

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 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.ОД.03.Биология с основами экологии

на 72 часа(ов), 2 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:

Предметные:

- овладение основами естественнонаучных знаний
- овладение способами естественнонаучной деятельности
- формирование единого естественнонаучного взгляда на мир

Личностные:

- развитие способности к логическому, аналитическому, критическому мышлению
- формирование готовности к саморазвитию
- формирование личной ответственности в принятии решений

Задачи изучения дисциплины:

Раскрытие специфики естественнонаучной и гуманитарной компонентов культуры;

- показ значимости для современного человека целостного представления о естествознании, как одной из основных областей культуры;
- раскрытие непротиворечивости, а взаимной необходимости и дополнительности рационального и образного отражения действительности;
- формирование представлений о естественнонаучной картине мира;
- освоение системы методологических и естественнонаучных знаний в контексте содержания будущей профессии;
- формирование целостного миропонимания и научного мировоззрения студентов, через включение студентов в познавательную деятельность, способствующую развитию их научных взглядов на мироустройство с учетом социально-профессиональной позиции;

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Б1.В.ОД.3

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	2 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	10	10
лекционные (ЛК)	4	4
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	6	6
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	62	62

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
ОК- 3	Владеет способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;
ОК- 6	Способностью к самоорганизации и самообразованию
ПКв-1	Демонстрирует базовые представления о разнообразии биологических объектов, понимание значения биоразнообразия для устойчивости биосферы.
ПК-1	Владеет готовностью реализовать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
	Пороговый: 1) значимость для современного человека целостного представления о Море; 2) базовые термины естественнонаучной области знаний; 3) основные концепции современного естествознания, как одной из основных областей культуры; 4) основные методы и средства получения, хранения и переработки естественнонаучной информации

Знать	Стандартный: 1) терминологическую систему биологической области; 2) специфику естественнонаучной и гуманитарной компонентов культуры, междисциплинарные основы естественнонаучной области; 3) значение, иерархию и взаимосвязь естественных наук, концептуальное единство естественнонаучного знания, тенденции, закономерности развития современного естествознания; 4) актуальные проблемы биологии в рамках учебной информации
	Эталонный: 1) соответствие и взаимосвязи между естественнонаучными теориями, границы применимости теорий; 2) новейшие теории, интерпретации, методы и технологии биологической области; 3) актуальные проблемы биологической области, выходящие за рамки учебной информации 4) фундаментальные концепции естествознания, необходимые для проведения исследований в профессиональной области
Уметь	Пороговый: 1) репродуцировать имеющуюся естественнонаучную информацию; 2) излагать основные концепции современной биологии; 3) иллюстрировать принцип глобального эволюционизма на примере процессов живой природы; 4) работать в локальной и глобальной сети интернет, находить необходимую биологическую информацию; 5) оценивать собственные образовательные достижения и проблемы, определять потребности в дальнейшем образовании
	Стандартный: 1) выявлять существенные свойства и признаки природных объектов, классифицировать биологические объекты по масштабным и структурным уровням организации материи; 2) иллюстрировать философские законы на материале естественных наук; 3) анализировать влияние антропогенного воздействия на изменения в окружающей природной среде; 4) анализировать и оценивать достоверность естественнонаучной информации предоставляемой СМИ; 5) устанавливать междисциплинарные связи; 6) самостоятельно получать и расширять естественнонаучные знания, пользоваться различными источниками информации

	Эталонный: 1) критически оценивать и интерпретировать естественнонаучную информацию с различных точек зрения, выделять в ней главное, структурировать, представлять в доступном для других виде; 2) анализировать связи между фундаментальными открытиями и последующим развитием науки (научной теории); 3) оценивать значимость открытий естественных наук с точки зрения этических норм, возможности их использования на благо человечества; 4) выдвигать гипотезы для объяснения определенного круга природных явлений; 5) экстраполировать естественнонаучные законы на область профессиональной деятельности; 6) использовать базовые положения естественных наук при решении профессиональных задач; 7) выполнять проекты и презентовать результаты проектной деятельности.
Владеть	Пороговый: 1) основными понятиями, принципами, закономерностями и концепций современной биологии; 2) естественнонаучными знаниями для интерпретации наблюдаемых природных явлений; 3) информацией биологического содержания представляемой средствами массовой информации, интернет;
	Стандартный: 1) пониманием необходимости целостного взгляда на мир на основе единства естественнонаучного и гуманитарного компонентов культуры; 2) пониманием сути принципов эволюции и синергетики, инвариантных для всех областей знания; 3) философскими принципам и подходами при объяснении естественнонаучных теорий.
	Эталонный: 1) критическим осмыслением биологических теорий, концепций, подходов; 2) возможностью различных интерпретаций полученных результатов; 3) способностью нести ответственность за результаты своих действий и качество выполненных заданий.

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	Развитие органического мира	11	2			9

	2	Принципы и методы классификации организмов	10		2		8
2	3	Клеточный и тканевый уровни организации	14	2	2		10
3	4	Организменный уровень организации	11		1		10
4	5	Популяционный уровень организации	12		1		11
	6	Биосфера и человек	14				14
Итого			72	4	6	0	62

3.2. Лекционные занятия

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Сущность живого, основные признаки живого, концепции возникновения живого. Структурные уровни организации материи в живой и неживой природе.
	2	Принципы и методы классификации организмов
2	3	Органические вещества клетки. Обмен веществ и энергии

3.3. Практические (семинарские) занятия

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
2	3	Различия животной и растительной клеток. Обмен веществ и превращение энергии
3	4	Эволюция типов размножения. Развитие. Циклы развития.
4	5	Популяционные стратегии.

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	Развитие эволюционных идей в додарвиновский период. Основные положения синтетической теории эволюции Основные закономерности и направления прогрессивной эволюции История развития органического мира Правила эволюции Происхождение человека. Место человека в живой природе.	составление конспекта, заполнение таблиц.
1	2	Классификации живых организмов Царство Дробянки. Особенности строения и генетическая организация. Различия в строении бактерий и сине-зеленых водорослей. Общие свойства вирусов. Вирусы животных, растений и бактерий. Вирусные болезни человека Особенности строения лишайников	составление конспекта, заполнение таблиц, подготовка сообщений и докладов,
2	3	История изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Различия в строении эукариотической и прокариотической клеток. Морфологическая и функциональная характеристика органоидов клетки. Понятие метаболизма. Пластический и энергетический обмен в клетке Различия тканевого состава растений и животных.	подготовка сообщений и докладов.
3	4	Половое и бесполое размножение организмов. Строение хромосом. Способы размножения соматических клеток. Митоз, амитоз. Особенности фаз митотического цикла. Биологическое значение мейоза. Половой диморфизм. Понятие осеменения. Внешнее и внутреннее осеменение. Понятие оплодотворения. Наружное и внутреннее оплодотворение. Понятие онтогенеза. Эмбриональный период. Этапы эмбриогенеза. Постэмбриональное развитие. Метаморфоз. Регенерация у растений и животных. Доминантные и рецессивные признаки. Аллельные гены Генетическое определение пола, наследование признаков, сцепленных с полом. Типы изменчивости. Генетика человека. Экологические факторы и их значение в жизни организмов. Лимитирующие факторы.	Составление конспекта, заполнение таблиц, подготовка сообщений и докладов, подготовка к контрольной работе,

4	5	Генетическая, половая, возрастная, пространственная структура популяции Рождаемость, смертность, скорость роста популяции. Типы экологической стратегии выживания (r – стратеги, K – стратеги) Гомеостаз популяций. Способы регулирования численности популяции, используемые человеком.	составление конспекта, заполнение таблиц, подготовка сообщений и докладов, подготовка к контрольной работе, обработка и анализ полученных данных.
4	6	Понятие «биосферы», структура биосферы. Живое вещество, его свойства и функции в биосфере. Эволюция биосферы. Биоразнообразие биосферы как результат ее эволюции. Роль хозяйственной деятельности человека в круговороте. Факторы, обеспечивающие устойчивость биосферы. Сукцессии.	Составление конспекта, подготовка сообщений и докладов

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1	лекция	интерактивные лекции с использованием мультимедиа	2
1	2	Практика	учебно-исследовательской деятельности (проведение, презентация и обсуждение микро-исследований)	1
2	3	Практика	учебно-исследовательская деятельность.	1

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. Пехов, А. П. Биология с основами экологии : учебник / Пехов Александр Петрович. - 7-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2007. - 688 с. : ил.
2. Лысов, П. К. Биология с основами экологии : учебник / Лысов Павел Константинович, Акифьев Алексей Павлович, Добротина Наталья Аркадьевна. - Москва : Высшая школа, 2007. - 655с.

3. Тупикин, Евгений Иванович. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности : учеб. пособие / Тупикин Евгений Иванович. - 8-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 384 с.
4. Золотарева, Л. Н. Биология с основами экологии : практикум / Золотарева Любовь Николаевна, Грицких Вера Николаевна. - Чита : ЗабГПУ, 2002. - 25 с.

6.1.2. Издания из ЭБС

- Данилов-Данильян, В. И. Экология : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. И. Данилов-Данильян, Н. Н. Митина, Б. М. Малашенков ; под ред. В. И. Данилова-Данильяна. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 363 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8580-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/9CD424AD-E2A6-4786-BC3D-6A162E45D296.
2. Цибулевский, А. Ю. Биология в 2 т. Том 1 в 2 ч. Часть 1. : учебник и практикум для вузов / А. Ю. Цибулевский, С. Г. Мамонтов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 297 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-00118-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/F8AF6912-EF47-4A27-8F3C-E79B3FF8F4AB.
3. Цибулевский, А. Ю. Биология в 2 т. Том 1 в 2 ч. Часть 2. : учебник и практикум для вузов / А. Ю. Цибулевский, С. Г. Мамонтов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 277 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-00120-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/555305F9-0BB5-4B31-B125-DCB89B761C78.
4. Биология в 2 ч. Часть 1 : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под ред. В. Н. Ярыгина, И. Н. Волкова. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 427 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04092-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/09D268E7-9C7B-413C-89D3-FBF13C73C776.
5. Биология в 2 ч. Часть 2 : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под ред. В. Н. Ярыгина, И. Н. Волкова. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 347 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04094-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/BF23CA7F-6D30-466F-981B-393EE8902B97

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Мамонтов, Сергей Григорьевич. Биология : учебник / Мамонтов Сергей Григорьевич, Захаров Владимир Борисович, Козлова Татьяна Александровна; под ред. С.Г. Мамонтова. - Москва : Академия, 2006. - 576 с.
2. Анудариева, Долгорма Цынгуевна. Биология с основами экологии : практикум / Анудариева Долгорма Цынгуевна. - Чита : ЗабГГПУ, 2006. - 47 с.
3. Пуговкин, Андрей Петрович. Биология. Базовый уровень. 10-11 класс : учебник / Пуговкин Андрей Петрович, Пуговкина Наталья Алексеевна. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2008. - 224 с.
4. Долгачева, В.С. Ботаника : учеб. пособие для студентов вузов / В. С. Долгачева, Е. М. Алексахина. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2007. - 408 с.
5. Бондарь, И.А. Практикум по экологии [Текст] / И. А. Бондарь, О. Ю. Звягинцева. - Чита : ЗабГУ, 2017. - 149 с.

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Блинов, Л. Н. Экология : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча ; под общ. ред. Л. Н. Блинова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 209 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00221-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/CC038BF6-5A01-469C-9E7D-BD5FED1C6CEF.
2. Воронков, Ю. С. История и методология науки : учебник для бакалавриата и магистратуры / Ю. С. Воронков, А. Н. Медведь, Ж. В. Уманская. — М. : Издательство

Юрайт, 2017. — 489 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00348-2. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/494E0F46-5D39-4AB1-9850-D8F1E6734B38.

3. Осипова, Л. А. Генетика в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / Л. А. Осипова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 255 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-00054-2. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/53251F1F-ED18-4BCD-B144-10545A3F9FF0.

4. Нетрусов, А. И. Микробиология: теория и практика в 2 ч. Часть 1 : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. И. Нетрусов, И. Б. Котова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 333 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03805-7. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/B78A1E41-7F18-4559-A20E-F3AFF52C9DAF.

5. Северцов, А. С. Теории эволюции : учебник для академического бакалавриата / А. С. Северцов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 382 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03100-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/CDFD030F-2492-406B-A253-F40AA05BCCFB.

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Каждому обучающемуся 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.

1 Элементы: популярный сайт о фундаментальной науке <http://www.elementy.ru>

Воловикова М.Л. Понятие «педагогическая технология» в современной педагогике. — <http://rspu.edu.ru/journals/journal/lexicography/conference/volovikova.htm>

2 Введение в нанотехнологии <http://nano-edu.ulsu.ru>

3 Элементы жизни <http://www.school2.kubannet.ru>

4 Единая коллекция ЦОР. Предметная коллекция «Биология» <http://cschool-collection.edu.ru>

5 Государственный Дарвиновский музей <http://www.darwin.museum.ru>

6 Зоологический музей Санкт - Петербурга <http://www.zin.ru/museum>

7 Концепции современного естествознания: биологическая картина мира <http://nrc.edu.ru/est>

8 Живые существа: электронная иллюстрированная энциклопедия <http://www.livt.net>

9 Лауреаты нобелевской премии по физиологии и медицине <http://n-t.ru/nl/mf>

10 Палеонтологический музей РАН <http://www.paleo.ru/museum>

11 Мир животных: электронные версии книг <http://animal.geoman.ru>

12 Теория эволюции как она есть: материалы по теории биологической эволюции <http://evolution.powernet.ru>

13 Планета Земля <http://www.myplanet-earth.com>

14 Метеoweb (сайт об удивительном мире погоды) <http://www.meteoweb.ru>

15 Озоновый слой и климат Земли <http://ikarin.narod.ru>

16 Все о геологии <http://geo.web.ru>

17 National Geographic – Россия (электронная версия журнала) <http://www.national->

18 Борзенко В.И. Насильно мил не будешь. Подходы к проблеме мотивации в школе и учебно-исследовательской деятельности http://researcher.ru/teor/teor_0007.esp).

7. Перечень программного обеспечения

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

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, дом 129,
номер 14-143.

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 методики обучения биологии.

Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование: Монитор (1 шт), Системный блок (1шт.), переносной проектор (1 шт). Интерактивная доска.

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. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

9.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и лабораторными занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий.

9.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов

учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

9.3. Практические работы

Практические работы представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения лабораторных занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов. 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;
- составление программы исследования;

9.4. 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;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- 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;
- выполнять домашние задания по указанию преподавателя.

Домашнее задание оценивается по следующим критериям:

- Степень и уровень выполнения задания;
- Аккуратность в оформлении работы;
- Использование специальной литературы;
- Сдача домашнего задания в срок.

Разработчик/группа разработчиков: Пушкарева Марина Сергеевна, доцент

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2018 г. № 2)**