержания практики

Таблица 2.1. Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых у студента

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной.	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, санитарно-эпидемиологические правила и нормы, HACCP, GMP, ветеринарные нормы и правила в своей профессиональной деятельности	ОПК-2	нормативную и техническую документацию, в том числе правила GMP, для использования их в своей профессиональной деятельности	пользоваться современной нормативной и технической документацией для повышения КПД своей профессиональной деятельности	методами GMP и др. для полной реализации своих профессиональных обязанностей

### 4. Распределение трудоемкости практики по видам занятий

Общая трудоемкость учебной практики на очной форме обучения составляет 3 зачетные единицы, 2 недели, 108 часов.

Трудоемкость учебной практики по дисциплине «Биотехнология» на очной форме обучения составляет 36 часов (1 ЗЕТ).

## **5. Методические основы практики**

Практику по дисциплине «Биотехнология» студенты проходят под руководством преподавателя и специалиста предприятия, в котором проходят практику.

Прохождение практики подразумевает экскурсию на предприятие, где применяются методы биотехнологии. После прохождения экскурсии студент пишет отчет по практике, и кроме того, представляет на кафедру 2 и более биопрепаратов (флаконы, упаковки, коробки и т.п.).

Во время прохождения практики в хозяйстве студент должен ознакомиться с предприятием и методами производства. Закрепить на практике стадии биотехнологического производства.

## **6. Фонды оценочных средств практики**

### **Перечень вопросов, которые необходимо освоить на практике**

1. Цель и задачи учебной дисциплины «Биотехнология».
2. Цель и задачи учебной практики по дисциплине «Биотехнология».
3. Методы биотехнологического производства.
4. Стадии биотехнологического производства.
5. Производство биопрепаратов.
6. Контроль биопрепаратов.

### **Требования к составлению отчета по практике**

*Отчет имеет следующую структуру:*

- ✓ титульный лист
- ✓ основной текст (описание вопросов)
- ✓ список литературы
- ✓ приложение (по необходимости)

Основной текст должен содержать следующую информацию:

- ✓ Цель и задачи учебной дисциплины «Биотехнология».
- ✓ Цель и задачи учебной практики по дисциплине «Биотехнология».
- ✓ Общая характеристика места экскурсии (адрес, область деятельности и др.).
- ✓ Какие методы применяются для производства продукции на предприятии.
- ✓ Какие биотехнологические методы применяются для производства продукции на предприятии.
- ✓ Выводы об эффективности применяемых биотехнологических методов и предложения по оптимизации производства с помощью современных достижений биотехнологической науки.
- ✓ Перечень сданных биопрепаратов и их краткая характеристика.
- ✓ Список литературы.

#### *Требования к оформлению текста*

Отчет выполняется на лицевой стороне белой бумаги формата А4.

- ✓ поля: левое – 25 мм, верхнее – 20 мм, правое – 10 мм, нижнее – 20 мм.
- ✓ ориентация: книжная.
- ✓ шрифт: Times New Roman.
- ✓ кегель: 14 пт (пунктов).
- ✓ междустрочный интервал: полуторный.
- ✓ цвет шрифта – черный.



## 7. Учебно – методическое обеспечение практики

Список, имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по состоянию на « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

№	Библиографическое описание издания	Примечания (количество экземпляров или ссылка ЭБС)
1.	Биотехнология: учебник для вузов / ред. А.Я. Самуйленко. - 2-е изд., перераб. - М.: [б. и.], 2013. - 746 с.	15 экз.
2.	Коростелева, Н.И. Биотехнология: учебное пособие для вузов / Н. И. Коростелева, И. Г. Жукова. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2010. - 221 с.	58 экз.

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по состоянию на « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

№	Библиографическое описание издания	Примечания (количество экземпляров или ссылка ЭБС)
1.	Гудилин, И. И. Биотехнология переработки органических отходов и экология / И. И. Гудилин, А. Ф. Кондратов. - Новосибирск : Новосиб. книжное изд-во, 1999. - 392 с.	2 экз.
2.	Коростелева, Н. И. Биотехнология : учебное пособие / Н. И. Коростелева, Т. В. Громова, И. Г. Жукова. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2006. - 127 с.	158 экз.
3.	Романова, Е. М. Биотехнология : учебное пособие / Е. М. Романова, О. А. Индирякова. - Ульяновск : [б. и.], 2004. - 248 с.	1 экз.
4.	Никульников, В. С. Биотехнология в животноводстве : учебное пособие для вузов / В. С. Никульников, В. К. Кретинин. - М. : Колос, 2007. - 544 с.	2 экз.
5.	Биотехнология в животноводстве: учебное пособие для с.-х. вузов / В. Ф. Красота [и др.]. - М.: Колос, 1994. - 127 с.	58 экз.
6.	Неумывакина, Н. А. Биотехнология : учебное пособие / Н. А. Неумывакина, Г. А. Федорова. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2013 - . Ч. 1. - 2013. - 104 с.	33 экз.
7.	Биотехнология рационального использования гидробионтов [Электронный ресурс]: учебник / ред. О. Я. Мезенова. - Электрон. текстовые дан. - СПб.: Лань, 2013. - 416 с.	ЭБС «Лань»
8.	Тихомирова, Л. И. Биотехнология растений: практикум : учебное пособие для магистров по направлению "Химия" / Л. И. Тихомирова ; Алтайский гос. университет. - Барнаул : АГУ, 2013. - 126 с.	1 экз.

Составители:

к.б.н., ассистент \_\_\_\_\_

Н.А. Лунева

Список верен \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(должность работника библиотеки)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О. фамилия)

# **ПРИЛОЖЕНИЕ**

## АННОТАЦИЯ

### программы учебной практики по Биотехнологии

**Цель практики** - закрепить теоретические знания и приобрести практические навыки по современным биотехнологическим производствам.

**Задачи практики:**

- закрепить методы биотехнологии;
- освоить применение биопрепаратов в животноводстве;
- научить будущего специалиста на практических примерах распознавать качественный продукт биотехнологических производств;
- закрепить знания по разработке плана научно-обоснованных мероприятий по борьбе и профилактике инфекционных болезней с помощью биопрепаратов.

**Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:**

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	владеть культурой мышления, способностью к анализу и обобщению информации, постановке цели, определению задач и путей для ее достижений (ОК-1)
2	уметь грамотно пользоваться лабораторным оборудованием и инструментарием в диагностических целях; планировать диагностические и профилактические мероприятия при вирусных болезнях животных для оздоровления хозяйств; проводить диагностические исследования; знать методы асептики и антисептики и их применение; соблюдать правила работы, транспортировки и хранения вирусосодержащего материала; уметь применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии.

**Трудоёмкость дисциплины**

Трудоёмкость дисциплины, реализуемой по учебному плану 36 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет

**Перечень изучаемых тем**

(приводится в соответствии с тематическим планом практики):

1. Цель и задачи учебной дисциплины «Биотехнология».

2. Цель и задачи учебной практики по дисциплине «Биотехнология».
3. Методы биотехнологического производства.
4. Стадии биотехнологического производства.
5. Производство биопрепаратов.
6. Контроль биопрепаратов.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный аграрный университет»  
факультет ветеринарной медицины

кафедра микробиологии, эпизоотологии, паразитологии и ветсанэкспертизы

## **Отчет**

по учебной практике

дисциплина «Биотехнология»

Выполнил: Иванов И.И.,  
студент 2 курса 555 гр.  
по направлению подготовки ВСЭ  
Дата сдачи: \_\_\_\_\_  
Оценка: \_\_\_\_\_

Барнаул 201\_\_