

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.06.2022 06:15:21
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.А. ЕЖЕВСКОГО**
Факультет охотоведения

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
«26» марта 2021

Рабочая программа дисциплины

Б1.Б.6.2. Зоология позвоночных

35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура
Профиль (рыбоохрана и рыбоводство)

(уровень бакалавриата)

Форма обучения: очная/заочная

Курс (семестр): очная - 1 курс, семестр 2 / заочная - 1 курс

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели: Ознакомить студентов с основами зоологии позвоночных и разнообразием животного мира позвоночных. Дать основные принципы систематики, особенности морфологии, анатомии, онтогенеза различных групп хордовых животных. Проанализировать общие признаки для беспозвоночных и хордовых животных. Использовать полученные знания при работе по специальности.

Задачи: Научиться находить отличительные признаки в разных группах представителей типа Хордовые. Уметь сопоставлять полученные знания по анатомии и морфологии животных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Основной комплекс знаний по предмету Б1.Б.6.2. «Зоология позвоночных» преподается согласно действующему учебному плану во втором семестре. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по "Зоологии беспозвоночных", "Аквариумистика" и "Байкаловедение". Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Зоология позвоночных», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: "Биологические основы рыбоводства", "Гистология и эмбриология рыб". Дисциплина изучается на 1 курсе в 2 семестре по очной форме обучения, на 1 курсе по заочной форме обучения.

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	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
Подготовка материалов для проведения рыбохозяйственной и государственной экологической экспертизы	(ПК-10) способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации	В области знания и понимания (А)
		Знать: методики сбора и первичной обработки полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
		В области практических умений (С)
		Владеть: способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации

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 трудоёмкость дисциплины составляет 144 часов - 4 з.е., форма аттестации экзамен.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

4.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 2 вид отчетности – экзамен (1 курс).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	1 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	56	56
в том числе:		
Лекции (Л)	22	22
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	34	34
Самостоятельная работа:	52	52
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическая работа (РГР)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов		
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	52	52
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
	всего	1 курс
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)		
в том числе:		
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	6	6
Самостоятельная работа:	96	96
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическая работа (РГР)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов	96	96
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)		
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 и (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
				Лекции (Л)	Практ	лаб. Раб. (ЛР)	самост. работа (СРС)		
1	Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные.	2	1	2		4	4	Коллоквиум (устно)	
2	Подтип Личиночордовые.	2	2	2		4	4	Коллоквиум (устно)	
3	Подтип Позвоночные. Раздел Бесчелюстные. Класс Круглоротые.	2	3	2		4	6	Коллоквиум (устно)	
4	Раздел Челюстноротые. Надкласс Рыбы. Класс Хрящевые рыбы.	2	4	2		4	6	Коллоквиум (устно)	
5	Класс Костные рыбы	2	5	2		4	8	Коллоквиум (устно)	
6	Надкласс Наземные позвоночные. Класс Земноводные	2	6	2		4	6	Коллоквиум (устно)	
7	Класс Пресмыкающиеся	2	7-9	2		4	6	Коллоквиум (устно)	
8	Класс Птицы	2	10-12	4		4	6	Коллоквиум (устно)	
9	Класс Млекопитающие	2	13-15	4		4	6	Коллоквиум (устно)	
ИТОГО						22	34	52	экзамен

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 и (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лекции (Л)	Практик. (семинарские)	лаб. раб. (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные.	1	1		1	10	Контрольная работа (письменно)
2	Подтип Личиночордовые.	1				10	Контрольная работа (письменно)
3	Подтип Позвоночные. Раздел Бесчелюстные. Класс Круглоротые.	1				10	Контрольная работа (письменно)
4	Раздел Челюстноротые. Надкласс Рыбы. Класс Хрящевые рыбы.	1				10	Контрольная работа (письменно)
5	Класс Костные рыбы	1	2		2	12	Контрольная работа (письменно)
6	Надкласс Наземные позвоночные. Класс Земноводные	1				10	Контрольная работа (письменно)
7	Класс Пресмыкающиеся	1				10	Контрольная работа (письменно)
8	Класс Птицы	1	1		1	12	Контрольная работа (письменно)
9	Класс Млекопитающие	1	2		2	12	Контрольная работа (письменно)
	Итого:		6		6	96	экзамен

5.2. Тематическое содержание дисциплины

№ п.п.	Раздел дисциплины	Тема и краткое содержание темы
1	Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные.	Общая характеристика типа и его положение в системе животного мира. Морфо-физиологические особенности организации, биологии и экологии ланцетника как классического объекта изучения низших хордовых.
2	Подтип Личиночнохордовые	Класс Асцидии (<i>Ascidiae</i>). Внешнее и внутреннее строение. Особенности питания, размножения. Метаморфоз асцидий, роль личинки в расселении, ее строение. Разнообразие асцидий: одиночные и колониальные, сидячие и свободноплавающие. Класс Сальпы (<i>Salpae</i>). Сальпы и боченочки. Класс Аппендикулярии (<i>Appendiculariae</i>). Аппендикулярии как своеобразная группа личиночнохордовых.
3	Подтип Позвоночные. Раздел Бесчелюстные. Класс Круглоротые.	Общий обзор организации позвоночных. Обзор организации круглоротых как низших позвоночных. Особенности наружных покровов, скелета, мускулатуры и движений, пищеварительной системы и характера питания, дыхательной системы и акта дыхания, кровеносной, нервной, мочеполовой систем и развития.
4	Раздел Челюстноротые. Надкласс Рыбы. Класс Хрящевые рыбы.	Рыбы как первичноводные челюстноротые позвоночные животные. Общий очерк организации и экология рыб. Морфо-физиологические особенности систем органов, биологическая характеристика хрящевых рыб.
5	Класс Костные рыбы	Морфо-физиологические и биологические особенности костных рыб - самой крупной систематической группы позвоночных. Размножение (нерест) рыб. Поведение.
6	Надкласс Наземные позвоночные. Класс Земноводные	Общая морфо-биологическая характеристика амфибии. Специфика строения в связи с двойственным характером приспособлений к водной и воздушно-наземной средам.
7	Класс Пресмыкающиеся	Экологические и морфо-физиологические отличия анамний и амниот. Морфологическая и биологическая характеристика современных рептилий.
8	Класс Птицы	Обзор морфо-физиологической организации птиц как амниот, приспособленных к полету. Особенности эмбрионального и постэмбрионального развития птиц. Основные экологические группы птиц (деление по характеру питания, движения, среды обитания).
9	Класс Млекопитающие	Общая характеристика класса. Его многообразие в связи с адаптацией к различным условиям жизни. Морфо-физиологический очерк организации (дифференцировка зубной системы, волосяного покрова; млечные железы, совершенствование терморегуляции, строение нервной, кровеносной систем, размножение).

5.3. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

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

Очная форма обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
2	Л	Работа с наглядными пособиями, видеоматериалами, мультимедийные презентации	20
	ЛР	Обсуждение дискуссионных вопросов и проблем, семинары	14
Итого:			34

Заочная форма обучения

Курс	Вид занятия (Л, ЛР.)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
2	Л	Работа с наглядными пособиями, видеоматериалами, мультимедийные презентации	6
	ЛР	Обсуждение дискуссионных вопросов и проблем, семинары	6
Итого:			12

6. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

6.1.1. Методические указания для проведения аудиторных (практических) занятий

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.

Лабораторные занятия

Лабораторные 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, и творческих заданий, 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 и заданий, 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.

Одним из элементов практического занятия является решение задач. При реализации этого элемента следует чередовать и сочетать решение задач студентом у доски, самостоятельные работы, разбор задачи и оформление ее на доске самим преподавателем.

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

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

6.1.2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студентов занимает важное место в учебном процессе дисциплины, поскольку на нее в учебных планах отведено около 50% всех часов, выделенных на изучение дисциплины.

Для организации самостоятельной работы студентов преподаватель должен:

- разработать для каждого вида этой работы задания, соответствующие ФГОС и рабочей программе;

- разработать полное методическое обеспечение для каждого вида самостоятельной работы студентов;

- довести эти методические материалы до каждого студента.

При распределении времени на виды самостоятельной работы следует руководствоваться Рекомендациями УМО по планированию и организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа - важное звено в получении образования. Она складывается из таких элементов, как: конспектирование лекций, подготовка к занятиям, экзамену, выполнения контрольных заданий и тестов, написания рефератов, отчетов. При этом приходится проработать значительный массив информации.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- формирования общих и профессиональных компетенций;
- развитию исследовательских умений.

В учебном процессе образовательного учреждения выделяются два вида самостоятельной работы:

- аудиторная по дисциплине, междисциплинарному курсу (выполняется на учебных занятиях, под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию)
- внеаудиторная по дисциплине, междисциплинарному курсу (выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия).

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам.
- Работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы.
- Работа со словарем, справочником.
- Поиск необходимой информации в сети Интернет.
- Конспектирование источников.
- Реферирование источников.
- Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам.
- Составление и разработка словаря (гlossария).
- Составление библиографии (библиографической картотеки).

- Ведение дневника (дневник практики, дневник наблюдений, дневник самоподготовки и т.д.)
- Прослушивание учебных аудиозаписей, просмотр видеоматериала.
- Подготовка к различным формам промежуточной и итоговой аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету, экзамену).
- Выполнение домашних контрольных работ.
- Самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, тренировочные упражнения, опыты, задачи, тесты).
- Выполнение творческих заданий.
- Проведение опыта и составление отчета по нему.
- Подготовка устного сообщения для выступления на семинарском или лекционном занятии.
- Написание реферата. Подготовка к защите (представлению) реферата на семинарском занятии.
- Подготовка доклада и написание тезисов доклада.
- Выполнение комплексного задания (проекта) по отдельной дисциплине. Подготовка к его защите на семинарском или практическом занятии.
- Подготовка к участию в деловой игре, конкурсе, творческом соревновании.
- Подготовка к выступлению на конференции и др.

Требования к организации внеаудиторной самостоятельной работы

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения.

Материально-техническое и информационно-техническое обеспечение самостоятельной работы студентов включает в себя:

- библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами;
- учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и методического центра;
- компьютерные классы с возможностью работы в Интернет;
- базы практики в соответствии с заключенными договорами;
- аудитории (классы) для консультационной деятельности;
- учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов, и иные методические материалы.

При планировании заданий для внеаудиторной самостоятельной работы рекомендуется использовать следующие типы самостоятельной работы:

- воспроизводящая (репродуктивная), предполагающая алгоритмическую деятельность по образцу в аналогичной ситуации;
- реконструктивная, связанная с использованием накопленных знаний и известного способа действия в частично измененной ситуации;
- эвристическая (частично-поисковая), которая заключается в накоплении нового опыта деятельности и применении его в нестандартной ситуации;
- творческая, направленная на развитие способностей обучающихся к исследовательской деятельности.

Содержание самостоятельной внеаудиторной работы определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно примерной и рабочей программ учебной дисциплины.

Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы, их содержание и характер могут иметь вариативный и дифференцированный характер, учитывать специфику специальности (профессии), данной дисциплины, междисциплинарного курса или профессионального модуля, индивидуальные особенности обучающихся.

Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить консультации за счет общего бюджета времени, отведенного на консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся на занятиях в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Формы контроля самостоятельной работы

- Просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем.
- Организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе.
 - Обсуждение результатов выполненной работы на занятии.
 - Проведение письменного опроса.
 - Проведение устного опроса.
 - Организация и проведение индивидуального собеседования.
 - Организация и проведение собеседования с группой.
 - Проведение семинаров
 - Защита отчетов о проделанной работе.
 - Организация творческих конкурсов.
 - Организация конференций.

**6.3 График самостоятельной работы студентов по дисциплине
Б1.Б.6.2 «Зоология позвоночных»
Направление 35.03.08 «Аквакультура» 1 курс, 2 семестр**

Вид занятий	Номера недель																	Итого часов	Сессия
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Лекции																		22	
Кол-во часов	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2								
Лаборатор. занятия																			
Кол-во часов	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34	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 компетенций.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Зоология позвоночных» представлен в **приложении к рабочей программе.**

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

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

Основная:

1. Литвинов, Н. И. **Позвоночные.** (Систематика, распространение, экология) [Текст] : учеб. пособие для вузов / Н. И. Литвинов ; Иркут. гос. с.-х. акад. - Иркутск : Изд-во ИрГСХА, 2011 - . - 21 см. **Ч. 1** : Круглоротые. Рыбы. - 207 с.
2. Козлов, С. А. **Зоология позвоночных животных** [Электронный ресурс] / С. А. Козлов, А. Н. Сибен, А. А. Лящев. - 2-е изд., стер. - : Лань, 2018. - 328 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103904>.

Дополнительная:

1. Романова, Е. М. **Зоология позвоночных животных** [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. М. Романова, Т. М. Шленкина, Т. А. Индирякова, Л. А. Шадыева. - Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2013. - 189 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/133813> <https://e.lanbook.com/img/cover/book/133813>.
Перейти к внешнему ресурсу <https://e.lanbook.com/book/133813>
2. Дауда, Т. А. **Зоология позвоночных** [Электронный ресурс] / Т. А. Дауда. - Электрон. текстовые дан. // Лань : электронно-библиотечная система. Перейти к внешнему ресурсу http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=53679

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

Сайты электронных библиотек

1. <http://cyberleninka.ru/article/c/biotehnologiya> - научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
2. <http://www.book.ru> -электронная библиотека Book.ru
3. <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>- база данных AGRIS
4. <http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань» электронно-библиотечная система.

8.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Зоология позвоночных [Электронный ресурс] : (рабочая тетрадь) : для направления подгот. 06.03.01 - "биология" / Н. А. Никулина, Н. Д. Цындыжапова, А. А. Никулин ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2017. - 68 с. : ил. - **Режим доступа:** http://195.206.39.221/fulltext/Nikulina_zoologiya_pozv.pdf. (Электронная библиотека ИрГАУ).

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016
2	MicrosoftOffice 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	AdobeAcrobatReader DC	
2	Архиватор 7-zip	
3	Браузер MozillaFirefox.	

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.	Учебная аудитория № 40	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 40 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 82 шт. Доска учебная. Технические средства обучения: Экран Draper 240*240, Телевизор LCD 42" Philips 42 PF L3605, Проектор Epson EB-W12, Системный блок Intel Pentium G620, Системный блок Ramec, принтер лазерный Samsung ML 1210, Монитор TFT 19" ViewSonic VA1932WA Black, Монитор 17" Beng TFT FP7G+U. Карты, фотовыставка, наглядные пособия.</p>	<p>Для проведения лекционных, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.</p>
2.	Учебная аудитория № 35	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 30 шт. Технические средства обучения: Проектор Epson EMP-280 14846, микроскопы - 12 шт., коллекции постоянных препаратов по цитологии и гистологии, влажные препараты животных, коллекция птиц, набор орудий лова рыбы, учебно-наглядные пособия.</p>	<p>Для проведения лекционных, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.</p>
3.	Учебная аудитория № 36	<p>Специализированная мебель: Стол рабочий 140*70*75 12 шт., Стол преподавателя - 1, Шкаф плательный-1, Шкаф полузакрытый-3. Технические средства обучения: микроскоп Биолам, микроскоп МБИ-6, микроскоп МБР-7 коллекция птиц, коллекция рыб, наглядные пособия, доска ученическая, компьютер XP professional, Системный блок Intel Pentium G620, комплект инструментов для препарирования.</p>	<p>Для проведения лекционных, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.</p>
4.	Читальный зал № 28	<p>компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., Ксерокс Canon, Принтер Мебель: столы, стулья</p>	<p>Самостоятельная работа</p>

Рейтинг - план дисциплины «Зоология позвоночных»
направление подготовки: 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»
1 курс, 2 семестр
Лекций – 22 час., лабораторных занятий – 34 час., Экзамен.
Текущие аттестации: 9 коллоквиумов (аудиторные)

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные.	5	1
Подтип Личиночдохордовые.	5	2
Подтип Позвоночные. Раздел Бесчелюстные. Класс Круглоротые.	5	3
Раздел Челюстноротые. Надкласс Рыбы. Класс Хрящевые рыбы.	5	4
Класс Костные рыбы	5	5
Надкласс Наземные позвоночные. Класс Земноводные	5	6
Класс Пресмыкающиеся	10	7-9
Класс Птицы	10	10-12
Класс Млекопитающие	10	13-15
ИТОГО	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	от 50	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

Распределение баллов по другим видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 10
Посещение занятий	семестр	0 - 10
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 –10
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 10
Итого		до 40
Экзамен		50-100

Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неуспевающим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура», профиль: Рыбоохрана и рыбоводство.

Программу составил:  Ковалева Наталья Данзановна

Программа одобрена на заседании кафедры общей биологии и экологии
протокол № 7 от «26» марта 2021

Заведующий кафедрой  Демидович Александр Петрович