


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 20.04.2023 21:50:30  
Уникальный идентификатор документа:  
528682178e671e566ab07f04fe1ba2172f735a12



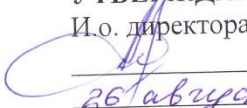
**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н. И. Вавилова»

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой  
  
/Салаутин В.В./  
26 августа 2019г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. директора института ЗО и ДО  
  
/Никишанов А.Н./  
26 августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	<b>БИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭКОЛОГИИ</b>
Специальность	<b>36.05.01 Ветеринария</b>
Квалификация выпускника	<b>Ветеринарный врач</b>
Нормативный срок обучения	<b>5 лет</b>
Форма обучения	<b>Заочная</b>

Разработчик(и): доцент Прохорова Т.М.

  
(подпись)

Саратов 2019

### **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Биология с основами экологии» является формирование у обучающихся навыков проведения исследования биологических объектов и использования их результатов в профессиональной деятельности.

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

Дисциплина «Биология с основами экологии» относится в соответствии с учебным планом по специальности 36.05.01.Ветеринария к базовой части Блока 1.

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

Дисциплина «Биология с основами экологии» является основополагающей и предшествующей для дисциплин: «Физиология и этология животных», «Зоопсихология», «Паразитология».

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции, представленной в табл. 1

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	Уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
	ОПК-3	Способность и готовность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	основы систематики мира животных, особенности биологии отдельных видов диких животных; происхождение и развитие жизни; основные концепции и законы современной биологии; экологические законы как комплекс, регулирующий взаимодействие природы и общества.	выполнять наблюдения в природе и эксперименте и находить связь морфофункциональных черт животных с особенностями их среды обитания; организовать мероприятия по спасению редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных местной фауны и по привлечению полезных животных в антропогенные системы; грамотно объяснять процессы, происходящие в организме, с точки зрения общебиологической и экологической науки.	основными принципами определения важнейших групп животного мира; навыками работы на лабораторном оборудовании; знаниями об основных физических, химических и биологических законах и их использовании в ветеринарии.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Таблица 2.

Объем дисциплины

	Количество часов***					
	Всего	в т.ч. по семестрам				
		1	2	3	4	5
Контактная работа – всего, в т.ч.	20,2	20,2				
<i>аудиторная работа:</i>	20	20				
лекции	8	8				
лабораторные	х	х				
практические	12	12				
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2	0,2				
<i>контроль</i>	8,8	8,8				
Самостоятельная работа	151	151				
Форма итогового контроля	Экз.	Экз.				
Курсовой проект (работа)						

Структура и содержание дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Тема занятия. Содержание.	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Колич. часов	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Кол. часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	<b>Зоология как комплексная наука о животных.</b> Отличие животных от других форм живого, их роль в биологическом круговороте веществ.	1	Л	В	2		ТК	УО
2.	<b>Тип Простейшие.</b> Класс Саркодовые (амеба обыкновенная, амеба дизентерийная). Класс Жгутиковые	1	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО

	(эвглена зеленая, вольвокс, трипаносома лошадиная). Класс Споровики (кокцидии, малярийный плазмодий).							
3.	<b>Тип Членистоногие.</b> Классификация. Аннелидные и артроподные признаки в организации членистоногих.	2	Л	Т	2		ТК	УО
4	<b>Тип Плоские черви.</b> Класс Ленточные черви (цепень вооруженный и невооруженный). Особенности строения и развития.	2	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
5	<b>Тип Хордовые.</b> Классификация типа. Краткая характеристика подтипов. Филогения.	3	Л	В	2		ТК	УО
6	<b>Обзор отрядов Класса Млекопитающие:</b> Грызуны, Рукокрылые, Насекомоядные.	3	ПЗ	ПК	2	2	ТК	УО
7	<b>Экологические факторы и их классификация.</b> Экологическая пластичность. Принципы экологической классификации организмов.	4	Л	В	2		ТК	УО
8	<b>Учение о популяциях.</b> Численность и плотность популяции, скорость и кривая роста популяции.	4	ПЗ	ПК	2	2	ТК	УО
9	<b>Определение загрязнения воздуха методом биоиндикации.</b>	5	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
10.	<b>Влияние СМС на зеленые водные растения</b>	6	ПЗ	Т	2	2	ТК ТР	УО
	Выходной контроль				0,2	8,8	Вых К	Э
<b>Итого:</b>					20,2	151		

**Примечание:**

Условные обозначения:

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

**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

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

**Формы контроля:** УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Э – экзамен, З – зачет.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Биология с основами экологии» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущие и выходной контроли.

Реализация компетентного подхода в рамках специальности 36.05.01 Ветеринария предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с

внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Для успешного освоения дисциплины использованы различные методы обучения: традиционные (лекции и практические занятия) и активные: лекция-визуализация, лекция (практическое занятие) пресс-конференция.

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 (контролируется), которые предполагают проведение лекции - пресс-конференции.

Целью практических занятий является формирование навыков анализа поведения организмов, его мотивации, которое позволяет эффективно управлять животными в соответствии с их предназначением и направлением продуктивности.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение практических работ, так и интерактивные методы – пресс конференция.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса и подготовку их презентаций.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины. Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы выходного контроля (приложение 2).

## 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
1	Биология с основами экологии <a href="https://e.lanbook.com/book/58167">https://e.lanbook.com/book/58167</a>	Нефедова С.А., Коровушкин А.А., Бачурин А.Н., Шашурина Е.А.	СПб. : Лань, 2015.	1-4
2	Экологические основы природопользования <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/118626/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/118626/#1</a>	Дмитриенко В.П.	СПб.: Лань, 2019.	1-4

### 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
1	Экология <a href="https://e.lanbook.com/book/94035#authors">https://e.lanbook.com/book/94035#authors</a>	Валова (Копылова) В.Д., Зверев О.М.	М. : "Дашков и К", 2017	1-4
2.	Зоология 1. <a href="https://e.lanbook.com/book/91192#authors">https://e.lanbook.com/book/91192#authors</a>	Селиховкин А.В., Щербакова Л.Н.	Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова 2016,	1-4

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

Открытые учебно-методические материалы по дисциплине «Зоология».

*г) информационные справочные системы и профессиональные базы данных*

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

1. Научная библиотека университета <http://www.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 учебнометодической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.
6. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.
- д) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:*

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, 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

### ***Программное обеспечение***

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все разделы 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) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acadmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение 11.12.2018 г. о	Вспомогательная



2	Все разделы дисциплины	Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Вспомогательная
---	------------------------	---	-----------------

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

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.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа:

Большая аудитория: комплект специализированной мебели, аудиторная доска, мультимедийная система (компьютер, проектор, экран).

Для выполнения практических работ имеются лаборатории:

Ауд. С-268: комплект специализированной мебели; меловая доска; экран; комплект мультимедийного оборудования (ноутбук, проектор, экран); аудио- и видеоматериалы. Подключена к интернету.

Ауд. С- 261: комплект специализированной мебели; меловая доска; шкафы для документов; экран; комплект мультимедийного оборудования (ноутбук, проектор, экран); аудио- и видеоматериалы.

Ауд. С- 264: комплект специализированной мебели; меловая доска; шкафы для документов; экран; комплект мультимедийного оборудования (ноутбук, проектор, экран).; аудио- и видеоматериалы. Подключена к интернету.

## 8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Биология с основами экологии» разработан 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 1 к рабочей программе дисциплины и включает 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**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Биология с основами экологии».

### **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Биология с основами экологии».**

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

1. Краткий курс лекций.
2. Учебно-методическое пособие по выполнению практических работ.

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Морфология, патология животных и биология» «26» августа 2019 года (протокол №1)*

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

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

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32 <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолджис», 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.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

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

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

В.В. Салаудин

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

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Биология с основами экологии» 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)  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i>  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty  Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов  Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Биология с основами экологии» 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 с основами экологии»**

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

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины  
а) основная литература (библиотека СГАУ)**

№ п/п	Наименование программы 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.	Основы биологии размножения и развития: учебно-методическое пособие <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/143115/#20">https://e.lanbook.com/reader/book/143115/#20</a>	Н. А. Слесаренко, Г. В. Кондратов, В. В. Степанюхи	Санкт-Петербург: Лань, 2020, 80 с..	Все разделы

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

Заведующий кафедрой



(подпись)

В.В. Салаутин

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

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

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», 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.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Биология с основами экологии» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Морфология, патология животных и биология» «9» декабря 2020 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

В.В. Салаутин

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

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу  
дисциплины «Биология с основами экологии» на 2021/2022 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины  
б) дополнительная литература (библиотека СГАУ)**

№ п/п	Наименование программы 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.	Экология <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/170923/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/170923/#1</a>	Чеснокова Т. В., Лосева М. В., Румянцева В. Е., Касьяненко Н. С., Коновалова В. С.	Издательство Ивановский государственный политехнический университет, 2021, 72 с.	Все разделы

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Биология с основами экологии» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Морфология, патология животных и биология» «31» августа 2021 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

В.В. Салаутин