

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий

Кафедра Биологии и методики обучения биологии

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Токарева Ю.С.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.08.1.Водная фауна Забайкальского края с основами гидробиологии

на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 44.03.01 – Педагогическое образование

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Биологическое образование (для набора 2017)

Форма обучения заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Познакомиться с многообразием организмов в водоемах края, с основами жизнедеятельности гидробионтов, их влиянием на процессы, протекающие в водоемах.

Задачи изучения дисциплины:

- получение знаний об анатомии, морфологии и физиологии водных животных,
- получение знаний о систематике животных,
- формирование представлений о роли гидробионтов в природе и жизни человека,
- формирование представлений о жизненных формах водных животных и их приспособление к среде обитания,
- получение знаний о региональной фауне гидробионтов,
- овладение основами мониторинга водных гидробионтов,
- овладение лабораторными формами исследования гидробионтов.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Данная дисциплина является дисциплиной по выбору Б1.В.ДВ.08.1. Изучается в 7 семестре.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	7 семестр	
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	14	14
лекционные (ЛК)	0	0
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	14	14
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	94	94
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК-4	Способность использовать возможности образовательной среды, для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.
ПКв-3	Знает принципы мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы, участвует в планировании и реализации соответствующих мероприятий.

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: 1) значимость для современного человека целостного представления о водных экосистемах; 2) базовые термины гидробиологической области знаний;
	Стандартный: 1) терминологическую систему гидробиологической области; 2) актуальные проблемы гидробиологии в рамках учебной информации.
	Эталонный: 1) основные теоретические положения, лежащие в основе гидробиологии; 2) теории, методы в области гидробиологии; 3) актуальные проблемы в области гидробиологии, выходящие за рамки учебной информации.
	Пороговый: 1) репродуцировать имеющуюся информацию по гидробиологии; 2) работать в локальной и глобальной сети интернет, находить необходимую гидробиологическую информацию; 3) оценивать собственные образовательные достижения и проблемы, определять потребности в дальнейшем образовании.

	Результат обучения
Уметь	Стандартный: 1) выявлять особенности строения и функциональные возможности водных животных в связи с их образом жизни, 2) анализировать особенности изменений в системах органов разных систематических групп животных; 3) самостоятельно получать и расширять гидробиологические знания, пользоваться различными источниками информации.
	Эталонный: 1) анализировать особенности содержания водных животных в неволе и в лабораторных условиях, 2) экстраполировать гидробиологические знания на область профессиональной деятельности
Владеть	Пороговый: 1) демонстрировать понимание основных понятий, принципов, теорий в области гидробиологии; 2) использовать гидробиологические знания для интерпретации наблюдаемых явлений в природе; 3) демонстрировать самостоятельность в процессе обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний; 4) к работе в команде, выполнению проектной деятельности
	Стандартный: 1) демонстрировать понимание целостного взгляда на гидробионтов, 2) учитывать последствия воздействия человека на водный мир; 3) принципами мониторинга водной среды; 4) к проведению научного исследования, проектной работе.
	Эталонный: 1) использовать метод микроскопирования, эмпирические и теоретические методы исследований; 2) демонстрировать возможность интерпретаций полученных результатов; 3) к руководству проектной и исследовательской деятельностью, принятию нестандартных решений профессиональных задач.

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Гидросфера как среда жизни и ее население. Планктон, бентос, перифитон, нейстон, нектон.	18		4		14
	2	Экологические основы жизнедеятельности гидробионов.	18		2		16
2	3	Популяции гидробионтов и гидробиоценозы.	18		2		16
3	4	Биологическая продуктивность водных экосистем. Вторичная продукция водоемов. Кормность водоемов.	18		2		16
4	5	Экологические аспекты проблемы чистой воды.	18		2		16
	6	Загрязнение водоемов. Биоиндикация водоемов.	18		2		16
Итого			108	0	14	0	94

3.2. Лекционные занятия

3.3. Практические (семинарские) занятия

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Жизненные формы гидробионтов, физико-химические условия их существования. Физико-химические условия существования гидробионтов. Свойства воды и грунтов.
	2	Физиологические особенности гидробионтов. Питание гидробионтов. Дыхание гидробионтов. Рост и развитие организмов. Основные представители планктона, их приспособленность к обитанию в толще воды. Методы исследования планктона, бентоса.
2	3	Основные представители: бентоса, перифитона, планктона, нейстона, плейстона, нектона. Определение основных групп ракообразных, коловраток, моллюсков, личинок насекомых. Видовой состав рыб.
3	4	Трофическая структура биоценозов, расчет численности и биомассы планктонных организмов. Степень кормности в водоеме. Поток энергии и вещества в водоеме. Расчет численности и биомассы ветвистоусых, веслоногих ракообразных, коловраток.
4	5	Антропогенная эвтрофикация и термофикация водоемов. Классификация озер по степени трофности. Процессы самоочищения в водоеме.
	6	Определение сапробности. Биоиндикация природных вод. Виды-индикаторы. Экспресс-биотестирование сточных вод, природных вод.

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Предмет и задачи гидробиологии. Ученые гидробиологи. Физиологические особенности гидробионтов.	Конспект, информационно-аналитическая работа
1	2	Видовой состав жизненных форм гидробионтов.	Подготовка электрон-ных презентаций Конспект.
2	3	Видовой состав планктонтов и бентонтов в водоемах края разной трофности.	Подготовка сообщений и докладов.
3	4	Трофическая структура биоценозов, расчет численности и биомассы планктонных организмов.	Текстуальный конспект, решение практических задач по расчету численности и биомассы зоопланктона
4	5	Загрязнение водоемов. Биологическое самоочищение воды, биоиндикация водоемов.	Текстуальный конспект
4	6	Нормативные документы биоиндикации.	Составление таблицы «Виды-индикаторы»

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1,2	Практические	Практические занятия с использованием презентаций, технологии учебно-исследовательской деятельности	4
2	3	Практические	Технологии учебно-исследовательской деятельности, микроскопирование.	2
3	4	Практические	Технологии учебно-исследовательской деятельности, микроскопирование	2
4	5,6	Практические	Практические занятия с использованием презентаций; технологии учебно-исследовательской деятельности	4

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

[Фонд оценочных средств](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Константинов А. С. Общая гидробиология 4-е изд., перераб. и доп. М.: Высшая школа, 1986. - 472 с. Всего: 12, из них: Аб.пед.лит.-12
2. Коровчинский Н. М. Ветвистоусые ракообразные отр. Stenopoda мировой фауны (морфология, систематика, экология, зоогеография). М. : Тов-во научных изд-ий КМК, 2004. 410 с. Всего: 2, из них: Аб.пед.лит.-2
3. Школьный атлас водной флоры и фауны. В.П. Горлачев, Л.Н. Золотарева, М.Ц. Итигилова, О.В. Корсун, И.Ф. Кривенкова. – Чита, Чит. обл. тип., 1997. 221 с. Всего: 21, из них: Аб.пед.лит.-21

6.1.2. Издания из ЭБС

Эдельштейн, К.К. Лимнология: Учебное пособие / Эдельштейн Константин Константинович; Эдельштейн К.К. - 2-е изд. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 398. <https://www.biblio-online.ru/book/AE1D0FBC-0E33-4329-A69B-1363A2A1B705>

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Кривенкова И.Ф. Гидробиологические исследования озер. Зоопланктон. Методические рекомендации. /Забайкаль. гос. гум.-пед. ун-т. – Чита, 2007. – 40 с. Всего: 5, из них: Аб.пед.лит.-5.
2. Горлачев, В.П. Рыбы Забайкальского края : учеб. пособие / В. П. Горлачев, Е. П. Горлачева; отв. за вып. М.Ц. Итигилова. - Чита : Экспресс-изд-во, 2010. - 128 с. Аб.пед.лит.

6.2.2. Издания из ЭБС

Волкова, И. В. Оценка качества воды водоемов рыбохозяйственного назначения : учебное пособие для вузов / И. В. Волкова, Т. С. Ершова, С. В. Шипулин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 353 с. <http://www.biblio-online.ru/book/0E2FED64-8661-4B03-A23C-C483376E0EF4>

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Каждому студенту предоставляется возможность индивидуального дистанционного доступа из любой точки, в которой имеется Интернет, к информационно-справочным и поисковым системам, электронно-библиотечным системам, с которыми у вуза заключен договор. Перечень договоров ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП) Срок действия документа 2016/2017 ЭБС «Юрайт»; Договор № 223/17-27 от 31.03.2017г. www.biblio-online.ru 31.03.2017-31.03.2018 2017/2018 ЭБС «Юрайт»; Договор № 223/17-27 от 31.03.2017г. www.biblio-online.ru . 31.03.2017-31.03.2018 Интернет-ресурсы:

№ п/п Название сайта Электронный адрес

1 Гидробиологический журнал <http://www.hydrobiolog.narod.ru/>

2 Всероссийское гидробиологическое общество при Российской академии наук <http://gboran.ru/>

3 Гидробиологический музей им. проф. Гаевской Н.С. <http://www.museum.ru/M2035>

4 Методы оценки качества вод по гидробиологическим показателям

Учебно – методическая разработка

по курсу «Гидробиология» <http://kpfu.ru/portal/docs/F231377577/MetodichkaGidrobiologiya.pdf>

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС

"МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129,

ауд. 14-331.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, научно-исследовательской работы

Кабинет биологии животных Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая.

Мультимедийное оборудование: ноутбук (1шт), мультимедийный проектор (1шт), экран (1 шт).

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129,

ауд. 14-339.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), научно-исследовательской работы, самостоятельной работы.

Компьютерный класс Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная маркерно-меловая.

ПК – 15 шт. (в т.ч. преподавательский).

Телевизор – 2 шт.

Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, переносной проектор, переносной экран, переносная акустическая система.

Переносные наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

9.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

9.2. Семинарские (практические) занятия

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Курс выполнения практических работ начинается занятием по ознакомлению с техникой безопасности. Необходимое для выполнения задания оборудование выдает лаборант.

Текущий контроль проводится в виде устных опросов, по итогам практических работ оформляется письменная работа (отчет). Оценивается ход практических работ, достигнутые результаты, своевременность срока сдачи.

9.3. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения курса необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств;

Разработчик/группа разработчиков: Кривенкова Ирина Фёдоровна, доцент

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2017 г. № 2)**