

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Баянцо Баторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.10.2024 08:55:42
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р.
Филиппова»**

Технологический факультет

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей кафедрой
Биология и биологические
ресурсы

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан технологического
факультета

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Б1.О.13 Общая биология**

**Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность (профиль) Управление водными биоресурсами и
рыбоводство**

бакалавр

Обеспечивающая
преподавание дисциплины
кафедра

Разработчики

Биология и биологические ресурсы

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической
комиссии

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Директор библиотеки

подпись

И.О.Фамилия

Улан – Удэ, 2024

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Биология и биологические ресурсы

От «__» _____ 20__ г. протокол № ____

Зав. кафедрой Биология и биологические ресурсы

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии технологического факультета от «__» _____ 20__ г., протокол № ____.

Председатель методической комиссии технологического факультета

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) _____

подпись

И.О.Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»__20__ г		«__»__20__ г
2	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»__20__ г		«__»__20__ г
3	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»__20__ г		«__»__20__ г
4	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»__20__ г		«__»__20__ г
5	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»__20__ г		«__»__20__ г

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 17.07.2017 г. № 668;
- Профессиональный стандарт «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 октября 2020 г. № 714н.

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 8 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к типам задач профессиональной деятельности: производственно-технологический, организационно-управленческий, научно-исследовательский, проектный, к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО академии, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины формирование у студентов биологического мышления и целостного естественно-научного мировоззрения, представления о свойствах живых систем, историческом развитии жизни, освоение основных понятий и законов биологии применительно к биологическим системам для понимания их фундаментального значения и использование приобретенных знаний в практической деятельности.

Задачи: рассмотрение основных теорий, законов, закономерностей, лежащих в основе жизни на разных уровнях ее организации; учение об онтогенезе организмов закономерности обмена веществ и энергии на разных уровнях организации закономерности проявления факторов окружающей среды и их влияние на рост, развитие организмов; обсуждение гипотез возникновения жизни; анализ причин многообразия органического мира; получение четкого представления о месте человека в биосфере и его глобальной роли в сохранении живой природы; ознакомление с достижениями современной биологии.

2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.О.17 Биология в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 опк-1.1. Использует основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	знает основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	умеет применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	владеет навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественнонаучных дисциплин

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, основы систематики видов, биологическое разнообразие организмов, свойства живых систем, процессы, происходящие на разных уровнях организации живого, историческое развитие жизни;

Уметь: применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры; использовать основные законы биологии для решения типовых задач профессиональной деятельности, объяснять процессы, происходящие на разных уровнях организации живого;

Владеть: навыками решения типовых задач профессиональной деятельности с использованием основных законов биологии.

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Код и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности и на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информации коммуникационных технологий	ИД-1 опк-1 1.	Полнота знаний	Знает: основные законы естественнонаучных дисциплин, основы систематики видов, биологическое разнообразие организмов, свойства живых систем, процессы, происходящие на разных уровнях организации живого, историческое развитие жизни	Не знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач профессиональной деятельности	Знает в недостаточной степени основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач профессиональной деятельности	Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач профессиональной деятельности, но допускает ошибки	В полной мере достаточно знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач профессиональной деятельности	Перечень вопросов к экзамену Перечень тем сообщений с презентацией Перечень вопросов к устному опросу Комплект тестовых заданий Комплект заданий для лаб. работ Перечень тем проектов Ситуационные задачи
		Наличие умений	Умеет: применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры; использовать основные законы биологии для решения типовых задач профессиональной деятельности, объяснять процессы, происходящие на разных уровнях организации живого	Не умеет использовать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач профессиональной деятельности	Умеет, но недостаточно, использовать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач профессиональной деятельности	Умеет использовать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач профессиональной деятельности, но допускает неточности	В полной мере умеет использовать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет: навыками решения типовых задач профессиональной деятельности с использованием основных законов биологии;	Не владеет навыками решения типовых задач профессиональной деятельности с использованием основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин	Владеет плохо навыками решения типовых задач профессиональной деятельности с использованием основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин	Владеет навыками решения типовых задач профессиональной деятельности с использованием основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, но допускает ошибки	В полной мере владеет навыками решения типовых задач профессиональной деятельности с использованием основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин	

2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;	1 этап	Б1.О.06 Химия Б1.О.13 Общая биология Б1.О.07 Математика Б1.О.16.01 Зоология беспозвоночных Б1.О.19 Гистология и эмбриология рыб
		2 этап	Б1.О.06 Химия Б1.О.13 Общая биология Б1.О.15 Теория эволюции Б1.О.12 Микробиология Б1.О.16.01 Зоология беспозвоночных Б1.О.16.02 Зоология позвоночных Б1.О.17 Гидрология Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика (по зоологии)
		3 этап	Б1.О.14 Биологическая химия Б1.О.16.02 Зоология позвоночных Б1.О.18.01 Общая ихтиология
		4 этап	Б1.О.18.02 Частная ихтиология Б1.О.22 Генетика Б1.О.24 Физиология рыб Б1.О.25 Ихтиофауна Байкальского региона Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика (по гидробиологии) Б2.О.01.03(У) Ознакомительная практика (по ихтиологии)
		5 этап	Б1.О.21 Байкаловедение Б1.О.28 Искусственное воспроизводство рыб
		6 этап	Б1.О.27 Сырьевая база рыбной промышленности Б2.О.02.01(П) Технологическая практика
		7 этап	Б2.О.02.01(П) Технологическая практика
		8 этап	Б2.О.02.02(Н) Научно-исследовательская работа Б3.О.01.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

2.6 Логические, методические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами (модулями), практиками и ГИА в составе ОПОП

Дисциплины (модуля), практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)		Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает основой	Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, с которыми данная дисциплина (модуль) осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование дисциплины (модуля)	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
1	2	3	4
Б1.О.07 Математика	Знать: основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии; основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач. Уметь: решать типовые задачи профессиональной деятельности Владеть: навыками решения типовых задач профессиональной деятельности	Б1.О.14 Биологическая химия Б1.О.16.02 Зоология позвоночных Б1.О.18.01 Общая ихтиология Б1.О.18.02 Частная ихтиология Б1.О.22 Генетика Б1.О.24 Физиология рыб Б1.О.25 Ихтиофауна Байкальского региона Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика (по гидробиологии) Б2.О.01.03(У) Ознакомительная практика (по ихтиологии) Б1.О.21 Байкаловедение Б1.О.28 Искусственное воспроизводство рыб Б1.О.27 Сырьевая база рыбной промышленности Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б2.О.02.01(П) Технологическая практика	Б1.О.07 Математика Б1.О.06 Химия Б1.О.13 Общая биология Б1.О.15 Теория эволюции Б1.О.12 Микробиология Б1.О.16.01 Зоология беспозвоночных Б1.О.16.02 Зоология позвоночных Б1.О.17 Гидрология Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика (по зоологии)
Б1.О.16.01 Зоология беспозвоночных	Знать: представления о разнообразии биологических объектов; строения животных организмов, основных признаков таксонов; разнообразие способов размножения и биологических циклов, основные направления, причины и факторы эволюции животных; систематику животных Уметь: распознавать основные типы животных и оценивать их роль в устойчивости биоразнообразия; применять базовые знания в профессиональной деятельности; Владеть: навыками работы с лабораторным оборудованием, методами наблюдения и идентификации беспозвоночных животных	Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б2.О.02.02(Н) Научно-исследовательская работа Б3.О.01.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
	сем.2	курса 1
1	2	3
1. Аудиторные занятия, всего	90	24
- занятия лекционного типа	36	12
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	54	18
2. Внеаудиторная академическая работа	54	141
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		
2.2 Самостоятельная работа	54	141
3. Сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	36	9
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	180
	Зачетные единицы	5

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

1	Номер и наименование раздела дисциплины. Темы раздела	Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						формы промежуточной аттестации	Коды компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		общая	всего	Аудиторная работа		ВАРО				
				занятия лекционного типа	практические (всех форм)	лабораторные работы	Всего сам. работы			фиксированные
2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Очная/ форма обучения										
1	Раздел 1. Разнообразие живого мира	14	8	4	4		6		ОПК-1	
	1.1 Введение. Принципы и методы классификации организмов	7	4	2	2		3			
	1.2 Разнообразие растений, животных и грибов	7	4	2	2		3			
2	Раздел 2. Живые системы: клетка, организм	41	26	10	10	6	15		ОПК-1	
	2.1 Сущность жизни, свойства и уровни организации живого	7	4	2	2		3			
	2.2 Клетка – основная форма организации живой материи	7	4	2		2	3			
	2.3 Обмен веществ и энергии	9	6	2	2	2	3			
	2.4 Размножение, рост и индивидуальное развитие организмов	7	4	2	2		3			
	2.5 Наследственность и изменчивость организмов. Закономерности передачи генетической информации	11	8	2	4	2	3			
3	Раздел 3. Эволюция органического мира	32	22	8	8	6	10		ОПК-1	
	3.1 Эволюционные представления в додарвиновский период. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Главные направления и доказательства эволюции	8	6	2	2	2	2			
	3.2 Современное состояние эволюционного учения. Учение о микроэволюции и видообразование. Факторы эволюции	7	4	2	2		3			
	3.3 Макроэволюция. Современные представления о происхождении жизни. Филогенез органического мира	8	6	2	2	2	2			
	3.4 Происхождение человека. Антропогенез. Этапы антропогенеза. Факторы антропогенеза. Роль труда в процессе формирования человека	9	6	2	2	2	3			
	Раздел 4. Основы экологии	39	26	10	10	6	13			
	4.1 Организм и среда. Экология как наука. Задачи экологии. Классификация и связь с другими науками. Экология человека	6	4	2	2		2		ОПК-1	
	4.2 Экологические факторы среды. Закономерности проявления экологических факторов. Влияние факторов окружающей среды на рост, развитие организмов	9	6	2	2	2	3			
	4.3 Пространство, местообитания, биомы, сообщества. Экологические системы	8	6	2	2	2	2			
	4.4 Биосфера и человек. Учение К.И. Вернадского о биосфере. Эволюция биосферы. Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Устойчивость экосистем	9	6	2	2	2	3			
	4.5 Антропогенные воздействия. Пути рационального природопользования	7	4	2	2		3			

5	Раздел 5. Биология, генная инженерия и биотехнология	18	8	4	4		10			ОПК-1
	5.1 Генная инженерия. Клеточная инженерия. Направления генетической инженерии: производство пищи, источников энергии и новых материалов	9	4	2	2		5			
	5.2 Философские, социальные и этические проблемы биологии	9	4	2	2		5			
	Контроль	36						36		
	Промежуточная аттестация	x	x	x	x	x	x	x	Экзамен	
Итого по дисциплине		180	90	36	36	18	54	36		
Заочная форма обучения										
1	Раздел 1. Разнообразие живого мира	30	4	2	2		26			ОПК-1
	1.1 Введение. Принципы и методы классификации организмов	15	2		2		13			
	1.2 Разнообразие растений, животных и грибов	15	2	2			13			
2	Раздел 2. Живые системы	42	14	4	4	6	28			ОПК-1
	2.1 Сущность жизни, свойства и уровни организации живого	8	2	2			6			
	2.2 Клетка – основная форма организации живой материи	8	2			2	6			
	2.3 Обмен веществ и энергии	10	4	2		2	6			
	2.4 Размножение, рост и индивидуальное развитие организмов	7	2		2		5			
	2.5 Наследственность и изменчивость организмов. Закономерности передачи генетической информации.	9	4		2	2	5			
3	Раздел 3. Эволюция органического мира	32	4	2	2		28			ОПК-1
	3.1 Эволюционные представления в додарвиновский период. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Главные направления и доказательства эволюции	9	2		2		7			
	3.2 Современное состояние эволюционного учения. Учение о микроэволюции и видообразование. Факторы эволюции	9	2	2			7			
	3.3 Макроэволюция. Современные представления о происхождении жизни. Филогенез органического мира	7					7			
	3.4 Происхождение человека. Антропогенез. Этапы антропогенеза. Факторы антропогенеза. Роль труда в процессе формирования человека	7					7			
4	Раздел 4. Основы экологии	32	4	2	2		28			ОПК-1
	4.1 Организм и среда. Экология как наука. Задачи экологии. Классификация и связь с другими науками. Экология человека	6					6			
	4.2 Экологические факторы среды. Закономерности проявления экологических факторов. Влияние факторов окружающей среды на рост, развитие организмов	8	2	2			6			
	4.3 Пространство, местообитания, биомы, сообщества. Экологические системы	6					6			
	4.4 Биосфера и человек. Учение К.И. Вернадского о биосфере. Эволюция биосферы. Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Устойчивость экосистем	7	2		2		5			
	4.5 Антропогенные воздействия. Пути рационального природопользования	5					5			
5	Раздел 5. Биология, генная инженерия и биотехнология	35	4	2	2		31			ОПК-1
	5.1 Генная инженерия. Клеточная инженерия. Направления генетической инженерии: производство пищи, источников энергии и новых материалов	17	2	2			15			
	5.2 Философские, социальные и этические проблемы биологии	18	2		2		16			
	Контроль	9						9		
	Промежуточная аттестация	x	x	x	x	x	x	x	Экзамен	
Итого по дисциплине		180	30	12	12	6	141	9		

4.2 Занятия лекционного типа

№	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения	
		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6
1	1	Введение. Принципы и методы классификации организмов	2	2	
	2	Разнообразие растений, животных и грибов	2		
2	3	Сущность жизни, свойства и уровни организации живого	2	2	
	4	Клетка – основная форма организации живой материи	2		
	5	Обмен веществ и энергии	2	2	Лекция-визуализация

	6	Размножение, рост и индивидуальное развитие организмов	2		
	7	Наследственность и изменчивость организмов Закономерности передачи генетической информации.	2		
3	8	Эволюционные представления в додарвиновский период. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Главные направления и доказательства эволюции	2		
	9	Современное состояние эволюционного учения. Учение о микроэволюции и видообразование. Факторы эволюции	2		
	10	Макроэволюция. Современные представления о происхождении жизни. Филогенез органического мира	2		
4	11	Происхождение человека. Антропогенез. Этапы антропогенеза. Факторы антропогенеза. Роль труда в процессе формирования человека	2		Лекция-визуализация
	12	Организм и среда. Экология как наука. Задачи экологии. Классификация и связь с другими науками. Экология человека	2	2	
	13	Экологические факторы среды. Закономерности проявления экологических факторов. Влияние факторов окружающей среды на рост, развитие организмов	2	2	Лекция-визуализация
	14	Пространство, местообитания, биомы, сообщества. Экологические системы	2		
	15	Биосфера и человек. Учение К.И. Вернадского о биосфере. Эволюция биосферы. Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Устойчивость экосистем	2		
5	16	Антропогенные воздействия. Пути рационального природопользования	2		
	17	Генная инженерия. Клеточная инженерия. Направления генетической инженерии: производство пищи, источников энергии и новых материалов	2	2	
	18	Философские, социальные и этические проблемы биологии	2		
Общая трудоемкость лекционного курса			36	12	x
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		36	- очная форма обучения		6
- заочная форма обучения		12	- заочная форма обучения		2

4.3 Занятия семинарского типа

№ занятия	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма текущего контроля успеваемости
		очная форма	заочная форма			
1	3	4	5	6	7	8
1	1	2	2		ПЗ	Устный опрос
	2	2		Проектная работа в группах	ПЗ	Устный опрос Оценивание сообщений
2	3	2			ПЗ	Устный опрос
	4	2	2		ЛР	Устный опрос Защита лаб. работы
	5	4			ПЗ, ЛР	Проверка выполнения задания Защита лаб. работы
	6	2	2		ПЗ	Устный опрос
	7	6	2	Кейс-задачи	ПЗ, ПЗ, ЛР	Защита лаб. работы Проверка решения ситуационных задач Тестирование
3	8	4	2		ПЗ, ЛР	Устный опрос Защита лаб. работы
	9	2	2		ПЗ	Устный опрос
	10	4			ПЗ, ЛР	Устный опрос Защита лаб. работы
	11	4			ПЗ, ЛР	Устный опрос Защита лаб. работы

		антропогенеза. Роль труда в процессе формирования человека				
4	12	Организм и среда. Экология как наука. Задачи экологии. Классификация и связь с другими науками	2		ПЗ	Устный опрос
	13	Экологические факторы среды. Закономерности проявления экологических факторов. Влияние факторов окружающей среды на рост, развитие организмов	4	2	ПЗ, ЛР	Устный опрос, Защита лаб. работы Проверка решения ситуационных задач
	14	Пространство, местообитания, биомы, сообщества. Экологические системы	4		ПЗ, ЛР	Устный опрос, Защита лаб. работы
	15	Биосфера и человек. Учение К.И. Вернадского о биосфере. Эволюция биосферы. Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Устойчивость экосистем	4	2	Проектная работа в группах	Оценивание проектов Защита лаб. работы
	16	Антропогенные воздействия. Пути рационального природопользования	2		ПЗ	Устный опрос Оценивание сообщений с презентацией Тестирование
5	17	Генная инженерия. Клеточная инженерия. Направления генетической инженерии: производство пищи, источников энергии и новых материалов	2		ПЗ	Устный опрос
	18	Философские, социальные и этические проблемы биологии	2	2	ПЗ	Устный опрос Оценивание сообщений
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения			54	- очная форма обучения		10
- заочная форма обучения			18	- заочная форма обучения		4
В том числе в форме лабораторных работ						
- очная форма обучения			18			4
- заочная форма обучения			6			2

5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Форма контроля знаний
1	2	3	4	5
Очная форма обучения				
1	<i>Разнообразие живого мира.</i> История биологии как науки. Общая характеристика вирусов, их строение и механизм размножения. Основные вирусные заболевания	Работа с литературой и интернет ресурсами	5	Представление сообщения
2	<i>Живые системы:</i> клетка, организм. Сущность жизни. Клетка. Химический состав клетки. Размножение клеток	Работа с литературой и интернет ресурсами	5	Устный опрос
	Обмен веществ. Рост, размножение и развитие организмов	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Устный опрос
	<i>Наследственность и изменчивость организмов.</i> Наследственность и поведение человека. Генетическая индивидуальность	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Представление сообщения
	Действие генов. Структура и свойства генетического кода. Транскрипция и трансляция. Универсальность и происхождение генетического кода	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Тестирование
3	<i>Эволюция органического мира.</i> Современные представления о происхождении жизни на Земле	Работа с литературой и интернет ресурсами	5	Устный опрос Оценивание сообщений с презентацией
	Расы и их происхождение. Расизм	Работа с литературой и интернет ресурсами	5	Представление презентаций
4	<i>Основы экологии.</i> Факторы защиты организма (иммунитет)	Работа с литературой и интернет ресурсами	5	Устный опрос Оценивание сообщений с презентацией
	Охрана природы и среды обитания	Работа с литературой и интернет ресурсами	5	Устный опрос Оценивание проектов
5	Биология и генная инженерия и биотехнология. Генетическая инженерия и медицина. Экологические проблемы генетической	Работа с литературой и интернет ресурсами	12	Устный опрос Представление сообщения

	инженерии			
	Итого:		54	
Заочная форма обучения				
1	<i>Разнообразие живого мира.</i> История биологии как науки. Общая характеристика вирусов, их строение и механизм размножения. Основные вирусные заболевания.	Работа с литературой и интернет ресурсами	11 11	Представление сообщения
2	<i>Живые системы:</i> клетка, организм. Размножение клеток.	Работа с литературой и интернет ресурсами	7	Устный опрос
	Ткани животных и растений.	Работа с литературой и интернет ресурсами	7	Устный опрос
	<i>Наследственность и изменчивость организмов.</i> Наследственность и поведение человека. Генетическая индивидуальность.	Работа с литературой и интернет ресурсами	7	Представление сообщения
	Действие генов. Структура и свойства генетического кода. Транскрипция и трансляция. Универсальность и происхождение генетического кода.	Работа с литературой и интернет ресурсами	7	Тестирование
3	Эволюция органического мира. Современные представления о происхождении жизни на Земле.	Работа с литературой и интернет ресурсами	10	Устный опрос
	Расы и их происхождение. Расизм.	Работа с литературой и интернет ресурсами	10	Устный опрос
	Происхождение человека. Антропогенез. Этапы антропогенеза	Работа с литературой и интернет ресурсами	10	Устный опрос
4	<i>Основы экологии.</i> Факторы защиты организма (иммунитет)	Работа с литературой и интернет ресурсами	14	Устный опрос Оценивание сообщений с презентацией
	Охрана природы и среды обитания	Работа с литературой и интернет ресурсами	16	Устный опрос
5	Биология и генная инженерия и биотехнология. Генетическая инженерия и медицина. Экологические проблемы генетической инженерии	Работа с литературой и интернет ресурсами	31	Представление сообщения
	Итого:		141	

6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.17 Биология	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	устный
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в оценочных материалах по дисциплине

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	

Пехов, А. П. Биология с основами экологии: Учебник. Рек. Мин.образ. РФ в кач-ве учебного пособия для вузов по естественнонаучным спец. / А. П. Пехов. - 7-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2007. - с. 688 (37 экз)	Библиотека БГСХА
Сыч, В. Ф. Общая биология: учебник для вузов / В. Ф. Сыч ; Ульянов. гос. ун-т. - М. : Акад. проект ; [Б. м.] : Культура, 2007. - 331 с. (15 экз)	Библиотека БГСХА
Дополнительная литература	
Коровин, В.В. Введение в общую биологию. Теоретические вопросы и проблемы: учебное пособие / В.В. Коровин, В.А. Брынцев, М.Г. Романовский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 536 с. —	https://e.lanbook.com/book/101830
Биология с основами экологии: учебное пособие / С.А. Нефедова, А.А. Коровушкин, А.Н. Бачурин, Е.А. Шашурина. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 368 с.	https://e.lanbook.com/book/58167
Зоология учебник для студентов вузов, обучающихся по агрономическим и зооветеринарным специальностям / Г. И. Блохин, В. А. Александров. - М.: Колос С, 2006. - 510, [1] с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш.учеб. заведений). - Библиогр.: с. 486. - Указатели.: с. 487-508 (103 экз)	Библиотека БГСХА

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальных сетей академии, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование 1	Доступ 2
Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium»	http://znanium.com/
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	https://urait.ru/
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	https://www.garant.ru/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные 1	Доступ 2
Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине "Биология": для обучающихся по направлениям подготовки 06.03.01. "Биология", 35.03.08. "Водные биоресурсы и аквакультура", 36.03.02. "Зоотехния", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост.: А. Н. Балданова, С. В. Жугдурова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2018. - 27 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=2503 .
Биология : методические рекомендации для выполнения контрольной работы обучающихся по направлениям подготовки 06.03.01 "Биология", 35.03.08 "Водные биоресурсы и аквакультура", 36.03.02 "Зоотехния", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции", специальности 36.05.01 "Ветеринария" / А. Н. Балданова ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 115 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=3871 .

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

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные 1	Доступ 2
Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине "Биология": для обучающихся по направлениям подготовки 06.03.01. "Биология", 35.03.08. "Водные биоресурсы и аквакультура", 36.03.02. "Зоотехния", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост.: А. Н. Балданова, С. В. Жугдурова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2018. - 27 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=2503 .

7.4 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины	
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
1	2
MicrosoftOfficeStd 2016 RUSOLPNLAcadmс. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acadmс. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Flipbook программа для молекулярного моделирования в свободном доступе	Занятия семинарского типа, занятия лекционного

Система дифференцированного интернет-обучения CMS «Moodle»		типа, самостоятельная работа Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	2	
«Гарант»	в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276) http://www.garant.ru	
«Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
1	2	3
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 204	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, доска аудиторная ДК12, Интерактивная панель [LMP8602MLRU] Lumien 3840 x 2160 @ 60 Hz, ИК тачскрин 20 касаний, яркость 350cd/m2, контрастность 1200:1, матовое покрытие, 4GB DDR4 + 32GB, Android 8.0, Звук 2x10 Вт +1x15 Вт, WEB 8MP, встр. микр. бшт, пульт ДУ, 2 стилуса, баннер и 2 макета Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	Занятия лекционного типа
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы №203	24 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, доска напольная, мультимедиа-проектор ViewSonic, Экран настенный LumienMasterPicture, компьютер (системный блок, монитор, мышь и клавиатура) сист.блок ФРИКОМ ОПТИМ Athlon II X; Системный блок Intel Core i5-10400/H510/8GB*2/SSD 500GB/iGPU/черный, Монитор 23.8" MSI Modern MD241PWчерный 1920x1080@75 Гц, IPS, 5 мс, 1000 : 1, 250 Кд/м², 178°/178°, HDMI, USB Type-C, Клавиатура Gembird KB-8355U, USB, черный, лазерная гравировка символов, кабель 1,85м, Мышь A4Tech Fstyler FM12 черный оптическая (1200dpi) USB (3but) Сетевой фильтр 1,8м (5 розеток,) белый с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС. 15 шт., Интерактивная панель [LMP8602MLRU] Lumien 3840 x 2160 @ 60 Hz, ИК тачскрин 20 касаний, яркость 350cd/m2, контрастность 1200:1, матовое покрытие, 4GB DDR4 + 32GB, Android 8.0, Звук 2x10 Вт +1x15 Вт, WEB 8MP, встр. микр. бшт, пульт ДУ, 2 стилуса; 5 стендов Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Помещение для проведения самостоятельной работы № 349	12 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью, доска аудиторная, проекционный экран, мультимедийный проектор, 12 персональных компьютеров с доступом к сети Интернет и доступом в ЭИОС, стенды и макеты сельскохозяйственных животных, Государственные книги племенных животных. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	Самостоятельная работа
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Личный кабинет студента и преподавателя.	http://lk.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Деканат	в локальной сети академии	-
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
АС Нагрузка	в локальной сети академии	-
Электронные ведомости	в локальной сети академии	-
Сайт научной библиотеки	http://lib.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа

7.5 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю)

№	Наименование специальных	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
---	--------------------------	---

	помещений и помещений для самостоятельной работы . Номер аудитории. Адрес (согласно лицензии)	
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 204 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, доска аудиторная ДК12, Интерактивная панель [LMP8602MLRU] Lumien 3840 x 2160 @ 60 Hz, ИК тачскрин 20 касаний, яркость 350cd/m2, контрастность 1200:1, матовое покрытие, 4GB DDR4 + 32GB, Android 8.0, Звук 2x10 Вт +1x15 Вт, WEB 8MP, встр. микр. 6шт, пульт ДУ, 2 стилуса, 1 баннер и 2 макета Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 203, (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	24 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, доска напольная, мультимедиа-проектор ViewSonic, Экран настенный LumienMasterPicture, компьютер (системный блок, монитор, мышь и клавиатура) сист.блок ФРИКОМ ОПТИМ Athlon II X; Системный блок Intel Core i5-10400/H510/8GB*2/SSD 500GB/iGPU/черный, Монитор 23.8" MSI Modern MD241PWчерный 1920x1080@75 Гц, IPS, 5 мс, 1000 : 1, 250 Кд/м², 178°/178°, HDMI, USB Type-C, Клавиатура Gembird KB-8355U, USB, черный, лазерная гравировка символов, кабель 1,85м, Мышь A4Tech Fstyler FM12 черный оптическая (1200dpi) USB (3but) Сетевой фильтр 1,8м (5 розеток.) белый с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС. 15 шт., Интерактивная панель [LMP8602MLRU] Lumien 3840 x 2160 @ 60 Hz, ИК тачскрин 20 касаний, яркость 350cd/m2, контрастность 1200:1, матовое покрытие, 4GB DDR4 + 32GB, Android 8.0, Звук 2x10 Вт +1x15 Вт, WEB 8MP, встр. микр. 6шт, пульт ДУ, 2 стилуса; 5 стендов Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE
3	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 349, (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	12 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью, доска аудиторная, проекционный экран, мультимедийный проектор, 12 персональных компьютеров с доступом к сети Интернет и доступом в ЭИОС, стенды и макеты сельскохозяйственных животных, Государственные книги племенных животных. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE
4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 205, (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	2 посадочных мест, оснащённых мебелью, Оборудование: Микроскоп МБС-10с013сч (5 шт.), Микроскоп МБС-9 С 013счета, Микроскоп "Микромед" (4 шт.) (4 шт.), Микроскоп "Микромед" (4 шт.) шт. 4, Навигатор (1 шт.), Навигатор Etrex 20 GPS, GLONASS С Картой Памяти (3 шт.), Биопласт скорпион (1 шт.), Внутренние органы лягушки (1 шт.), Слайд альбом рыбы (1 шт.), Строение лягушки (1 шт.), Строение рыбы (1 шт.), Строение брюхоного моллюска (1 шт.), Ледобур ЛР-150 (1 шт.), Лыжи (5 шт.), Лыжи (5 шт.), Тритон с личинкой (1 шт.), Удлинитель для ледобура (1 шт.), Скальпель для вскрытия и разделывания рыб, 50 шт.; Дночерпатель бентосный ДЧ-0,025, 1 шт.; Беспроводной эхолот Практик 7 BWF Универсал, 1 шт.; Подводная камера ЯЗБ-52 Актив 7, 1 шт.; рН-метр портативный с ручной температурной компенсацией, 1 шт.; Цифровой микроскоп бинокулярный (с камерой), 2 шт.; Батометр горизонтальный Ван-Дорна 2 л (с термометром), 1 шт.; Измеритель скорости водного потока ИСВП-ГР-21М1 в комплекте с ИСО-1 с поверкой, 1 шт.; Измеритель скорости потока ИСП-1М с регистратором с поверкой, 1 шт.; Катушка безынерционная Black Side Aviator PRO 2000FD, 2 шт.; Шнур Major Craft Dangan Braid X8 150m, 2 шт.; Влажный препарат "Внутреннее строение рыбы", 5 шт.; Влажный препарат "Карась", 5 шт.; Влажный препарат "Развитие костистой рыбы", 5 шт.; Весы электронные PW-5Н, 1 шт.; Сеть трехстенная Нептун Спрут (леска), высота 1,8 м, длина 30 м, Ячей 30 мм, 1 шт.; Сеть трехстенная Нептун Спрут (леска), высота 1,8 м, длина 30 м, Ячей 50 мм, 1 шт.; Сеть трехстенная Нептун Спрут (леска), высота 1,8 м, длина 30 м, Ячей 70 мм, 1 шт.; Сеть трехстенная Нептун Спрут (леска), высота 1,8 м, длина 30 м, Ячей 90 мм, 1 шт.; Складной телескопический подсачек Salmo 2.00m, 50x45см, 10 шт.; Складной прорезиненный телескопический подсачек LUCKY JOHN 162x40x45см, 1 шт.; Пробирка биологическая, 20 шт.; Колба коническая КН-1 со шлифом и шкалой 0,5л, 5 шт.; Колба коническая КН-1 со шлифом и шкалой 1,0л, 5 шт.; Колба коническая КН-1 со шлифом и шкалой 2,0л, 5 шт.; Сеть планктонная Апштейна малая 67 мкм (d110x200-d250x400x45 мм) стакан 100 мл, 1 шт.; Сеть планктонная Апштейна средняя 67 мкм (d140x200-d400x1000x45 мм) стакан 100 мл., 1 шт.; Сеть планктонная Апштейна качественная малая 67 мкм (d250x550-d45 мм) стакан 100 мл., 1 шт.; Сеть зоопланктонная "Джеди" (d180x270-d270 x550x45 мм) (35 мкм) со стаканом 100 мл, 1 шт.; Сеть зоопланктонная "Джеди" (d180x270-d270 x550x45 мм) (74 мкм) со стаканом 100 мл, 1 шт.; Сачок прямоугольный 340x240x600 мм (200 мкм) , 1 шт.; Сито с кольцом d500 мм (60 мкм) , 1 шт.; Набор для гидробиологических исследований, 2 шт.; Ранцевая полевая лаборатория НКВ-Р с набором для гидробиологических исследований и сачком СГС, 1 шт.; комплекты влажных препаратов, микропрепаратов, сачки, лупы, пинцеты, препаровальные иглы, кюветы, учебно-методические пособия.

7.6 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.7 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Балданова Алла Николаевна	Высшее – Специалитет. Биология, химия, учитель биологии и химии Профессиональная переподготовка по программе «Педагогическая деятельность по программам высшего и среднего профессионального образования по реализуемым направлениям»	Кандидат биологических наук, доцент
Жугдурова Светлана Владимировна	Высшее образование – специалитет. Биология, преподаватель биологии	

7.8 Обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;

- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации,

- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков:

- проведение: групповых- и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);

- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;

- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся: в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);

- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;

- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система - Брайля. Сотрудники охраны: знают порядок действий при прибытии в академию» лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины в составе ОПОП 35.03.08 Водные биоресурсы и
аквакультура

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС.....	3
2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	3
4. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
6. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ.....	9
7. ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	9
8. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	10
9. ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
10. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	10
11. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ.....	15