

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 21.04.2021 12:17:21

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab0704fe1ba2172f735a12




## МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н. И. Вавилова»

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой

 /Салаутин В.В./

« 24 » мая 2021 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. декана факультета

 /Попова О.М./

« 25 » мая 2021 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Дисциплина                | Биология *  |
| Направление подготовки    | 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья    |
| Направленность (профиль)  | Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий |
| Квалификация выпускника   | Бакалавр  |
| Нормативный срок обучения | 4 года  |
| Форма обучения            | Заочная   |

Разработчик(и): доцент, Прохорова Т.М.

ст. преподаватель, Харитоновна М.В.

  
(подпись)  
  
(подпись)

Саратов 2021

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Биология» является сформировать целостное представление о структуре, свойствах и функциях клеток, живых систем, экосистем, биосферы и современных направлениях и перспективах биологических наук.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (профиль) Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий. Дисциплина «Биология» относится к обязательной части Блока 1.

Дисциплина «Биология» базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования.

Дисциплина «Биология» является основополагающей и предшествующей для дисциплины: «Пищевая микробиология», «Паразитология», «Экология» практики отсутствуют.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижениями компетенций**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1

Таблица 1

## Требования к результатам освоения дисциплины

| № п/п | Код компетенции | Содержание компетенции (или ее части)  | Индикаторы достижения компетенций  | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:  |   |   |
|-------|-----------------|--|--|---|---|---|
|       |                 |  |  | знать   | уметь   | владеть   |
| 1     | ОПК-2           | Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-2.1. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных знаний. | структуру и естественную систему органического мира; основные концепции и законы современной биологии, изменения биологического мировоззрения в связи с методологическими достижениями науки. | применять знания фундаментальных биологических закономерностей для принятия оптимальных решений проблем рационального использования и возобновления биологических ресурсов. | навыками лабораторных и полевых наблюдений и экспериментов; современными методами познания на уровне, необходимом для решения профессиональных задач. |

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 2

Объем дисциплины

|                                   | Количество часов |                 |      |   |   |   |
|-----------------------------------|------------------|-----------------|------|---|---|---|
|                                   | Всего            | в т.ч. по годам |      |   |   |   |
|                                   |                  | 1               | 2    | 3 | 4 | 5 |
| Контактная работа – всего, в т.ч. | 8,1              |                 | 8,1  |   |   |   |
| <i>аудиторная работа:</i>         | 8                |                 | 8    |   |   |   |
| лекции                            | 2                |                 | 2    |   |   |   |
| лабораторные                      | -                |                 | -    |   |   |   |
| практические                      | 6                |                 | 6    |   |   |   |
| <i>промежуточная аттестация</i>   | 0,1              |                 | 0,1  |   |   |   |
| <i>контроль</i>                   | -                |                 | -    |   |   |   |
| Самостоятельная работа            | 63,9             |                 | 63,9 |   |   |   |
| Форма итогового контроля          | Зач.             |                 | Зач. |   |   |   |

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

| № п/п | Тема занятия.<br>Содержание.   | Неделя семестра | Контактная работа |                  |            | Самостоят. работа | Контроль знаний |          |
|-------|--|-----------------|-------------------|------------------|------------|-------------------|-----------------|----------|
|       |  |                 | Вид занятия       | Форма проведения | Кол. часов | Коллич. часов     | Вид             | Форма    |
| 1     | 2  | 3               | 4                 | 5                | 6          | 7                 | 8               | 9        |
| 1 год |  |                 |                   |                  |            |                   |                 |          |
| 1.    | <b>Живая материя и ее свойства.</b><br>Уровни организации живой материи.<br>Структура органического мира.<br>Основы цитологии. Клеточная теория. Строение эукариотической клетки – клеточная мембрана. | 1               | Л                 | В                | 2          |                   | ТК              | УО<br>ПК |
| 2.    | <b>Строение эукариотической клетки.</b>  | 1               | ПЗ                | Т                | 2          | 21                | ТК              | УО<br>С  |
| 3.    | <b>Пластический обмен.</b> Фотосинтез.   | 2               | ПЗ                | Т                | 2          | 21                | ТК              | УО       |
| 4.    | <b>Генетический код и его свойства.</b>  | 3               | ПЗ                | Т                | 2          | 22                | ТК              | УО<br>ПК |
| 5.    | Выходной контроль  |                 |                   |                  | 0,1        |                   | Вых.<br>К       | Зач.     |
| 6.    | Итого:   |                 |                   |                  | 8,1        | 63,9              |                 |          |

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды контактной работы:** Л – лекция, УО – устный опрос, ПЗ – практическое занятие.

**Формы проведения занятий:** Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, ПК – занятие пресс-конференция, В - лекция-визуализация, П – проблемное занятие.

**Виды контроля:** ТК – текущий контроль, ТР – творческая работа, Вых.К – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ПК-пресс-конференция, Д-доклад, С-собеседование, Зач. – зачет.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Биология» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Целью практических занятий является выработка практических навыков работы с методами микроскопирования, а также навыками работы на гистологических и анатомических препаратах; навыками работы на лабораторном оборудовании; знаниями об основных физических, химических и биологических законах и их использовании в ветеринарии.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение практических работ, так и интерактивные методы – групповая работа, анализ конкретных ситуаций.

Метод анализа конкретной ситуации в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он более, чем другие методы, способствует развитию у обучающихся изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Семинарские занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2.1). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература (библиотека СГАУ)

| № п/п | Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке  | Автор(ы)   | Место издания, издательство, год | Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3) |
|-------|--|--|----------------------------------|--|
| 1     | 2  | 3  | 4                                | 5  |
| 1.    | Биология, учебник<br><a href="https://e.lanbook.com/reader/book/58167/?demoKey=68fa8ff823d14720ce41a307a1a86115#1">https://e.lanbook.com/reader/book/58167/?demoKey=68fa8ff823d14720ce41a307a1a86115#1</a> | Нефедова С.А.,<br>Коровушкин А.А.,<br>Бачурин А.Н.,<br>Шашурина Е.А. | Издательство<br>"Лань", 2015     | 1 – 5  |
| 2.    | Биология, учебник<br><a href="https://e.lanbook.com/reader/book/91031/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/91031/#1</a>   | Калашникова Л.В.,<br>Прокофьева Л.П.                                 | Издательство<br>"ФЛИНТА"<br>2017 | 1 – 5  |

### б) дополнительная литература

| № п/п | Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке  | Автор(ы)  | Место издания, издательство, год | Используется при изучении разделов (из п. 4.3) |
|-------|--|---|----------------------------------|--|
| 1     | 2  | 3   | 4                                | 5  |
| 1     | Общая биология, учебное пособие 2-е издание<br><a href="https://e.lanbook.com/reader/book/103906/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/103906/#1</a>   | Т.А. Кузнецова,<br>И.А. Баженова                    | Издательство<br>"Лань", 2018     | 1 – 5  |
| 2     | Введение в общую биологию, учебное пособие 2-е издание<br><a href="https://e.lanbook.com/reader/book/101830/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/101830/#2</a>  | Коровин В.В.,<br>Брынцева В.А.,<br>Романовский М.Г. | Издательство<br>"Лань", 2018     | 2,4,5  |
| 3     | Общая биология, учебное пособие<br><a href="https://e.lanbook.com/reader/book/147249/?demoKey=745d1dea9936b5df430fde7669224a61#1">https://e.lanbook.com/reader/book/147249/?demoKey=745d1dea9936b5df430fde7669224a61#1</a> | Т.А. Кузнецова,<br>И.А. Баженова                    | Издательство<br>"Лань", 2020     | 1-76   |

### в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- официальный сайт университета: <http://www.sgau.ru/>
- официальный сайт вся биология: <http://biologylib.ru/>

### г) периодические издания

- Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова: <https://elibrary.ru/>;
- Бюллетень экспериментальной биологии и медицины: <http://iramn.ru/>;
- Биология. Пищевая промышленность: <http://foodprom.ru/>

### д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://read.sgau.ru/biblioteka>

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета, после с любого компьютера, подключенного к сети Internet.

7. Профессиональная база данных «Техэксперт».

8. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

е) *информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:*

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

• программное обеспечение:

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Наименование программы  | Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая) |
|-------|--|---|--|
| 1     | 2  | 3   | 4  |
| 1     | Все разделы дисциплины                           | DsktpEdy ALNG LicSAPk OLVEIY AcdmcEnt<br><br><b>Реквизиты предоставления неисключительных прав на ПО:</b> Microsoft Office365 Pro Plus OpenStudents Share Server AII LngSubsVLLOLV NL IMthAcademicStdnt w/Faculty<br>Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение 23.12.2019 г.  | вспомогательная                                      |
| 2     | Все разделы дисциплины                           | Kaspersky Endpoint Security<br><br><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (1500-2449) 1 yearEducationaILicence.<br>Лицензиат – ООО «СолярисТехнолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г. | вспомогательная                                      |



## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Морфология, патология животных и биология» имеются аудитории № С-253. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска меловая, комплект мультимедийного оборудования (ноутбук, проектор, экран); шкаф для хранения документов; Подключена к интернету.

Для выполнения лабораторных и практических работ имеется лаборатория № С-265, Рабочее место преподавателя, комплект специализированной мебели, меловая доска, шкафы для хранения документов и микроскопов, комплект постоянных микропрепаратов, микроскоп «Биомед-2», микроскоп «Биомед-2У» (в достаточном количестве), комплект мультимедийного оборудования (ноутбук, проектор, экран); Подключена к Интернету.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся аудитория № С-268. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска меловая, комплект мультимедийного оборудования (ноутбук, проектор, экран); Подключена к интернету. Читальные залы библиотеки оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **8. Оценочные материалы**

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Биология» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

### **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Биология».

### **9. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Биология»**

Методические указания по изучению дисциплины «Биология» включают в себя:

1. Краткий курс лекций (приложение 3).
2. Методические указания по выполнению практических работ (приложение 4).

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры  
«Морфология, патология животных и биология»  
«24» мая 2021 года (протокол № 12)*



**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Биология»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Биология» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

| Наименование программы  | Примечание   |
|---|--|
| <p>ESETNOD 32</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>Право на использование программного продукта ESETNOD32 AntivirusBusinessEditionrenewalfor 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов.<br/>Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.</p>   | <p>Срок действия контракта истек</p>                         |
| <p>KasperskyEndpointSecurity</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 yearEducationalLicence. Лицензиат – ООО «СолярисТехнолоджис», г. Саратов.<br/>Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p> | <p>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p> |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Биология» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Морфология, патология животных и биология» «11» декабря 2019 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой



(подпись)

В.В. Салаутин

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Биология»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Биология» на 2019/2020 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Наименование программы  | Тип программы    | Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения  |
|-------|--|---|------------------|--|
| 1     | Все темы дисциплины                              | Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)<br><br><b>Реквизитыподтверждающег о документа:</b><br>Правоиспользование Microsoft Desktop Education All LngLic/SA Pack OLV E 1Y AcdmcEnt. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.<br>Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г. | Вспомогате льная | <i>Вспомогательное программное обеспечение:</i><br><br><b>Предоставление неисключительных права ПО:</b><br>DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E1Y AcdmcEnt<br><br><b>Предоставлениеисключите льныхправаПО:</b><br>Microsoft Office 365 Pro Plus OpenStudents Shared Server All LngSubsVLOLV NL IMthAcdmcStdnt w/Faculty<br><br>Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов<br><br>Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г. |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Биология» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Морфология, патология животных и биология» «23» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

В.В. Салаутин

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Биология»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Биология» на 2020/2021 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**б) дополнительная литература (библиотека СГАУ)**

| № п/п | Наименование программы<br>ссылка для электронного доступа<br>или кол-во экземпляров в<br>библиотеке   | Автор (ы)  | Место<br>издания,<br>издательст<br>во,<br>год | Используй<br>ется при<br>изучении<br>разделов<br>(из п.4,<br>таб.3) |
|-------|---|--|---|---|
| 1     | 2   | 3  | 4   | 5   |
| 1.    | Основы биологии размножения и развития: учебно-методическое пособие / Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/143115/#20">https://e.lanbook.com/reader/book/143115/#20</a> | Н. А. Слесаренко,<br>Г. В. Кондратов,<br>В. В. Степанишин. | Санкт-Петербург:<br>Лань, 2020,<br>80 с.      | Все<br>разделы  |
| 2.    | Общая биология. Теория и практика: учебное пособие / Текст: электронный / Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/103906/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/103906/#1</a>                     | Т. А. Кузнецова,<br>И. А. Баженова.                        | Санкт-Петербург:<br>Лань, 2018,<br>114 с.     | Все<br>разделы  |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Биология» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Морфология, патология животных и биология» 27 августа 2020 года (протокол № 1.)

Заведующий кафедрой

  
 (подпись)

В.В. Салаутин