

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.08.2022 05:44:43
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Институт управления природными ресурсами – факультет охотоведения им. В.Н.Скалона

Кафедра общей биологии и экологии

Утверждаю
Директор института управления
природными ресурсами –
факультет охотоведения
имени В.Н. Скалона
В.О. Саловаров
«25» марта 2022 г.



Рабочая программа дисциплины

Б1.Б.11 «Биология с основами экологии»

Направление подготовки (специальность)

36.05.01 Ветеринария

(уровень специалитет)

Форма обучения: очная – 1 курс, семестр 1 / заочная – 1 курс

Молодежный 2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

– сформировать у студентов естественно – научное представление об окружающем мире; о сущности жизни, её основных свойствах, о системности и взаимосвязанности процессов и явлений, происходящих в природе.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучить основы клеточного строения организмов;
- изучить принципы строения многоклеточных организмов;
- изучить принципы вещественно – энергетического обмена в организмах;
- изучить особенности размножения и генетические основы наследственности;
- изучить основы учения о популяции и биоценозе;
- изучить основы эволюционного учения.

Результатом освоения дисциплины «Биология с основами экологии» является овладение специалистами по направлению подготовки 36.05.01 – Ветеринария следующих видов профессиональной деятельности:

- проектная;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- аналитическая;
- научно-исследовательская.

в том числе компетенциями заданными ФГОС ВО.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Биология с основами экологии» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания курса химия, анатомия домашних животных, а также ботаника, зоология и общая биология из курса средней школы. Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Биология с основами экологии», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: цитология и гистология, генетика и биометрия, биохимия, физиология и этология животных.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ¹	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОК-1 – способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу ОПК-3 - способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	В области знания и понимания (А)
		Знать: морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: использовать знания морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач
В области практических умений (С)	Владеть: способностью использовать знания морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	

¹ Указывается в соответствии с профессиональным стандартом (при наличии) или квалификационными требованиями. Трудовые действия указываются, как правило, для профессиональных компетенций в соответствии с видом профессиональной деятельности. Для общекультурных и общепрофессиональных компетенций трудовые действия указываются в случае их соответствия.

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С
УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА
КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С
ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА
САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов – 5 з.е.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

4.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 1, вид отчетности – экзамен.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего		1 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	180/5		180/5
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	60		60
в том числе:			
Лекции (Л)	30		30
Практические (ПЗ)			
Лабораторные работы (ЛР)	30		30
Самостоятельная работа:	84		84
Курсовой проект (КП)	-		-
Курсовая работа (КР)	-		-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-		-
Реферат (Р)	-		-
Эссе (Э)	-		-
Контрольная работа	-		-
Самостоятельное изучение разделов	40		40
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	44		44
Подготовка и сдача экзамена	36		36
Подготовка и сдача зачета			

4.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 1, вид отчетности – экзамен.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего		1 курс
Общая трудоемкость дисциплины	180/5		180/5

Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	14		14
в том числе:			
Лекции (Л)	6		6
Практические (ПЗ)			
Лабораторные работы (ЛР)	8		8
Самостоятельная работа:	130		130
Курсовой проект (КП)	-		-
Курсовая работа (КР)	-		-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-		-
Реферат (Р)	-		-
Эссе (Э)	-		-
Контрольная работа	46		46
Самостоятельное изучение разделов	40		40
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	44		44
Подготовка и сдача экзамена	36		36
Подготовка и сдача зачета			

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

5.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции (ЛК)	Практ. (семинарские)	лаб. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	Теоретические основы общей биологии	1	1-2	4		4	12	коллоквиум
2	Биология	1	3-8	12		12	36	коллоквиум
3	Основы экологии	1	9-16	14		14	36	коллоквиум
	Итого:			30		30	84	экзамен (36)

5.1.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лекции (ЛК)	Практ. (семинарские)	лаб.ра-боты (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	Теоретические основы общей биологии	1	2			24	коллоквиум
2	Биология	1	2		4	54	коллоквиум
3	Основы экологии	1	2		4	52	коллоквиум
	Итого:		6		8	130	экзамен (36)

5.2. Тематическое содержание дисциплины

№ п.п.	Раздел дисциплины	Тема и краткое содержание темы
1.	Теоретические основы общей биологии	Тема 1. Биология как наука. Тема 2. Свойства живого.
2.	Биология	Тема 1. Химический состав живых систем. Тема 2. Клеточная теория. Прокариотическая клетка. Тема 3. Эукариотическая клетка. растительные и животные клетки. Тема 4. Клеточный цикл. Митоз. Мейоз. Тема 5. Структура ДНК. Ген. Наследственность. Изменчивость. Тема 6. Размножение организмов. Тема 7. Онтогенез организмов.
3	Основы экологии	Тема 1. Экология как наука. Факторы среды. Экологические факторы и их классификации. Тема 2. Абиотические факторы. Законы действия факторов на организмы. Адаптации. Тема 3. Среда жизни. Тема 4. Популяции. Структура и динамика популяций. Тема 5. Биоценоз. Структура биоценоза. Тема 6. Биотические взаимодействия в биоценозе. Тема 7. Биогеоценоз. Экосистема. Потоки вещества и энергии в экосистеме. Тема 8. Биосфера. Структура биосферы. Мониторинг и охрана экосистем.

5.3 Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Для успешного освоения дисциплины «Биология с основами экологии» применяются различные образовательные технологии, которые обеспечивают достижение планируемых результатов обучения согласно образовательной программе, с учетом требований к объему занятий в интерактивной форме.

5.3.1. Очная форма обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	Л	Обсуждение дискуссионных вопросов и проблем, «мозговой штурм»	16
	ЛР	Работа в малых группах, творческие задания (подготовка групповых и индивидуальных презентаций)	16
ИТОГО			32

5.3.2. Заочная форма обучения

Курс	Вид занятия (Л, ПР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	Л	Обсуждение дискуссионных вопросов и проблем, «мозговой штурм»	2
	Л	Использование мультимедийного оборудования	4
	ЛР	Работа в малых группах, творческие задания (подготовка групповых и индивидуальных презентаций)	4
ИТОГО			10

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Методические указания для проведения аудиторных (практических) занятий

Лекция

Лекция – одна из организационных форм обучения и один из методов обучения традиционна для высшего образования, где на ее основе формируются курсы по многим предметам учебного процесса. Лекция входит органичной частью в систему учебных занятий и должна быть содержательно увязана с их комплексом, с характером учебной дисциплины, с учебным предметным курсом. Поэтому при подготовке лекций преподаватель должен руководствоваться государственным образовательным стандартом, примерной программой дисциплины (при наличии), действующим учебным планом. Тематика лекций должна по содержанию и объему соответствовать перечисленным документам.

Лекция – экономный по времени способ сообщения слушателям значительного объема информации. Лектор должен постоянно совершенствовать содержание лекции, руководствуясь следующими требованиями:

- целостность, систематичность и доступность изложения материала;
- выделение и акцентирование главных положений;
- логическая связь излагаемого материала с ранее изложенным;
- реализация всех дидактических принципов с учетом этой формы обучения;
- структурно-логическая взаимосвязь излагаемого материала с положениями других дисциплин;
- четкое фиксирование заключительных положений.

Особое место в лекции занимает использование элементов проблемности. Для этого при подготовке к лекции следует подобрать риторические вопросы для обращения к студентам, которые оживляют

лекцию, создают контакт с аудиторией, привлекают внимание студентов к излагаемому материалу и повышают его усвоение.

При подготовке лекций и их чтении надо четко представлять и различать две стороны педагогического процесса – учебную и воспитательную.

Процесс обучения – это процесс воздействия на интеллект студента. Процесс воспитания – процесс воздействия на волю, эмоции, эстетические чувства и мораль студента. Воспитывающее действие педагогического процесса на студента складывается из двух моментов:

- с одной стороны, лектор может развивать интеллект своего слушателя, меняя соответствующим образом метод преподнесения материала;
- с другой стороны, педагогический процесс, осуществляемый лектором, в целом сказывается в формировании личности студента и его отношении к данной дисциплине.

Поэтому при чтении лекций надо развивать у студентов способность к самостоятельному мышлению, к освоению идей и методов составляющих фундамент дисциплины «Биология с основами экологии».

Практические занятия.

Практические занятия должны помочь студенту правильно организовать самостоятельную работу, помочь усвоить и закрепить теоретический материал, приобрести навыки в решении задач.

Успешное проведение практических занятий обеспечивается высокой степенью теоретической подготовленности преподавателя и высоким уровнем его педагогического мастерства.

Чтобы подготовить отдельное практическое занятие, преподаватель должен в первую очередь четко сформулировать тему занятия, в соответствии с ней выбрать ту или иную форму его проведения, продумать форму проверки домашнего задания, опроса студентов по теоретическому материалу, найти средства стимулирования их работы.

Выбор формы и методов проведения практического занятия диктуется темой текущего занятия. Однако, как бы ни было оно построено, его составными частями является разбор домашнего задания, повторение теоретического материала, решение задач, подведение итогов, задание очередной домашней работы.

Различным сочетанием этих составных частей, воплощением в той или иной форме, и определяется структура практического занятия.

Исключением в смысле построения является первое практическое занятие, где студентам нужно перечислить разделы данного курса, познакомить с предъявляемыми требованиями и с формами отчетности для получения зачета, рекомендовать определенные сборники задач, дать советы для правильной организации самостоятельной работы.

Практическое занятие, даже хорошо построенное, пройдет с оптимальной пользой для студентов лишь тогда, когда к нему готовятся и

они. Поэтому на таких занятиях реализуется проверка домашнего задания и теоретической подготовленности студентов.

Для активной творческой работы студентов преподавателю следует проводить занятие в темпе, удовлетворяющем большую часть аудитории; установить с ней контакт; стремиться дополнить с помощью задач лекционный материал; рассматривать кроме стандартных нешаблонные приемы решения задач; давать дополнительные задачи студентам, которые справляются с основным заданием быстрее других.

Кроме того, при проведении ПЗ преподаватель должен помочь студенту научиться четко, грамотно и лаконично излагать свои мысли и аккуратно и рационально оформлять свои записи.

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся

Методика обучения в образовательной организации высшего образования должна быть направлена на то, чтобы научить студента умению самостоятельно приобретать и пополнять знания, оригинально мыслить и принимать самостоятельные решения при консультирующей, направляющей роли преподавателя.

Основными видами СРС являются: изучение отдельных разделов или тем теоретического материала дисциплины по учебной литературе и компьютерным обучающим программам, подготовка к ПЗ, выполнение домашних расчетно-графических заданий, домашних контрольных работ, самоконтроль уровня знаний по учебным дисциплинам.

Задачи, которые реализуются в ходе выполнения СР:

- интеллектуальное развитие личности и активная познавательная деятельность студента;
- закрепление знаний о современных тенденциях развития науки, техники и производства;
- формирование умений и навыков поиска и обработки необходимой учебно-научной информации; конспектирование и реферирование научной и учебной литературы;
- практическое применение знаний, полученных в процессе аудиторных занятий и необходимых для решения задач по специальности;
- обеспечение оптимального сочетания групповых и индивидуальных видов деятельности студентов с учетом подготовленности, интересов и индивидуальных способностей каждого из них.

Рациональная организация СРС является одним из основных резервов повышения качества подготовки специалистов. Она включает планирование объема, содержания, графика выполнения и контроля СРС, а также методическое и материально-техническое обеспечение. Эффективность СРС по дисциплине зависит в значительной степени от качества планирования и организации этой работы на кафедре.

При планировании самостоятельной работы по дисциплине рекомендуется придерживаться следующих основных принципов:

1. Трудоемкость выполнения каждой работы должна быть согласована с часами, выделенными на эту работу на предыдущем этапе.
2. Сложность различных вариантов заданий так же, как и трудоемкость их выполнения, должна быть примерно одинаковой.
3. Задание на самостоятельную работу каждому студенту должно быть индивидуальным, т.е. не должно быть двух абсолютно одинаковых вариантов задания.
4. В задании должна быть четко определена задача, стоящая перед студентами.

Основными элементами организации СРС является контроль за ходом ее выполнения и осуществление систематической консультации студентов.

Эффективная организация СРС возможна только при наличии в достаточном количестве учебников, учебных пособий, методической литературы.

6.3 График самостоятельной работы студентов по дисциплине «Биология с основами экологии»

1 курс, 1 семестр,
36.05.01 Ветеринария
(уровень специалитет)

Вид занятий	Номера недель																		Итого часов	Сессия		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16						
Лекции	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					30		
Кол-во часов СРС	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	2					38	
Лаб. занятия	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					30		
Кол-во часов СРС	4	4	4	2	4	4	4	2	2	2	2	4	2	2	2	2					46	экзамен

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине, включает:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции (ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине «Биология с основами экологии» представлен в **приложении к рабочей программе.**

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины²:

8.1.1. Основная литература:

1. Биология: учеб. для вузов / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под ред. В. Н. Ярыгина, 2012. - 763 с.
2. Чугайнова, Л.В. Биология с основами экологии : учебно-методическое пособие / Л.В. Чугайнова.- 2010.- режим доступа:
<http://rucont.ru/efd/151835?cldren=0>
3. Ильин, Д. Ю. Биология с основами экологии / Ю. В. Блинохватова, Г. В. Ильина, Д. Ю. Ильин.— Пенза: РИО ПГСХА, 2013.- режим доступа: <http://rucont.ru/efd/214189?cldren=0>
4. Биология с основами экологии. / В.Б. Щукин .— Оренбург : ФГБОУ

²В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2013

—режим доступа: <http://rucont.ru/efd/230104?cldren=0>

8.1.2. Дополнительная литература:

1. Богородский, Ю.В. Биология с основами экологии : учеб. пособие для вузов / Ю. В. Богородский, 2004. - 149 с.
2. Тейлор Д. Биология : [учеб. пособие] : в 3 т. - (Лучший зарубежный учебник). Т. 1 / пер. с англ. А. Л. Амченкова, М. Г. Дуниной, Н. Ю. Замаевой, Л. Г. Тер-Саркисян, Н. О. Фоминой, 2007. - 454 с.
3. Тейлор Д. Биология: [учеб. пособие] : в 3 т. - (Лучший зарубежный учебник). Т. 2 / пер. с англ. А. Л. Амченкова, И. В. Еланской, 2007. - 436 с.
4. Тейлор, Д. Биология : [учеб. пособие] : в 3 т. : [учеб. пособие] : в 3 т. - (Лучший зарубежный учебник). Т. 3 / пер. с англ. А. Л. Амченкова, И. В. Еланской, Н. О. Фоминой, 2007. - 451 с.
5. Пехов, А.П. Биология с основами экологии : учеб. для вузов / А. П. Пехов, 2002. - 670 с.

Ресурсы Интернет

<http://lectoriy.mipt.ru/> (видеолекции физтеха, серия Биология)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	Лекционная ауд. 35	Мультимедийное оборудование	Для проведения лекций и практических занятий

Рейтинг-план дисциплины
Б1.Б.11 «БИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭКОЛОГИИ»
 36.05.01 Ветеринария (уровень специалитет)
 1 курс, 1 семестр,

Лекции – 30 часов
 Лабораторные занятия – 30 часов. Экзамен.
 Текущие аттестации: 3 коллоквиум.

Распределение баллов по разделам (модулям) в 1 семестре

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Раздел 1. Теоретические основы общей биологии	20	4 неделя
Раздел 2. Биология	20	8 неделя
Раздел 3. Основы экологии	20	12 неделя
Итого	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 10
Посещение занятий	семестр	0 - 10
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 10
Итого		до 40
Экзамен		20-40

Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет при условии, если он набрал более 40 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к зачету. Неудача студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 40	неудовлетворительно
41 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария

Программу составил:



крый А.В., к.б.н., доцент

Программа одобрена на заседании кафедры Общей биологии и экологии протокол № 7 от «25» марта 2022 г.

Заведующий кафедрой _____



Демидович А.П.

Проведена экспертиза:

внутренняя

внутренняя / внешняя

Экспертное заключение:

рекомендуется

рекомендуется / не рекомендуется к использованию

Эксперт:



(подпись)

В.О. Саловаров

(инициалы и фамилия)