

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Колин Андрей Эдуардович
Должность: ректор
Дата подписания: 29.10.2023 23:52:50
Уникальный программный ключ:
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

**ФГБОУ ВО ПРИМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ**

УТВЕРЖДАЮ
Декан института
_____ **Наумова Т.В.**
«17» марта 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Зоология**

Уровень основной профессиональной образовательной программы
бакалавриат

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) Технология производства и переработки
продукции животноводства

Форма обучения очная

Институт землеустройства и агротехнологий (ИЗиАТ)

Статус дисциплины базовая обязательная часть

Курс 1 **Семестр** 2

Учебный план набора 2023 года и последующих лет

Распределение рабочего времени:

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ

СЕМЕСТР/ КУРС	Учебные занятия (час.)						КОНТРОЛЬ	Форма итоговой аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	
	ОБЩИЙ ОБЪЕМ	Контактная работа				САМОСТОЯТЕЛЬ НАЯ РАБОТА (СР)			
		ВСЕГО	ЛЕКЦИИ И	ЛР	ПЗ	КП (КР)			ДРУГИЕ ВИДЫ (СР)
2	108	54	18	-	36	-	27	27	ЭКЗАМЕН
ИТОГО	108	54	18	-	36	-	27	27	ЭКЗАМЕН

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачётных единицах 3 ЗЕТ.

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 669 от 17.07.2017

Разработчики

Доктор биол.наук, профессор
кафедры морфологии и физиологии
(должность, кафедра)

_____ (подпись)

Колина Ю.А.
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета Института землеустройства и агротехнологий 17 марта 2023 г., протокол № 4.

1 Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цель: дать обучающимся фундаментальные научные знания о законах существования и развития царства животных.

Задачи:

- заложить основы знаний о системе и систематических таксонах царства животных;
- раскрыть представления о филогении, геологическом прошлом и эволюции животного мира;
- дать знания о строении, свойствах, размножении и развитии, жизненных циклах животного мира;
- привить навыки корректного применения фундаментальных знаний в практической деятельности.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:
Дисциплина (модуль) «Зоология» является базовой дисциплиной Б1.О.26.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1.1

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-1.1	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

Знать:

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений;
- основные принципы критического анализа;
- экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии;

- межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев;
- экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов;
- механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных;
- основные этапы онтогенеза, морфологические, функциональные и биохимические изменения в ходе развития у представителей различных таксонов, основные закономерности биологии размножения животных;
- структуру царства животных, принципы систематики, филогении, особенности эволюции систем жизнеобеспечения живых организмов и их экологии.

Уметь:

- получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.;
- собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области;
- осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта;
- использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в сельскохозяйственном производстве;
- применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных;
- использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве сельскохозяйственной продукции;
- проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.

4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единицы

Вид учебной работы	Семестры				Всего часов
	2 очно				
Контактная работа с преподавателем, всего	54				54
В том числе:					
Лекции	18				18
Занятия семинарского типа, в том числе:					
Семинары (С)					
Практические занятия (ПЗ)	36				36
Практикумы (П)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Коллоквиумы (К)					
Иные аналогичные занятия					

Самостоятельная работа (всего)	27				27
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (КП(КО))					
Расчетно-графические работы (РГР)					
Реферат (Р)	+				
Контрольная работа (К)					
Иные аналогичные занятия					
Контроль	27				27
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	Экзамен				Экзамен
Общая трудоемкость	час./з.е.	108			108

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Зоология беспозвоночных	<p>Введение в зоологию. Животные как компонент биосферы. История и развитие зоологии. Системы животного мира. Современные методы исследований объектов животного мира.</p> <p>Подцарство Одноклеточные. Строение, размножение и жизненные циклы простейших. Обзор типов: саркомастигофор, апикомплексов, инфузорий. Гипотезы происхождения многоклеточных. Подцарство Многоклеточные. Радиально-симметричные и билатеральные животные. Тип Губки (происхождение, строение, размножение, развитие, экологические аспекты, биологическое значение). Тип Кишечнополостные (происхождение, строение, размножение, развитие, экологические аспекты, биологическое значение). Тип Плоские черви (происхождение, строение, размножение, развитие, экологические аспекты, биологическое значение). Тип Круглые черви (происхождение, строение, размножение, развитие, экологические аспекты, биологическое значение). Тип Кольчатые черви (происхождение, строение, размножение, развитие, экологические аспекты, биологическое значение). Тип Членистоногие (происхождение, строение, размножение, развитие, экологические аспекты, биологическое значение). Класс Ракообразные Класс Паукообразные. Надкласс Трахейнодышащие. Тип Моллюски (происхождение, строение, размножение, развитие, экологические аспекты,</p>

		биологическое значение). Тип Иголокжие (происхождение, строение, размножение, развитие, экологические аспекты).
2.	Зоология позвоночных	Тип Хордовые. Надкласс Рыбы (происхождение, строение, размножение, развитие, экологические аспекты, биологическое значение). Класс Костные рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Земноводные (происхождение, строение, размножение, развитие, экологические аспекты, биологическое значение). Класс пресмыкающиеся (происхождение, строение, размножение, развитие, экологические аспекты, биологическое значение). Класс Млекопитающие (происхождение, строение, размножение, развитие, экологические аспекты, биологическое значение). Класс Птицы (происхождение, строение, размножение, развитие, экологические аспекты, биологическое значение). Филогения органического мира. Эволюция основных систем органов.

5.2 Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Лекции	Занятия семинарского типа					Самостоятельная работа	Всего часов
			Семинары	Практические занятия	практикум	Лабораторные работы	Коллоквиум		
1.	Зоология беспозвоночных	8		14				26	48
2.	Зоология позвоночных	12		18				30	60
	Контроль								
	Итого	20		32				56	108

5.3 Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (заполняется по усмотрению преподавателя)

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин (модулей)	Номера разделов данной дисциплины (модуля), необходимые для освоения обеспечиваемых (последующих) дисциплин (модулей)	
		1	2
	Предшествующие дисциплины (модули)		
1.			
	Последующие дисциплины (модули)		

1.	Морфология и физиология с./х.животных	-	+
2.	Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы	+	+

6 Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Формы Методы	Лекции (час)	Семинарские занятия (час)	Тренинг Мастер-класс (час)	СРО (час)	Всего
<i>IT-методы</i>					
Работа в команде		2			2
Игра					
Поисковый метод		2			2
Решение ситуационных задач					
Исследовательский метод					
Итого интерактивных занятий		4			4

6.1 Применение активных и интерактивных методов обучения

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Наименование используемых интерактивных методов обучения	Количество часов
1.	Лабораторная работа	Внешнее и внутреннее строение насекомых	Работа в команде	2
2.	Лабораторная работа	Низшие представители типа Хордовые	Поисковый метод	2

7 Лабораторный практикум – не предусмотрен учебным планом

8 Семинарские занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из таблицы 5.1.	Наименование практических работ	Трудоёмкость (час.)
1.	1	Особенности строения представителей типов - саркомастигофоры, апикомплексы, инфузории	2

2.	1	Особенности строения губок, гидроидных и сцифоидных кишечнорастворимых, коралловых полипов	2
3.	1	Особенности строения плоских (сосальщики и ленточные), круглых и кольчатых червей.	2
4.	1	Особенности строения моллюсков	2
5.	1	Внешнее и внутреннее строение ракообразных на примере речного рака и паукообразных	2
6.	1	Внешнее и внутреннее строение насекомых	2
7.	1	Особенности внешнего и внутреннего строения иглокожих	2
8.	2	Низшие представители типа Хордовые	2
9.	2	Особенности организации класса Хрящевые рыбы и класса Костные рыбы	2
10.	2	Внешнее и внутреннее строение земноводных	4
11.	2	Внешнее и внутреннее строение пресмыкающихся	2
12.	2	Внешнее и внутреннее строение птиц	2
13.	2	Внешнее и внутреннее строение млекопитающих	4
14.	2	Филогения хордовых. Основные пути эволюции и филогенетические линии.	2
			32

9 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины (модуля)	Содержание самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (опрос, тест, и т.д.)
1.	1	Контрольная работа 1. Тема «Зоология беспозвоночных»	2	Тест
2.	2	Контрольная работа 2. Тема «Зоология позвоночных»	2	Тест
3.	1	Происхождение жизни. Гипотезы.	5	Доклад
4.	1	Нематоды - паразиты растений	5	Доклад
5.	2	Биологические ритмы у животных.	4	Доклад
6.	2	Социальная иерархия у животных. Инстинкты в мире животных	4	Доклад
7.	2	Эволюция нервной системы. Эволюция половой системы. Эволюция выделительной системы. Эволюция кровеносной системы. Эволюция опорно-двигательной системы.	8	Доклад
8.	1	Тип Апикомплексы. Особенности жизненных циклов отдельных представителей	4	Доклад
9.	1	Особенности жизненных циклов плоских червей	6	Доклад

10.	1	Жизненные циклы насекомых	6	Доклад
11.	2	Амфибии. Основные ароморфозы класса.	4	Доклад
12.	2	Птицы. Основные ароморфозы класса.	6	Доклад
			56	

10 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

не предусмотрены учебным планом.

11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля):

11.1 Основная литература

1. Блохин, Г.И. Зоология: учебник / Г.И. Блохин, В.А. Александров. — 4-е изд., стер. — СПб.: Лань, 2019. — 572 с.
2. Блохин, Г.И. Практикум по зоологии: учеб. пособие / Г.И. Блохин, Т.В. Блохина. — СПб.: Лань, 2018. — 296 с.

11.2 Дополнительная литература

1. Дауда, Т.А. Зоология беспозвоночных: учеб. пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Коццаев. — 3-е изд., стер. — СПб.: Лань, 2014. — 208 с.
2. Дауда, Т.А. Зоология позвоночных: учеб. пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Коццаев. — 3-е изд., стер. — СПб.: Лань, 2014. — 224 с.
3. Дауда, Т.А. Практикум по зоологии: учеб. пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Коццаев. — 3-е изд., стер. — СПб.: Лань, 2014. — 320 с.
4. Козлов, С.А. Зоология позвоночных животных: учеб. пособие / С.А. Козлов, А.Н. Сибен, А.А. Лящев. — 2-е изд., стер. — СПб.: Лань, 2018. — 328 с.

11.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Колина Ю. А. Зоология: методические указания по освоению дисциплины [Электронный ресурс]: / Ю. А. Колина; ФГБОУ ВО ПГСХА. – Электрон. текст. дан. - Уссурийск: ПГСХА, 2019. – 22 с. – Режим доступа: www.elib.primacad.ru

11.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- Calculate Linux Desktop 18 Xfce
- Firefox (Aurora)
- LibreOffice
- GIMP

- qPDFView
- SMPlayer
- Windows XP Professional
- Антивирус Kaspersky Endpoint Security
- Microsoft Office 2007
- Adobe Reader 9
- Firefox
- Microsoft Windows 7 Профессиональная (SP1)
- Антивирус Kaspersky Endpoint Security
- Adobe Reader
- Mozilla Firefox

11.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Терминал удаленного доступа к базе данных ФГБНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии - режим доступа: <http://www.cns hb.ru/terminal>. Договор №19-УТ/2017 от 14 ноября 2017г. ФГБНУ ЦНСХБ, срок действия с 14.11.2017 г. по 14.11.2018 г.
2. Электронная библиотечная система издательства «Лань». Доступ к пакетам: «Ветеринария и сельское хозяйство» - режим доступа не ограничен, с регистрацией по IP-адресам академии, сайт ЭБС: e.lanbook.com
3. Электронная библиотека учебно-методических материалов ФГБОУ ВО Приморская ГСХА - режим доступа: elib.primacad.ru
4. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU - режим доступа: <http://elibrary.ru>
5. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» - режим доступа: www.consullant.ru
6. Федеральное агентство по рыболовству – режим доступа: <http://www.fishcom.ru>
7. Национальный союз производителей молока – режим доступа: <http://souzmoloko.ru/>
8. Национальный союз свиноводов – режим доступа: <http://www.nssrf.ru/>
9. ФГБНУ «Росинформагротех» - режим доступа: <https://rosinformagrotech.ru/>
10. Продовольственная и сельскохозяйственная организация объединенных наций ФАО – режим доступа: <http://www.fao.org>

Реферативные журналы:

- «Ветеринария» (4 номера/ год) – с 1999 года
- «Пищевая и перерабатывающая промышленность» (4 номера/ год) - с 1999 года

- «Экологическая безопасность в АПК» (4 номера/ год) - с 1999 года
- «Экономика сельского хозяйства» (4 номера/ год) – с 2000 года
- Дайджест-журнал "Фермер".

Электронные ресурсы удаленного доступа

- Ресурсы открытого доступа: БД Directory of Open Access Journals (DOAJ)
- Платформа Springer Link: <https://link.springer.com/>
- Платформа Nature: <https://www.nature.com/siteindex/index.html>.
- База данных Springer Protocols: <http://www.springerprotocols.com/>
- PROQUEST AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE

Политематическая реферативная и наукометрическая база данных компании Clarivate Analytics, включает:

а) научные журналы:

- Коллекции журналов открытого доступа Web of Science и Scopus SPRINGER NATURE.
- Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED) с 1975 г. По настоящее время
- Social Sciences Citation Index (SSCI) с 1975 г. По настоящее время
- Arts & Humanities Citation Index (A&HCI) с 1975 г. По настоящее время
- Emerging Sources Citation Index (ESCI) с 2015 г. По настоящее время

б) сборники по материалам конференций:

- Conference Proceedings Citation Index-Science (CPCI-S) с 1990 г. по настоящее время
- Conference Proceedings Citation Index Social Science & Humanities (CPCI-SSH) с 1990 г. по настоящее время

в) монографии

- Book Citation Index-Science (BKCI-S) с 2005 г. по настоящее время
- Book Citation Index-Social Sciences & Humanities (BKCI-SSH) с 2003 г по настоящее время

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
692510, Приморский край, г. Уссурийск, проспект Блюхера, д. 44	30 учебных столов (60 посадочных мест), доска меловая, кафедра, проектор «Sanuo»,

<p>Ауд. 320 Лекционная. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>экран проекционный, 5 учебных стендов</p>
<p>692510, Приморский край, г. Уссурийск, проспект Блюхера, д. 44 Ауд. 234 Лаборатория биологии и экологии. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций</p>	<p>Шкафы учебные 12 шт., стол преподавателя 2 шт., учебные парты 7 шт..(21 посадочное место), доска меловая, микроскопы («Микромед-1», «Биолам ПИ»), кафедричка, коллекция сухих и влажных биологических препаратов, чучела животных и птиц, переносное мультимедийное оборудование</p>
<p>692510, Приморский край, г. Уссурийск, проспект Блюхера, д. 44 Ауд. 141. Электронный читальный зал №1. Аудитория для самостоятельной работы</p>	<p>Специализированная мебель, ПК (Celeron(r) cpu) – 15 шт., выход в Internet, комплект лицензионного программного обеспечения, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY</p>

13 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (является отдельным документом).

14 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Колина Ю.А. Зоология: методические указания для проведения лабораторных занятий, выполнения контрольных работ и самостоятельных заданий для обучающихся очной, заочной форм обучения по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции /сост. Ю. А. Колина. – Уссурийск: ФГБОУ ВО ПГСХА, 2019. – 28 с.

15 Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

15.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина (модуль) реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств

обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение дисциплины (модуля).

15.2 Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины (модуля) на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдением следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

15.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации данной образовательной программы

Все локальные нормативные акты Приморской ГСХА по вопросам реализации данной дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

15.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 ч.