

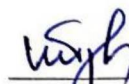
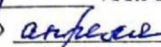
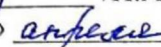
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 11.09.2025 15:16:20
Уникальный программный код:
528682d74e671e565ab07094fe1ba2172735a12



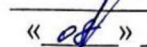
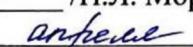
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

 Заведующий кафедрой
/Н.А. Пудовкин/
«  »  2024 г.

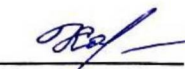
УТВЕРЖДАЮ

 Декана факультета
/Н.И. Моргунова/
«  »  2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	Зоология
Специальность	06.05.01 Биотехнология и биоинформатика
Направленность (профиль)	Генетика и селекция сельскохозяйственных животных
Квалификация выпускника	Биотехнолог и биоинформатик
Нормативный срок обучения	5 лет
Форма обучения	Очная

Разработчик: доцент, Харитонова М.В.


(подпись)

Саратов 2024

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся научного мировоззрения и навыков проведения исследования биологических объектов с использованием их результатов в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОПВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 06.05.01 Биотехнология и биоинформатика дисциплина «Зоология» относится к обязательной части Блока 1.

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

Дисциплина «Зоология» является базовой для изучения дисциплин: «Микробиология», «Микология», «Вирусология», «Молекулярная биология», «Химия», «Биоинформатика».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОПВО

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

Требования к результатам освоения дисциплины

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ОПК-1	Способен проводить наблюдения, описания, идентификацию и научную классификацию организмов (прокариот, грибов, растений и животных)	ОПК-1.2 Проводит наблюдение, описание, идентификацию и научную классификацию основных видов животных	основы научной зоологической номенклатуры и систематики; основные направления эволюции животных, причины и факторы эволюции; биологические особенности основных видов животных; основы зоогеографии;	Прогнозировать последствия профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов; рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции; осуществлять конкретные технологические решения с учетом биологии животных.	Зоологическими методами анализа; приемами мониторинга животных; способами оценки контроля морфологических особенностей животного организма, методами управления качеством выращиваемых объектов.

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 2

		Объем дисциплины										
		Количество часов										
		Всего	вт.ч. по семестрам									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа– всего, вт.ч.	56,2		56,2									
Аудиторная работа:	56		56									
лекции	18		18									
лабораторные	38		38									
практические	х		х									
промежуточная аттестация	0,2		0,2									
контроль	17,8		17,8									
Самостоятельная работа	34		34									
Форма итогового контроля	Экз.		Экз.									
Курсовой проект (работа)	х		х									

Структура и содержание дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2 семестр								
1.	Структурные уровни организации материи. Отличия животных от других форм живого, их роль в биологическом круговороте веществ.	1	Л	Т	2	2	ТК	УО
2	Подцарство Простейшие. Тип Саркомастигофоры.	1	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
3	Тип Простейшие. Тип Инфузории.	2	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
4	Происхождения многоклеточных. Основные направления эволюции двуслойных многоклеточных.	2	Л	Т	2	2	ТК	УО
5	Морфофизиологическая характеристика двуслойных многоклеточных животных кишечнополостных.	3	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
6	Морфофизиологические особенности Плоских червей.	4	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО

7	Тип Плоские черви. Классификация. Общая характеристика, филогения. Тип Первичнополостные. Классификация. Основные прогрессивные особенности строения. Филогения.	3	Л	Т	2	2	ТК	УО
8	Морфофизиологические особенности Ленточных червей.	5	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
9	Морфофизиологические особенности круглых червей. Класс Нематоды (аскарида свинья, трихинелла спиральная, острица). Особенности Строения и развития.	6	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
10	Тип Членистоногие классификация. Аннелидные и артроподные признаки в Организации членистоногих.	4	Л	В	2	2	ТК	УО
11	Морфофизиологические особенности Кольчатых червей.	7	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
12	Морфофизиологические особенности Ракообразных.	8	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
13	Тип Хордовые. Краткая характеристика подтипов	5	Л	В	2			УО
14	Развитие насекомых. Морфология и биология отдельных отрядов насекомых.	9	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
15	Морфологические особенности Типа Моллюски.	10	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
16	Тип Хордовые. Класс Млекопитающие. Общая характеристика как высших позвоночных.	6	Л	В	2	2	ТК	УО
17	Морфофизиологическая характеристика низших хордовых	11	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
18	Морфофизиологическая характеристика хрящевых рыб.	12	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
19	Тип Хордовые. Морфофизиологическая характеристика костных рыб. Морфофизиологическая характеристика земноводных.	7	Л	В	2	2	ТК	УО
20.	Морфофизиологическая характеристика костных рыб.	13	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
21.	Морфофизиологическая Характеристика земноводных.	14	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
22	Тип Хордовые. Морфофизиологическая Характеристика пресмыкающихся.	8	Л	В	2	2	ТК	УО
23.	Морфофизиологическая характеристика пресмыкающихся.	15	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
24	Морфофизиологическая Характеристика птиц.	16	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
25	Тип Хордовые. Морфофизиологическая Характеристика млекопитающих.	9	Л	В	2		ТК	УО
26	Морфофизиологическая Характеристика млекопитающих.	17	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
27	Морфологические и биологические особенности Насекомоядных.	18	ЛЗ	Т	2	2	ТК ТР	УО
28	Морфологические и биологические особенности Рукокрылых, Грызунов и Хищных млекопитающих.	19	ЛЗ	Т	2	2	ТК ТР	УО ПК
29	Выходной контроль				0,2	17,8	Вых.К. ТР	Экз. УО
Итого:					56,2	56		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды контактной работы: Л–лекция, УО–устный опрос, ЛЗ – лабораторное 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, Экз. – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Зоология» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль. Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 06.05.01 Биотехнология и биоинформатика использование в учебном процессе активных 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 (контролируется). Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций. Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы выходного контроля.

6. Учебно-методическое информационное обеспечение дисциплины

а) основная 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	2	3	4	5
1	Зоология Учебное пособие. https://e.lanbook.com/book/122189	Блохин Г.И., Александров В.А.	Издательство "Лань", 2019	1,2
2	Зоология позвоночных. Учебное пособие. https://e.lanbook.com/book/103904	Козлов С.А., Сибен А.Н., Ляцев А.А.	Издательство "Лань", 2018	2

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство,	Используется при изучении разделов
-------	---	----------	------------------------------	------------------------------------

			год	
1	2	3	4	5
1	Зоология беспозвоночных https://e.lanbook.com/book/53678	Дауда Т.А., Кошцаев А.Г.	Издательство "Лань", 2014	1
2	Зоология позвоночных https://e.lanbook.com/book/53679	Дауда Т.А., Кошцаев А.Г.	Издательство "Лань", 2014	2

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

- официальный сайт университета: <https://www.vavilovsar.ru/>;
- официальный сайт Российской академии наук: <https://www.ras.ru/>;

г) периодические издания

- Интеллектуальная Система Тематического Исследования НАукометрических данных: <https://istina.msu.ru/journals/424934/> ;
- Вестник фундаментальных и прикладных наук-Зоология: <https://www.bpasjournals.com/zoology/index.php/journal> ;
- Научно-практический и информационно-аналитический бюллетень: <https://www.isras.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 <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka>

Базы данных содержат сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.) (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

2. Электронная библиотечная система «Лань» <https://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 (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

3. ЭБС IPR SMART <http://iprbookshop.ru>

ЭБС обеспечивает возможность работы с постоянно пополняемой базой лицензионных изданий (более 40000) по широкому спектру дисциплин – учебные, научные издания и периодика, представленные более 600 федеральными, региональными и вузовскими издательствами, научно-исследовательскими институтами и ведущими авторскими коллективами (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

4. ЭБС Znanium <https://znanium.ru>

Фонд ЭБС Znanium постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

5. 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 Internet; свободная регистрация).

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все разделы дисциплины	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> «Р7-Офис» Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «СолярисТехнолоджис», г. Саратов. Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.	Вспомогательная
2	Все разделы дисциплины	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> KasperskyEndpointSecurity (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «СолярисТехнолоджис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-1128/2023/КСП-107 от 11.12.2023 г. Срок действия договора: 01.01.2024–31.12.2024 г.	Вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения учебных занятий по данной дисциплине используются учебные аудитории № С-265.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием и техническими средствами обучения: шкаф для хранения документов, микроскопов и микропрепаратов, для демонстрации медиаресурсов имеется проектор, экран и ноутбук:

https://vavilovsar.ru/sveden/objects/cabinets/study_rooms.html,
https://vavilovsar.ru/sveden/objects/cabinets/practice_rooms.html.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся № С-268 и читальный зал библиотеки, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета:

https://vavilovsar.ru/sveden/objects/cabinets/study_rooms.html,
https://vavilovsar.ru/sveden/objects/cabinets/practice_rooms.html.

8.Оценочныматериалы

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

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Приказа Минобрнауки РФ от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования–программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочныматериалыпредставленывприложении1к рабочейпрограммедисциплиныи 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 «Зоология».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Зоология»

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

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

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры
«Морфология, патология животных и биология»
«05» апреля 2024 года (протокол № 13).*