

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.17.1.Прикладная биология

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:

- овладение основами знаний в области прикладной биологии
- формирование единого естественнонаучного взгляда на мир

Задачи изучения дисциплины:

- Организовать самостоятельную работу по изучению разделов прикладной биологии и с использованием научно, научно-методической литературы и Интернет-ресурсов.
- Сформировать систему понятий: о месте и роли знаний прикладной биологии в системе наук, о современных достижениях и проблемах развития прикладной биологии.
- Обеспечить условия, необходимые для овладения современными методами исследований в области прикладной биологии и умениями применения их результатов для построения теоретических концепций.
- Сформировать систему знаний о способах демонстрации информации, видах информации и принципах ее представления.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Данная дисциплина входит в Блок 1 вариативную часть, раздел «Дисциплины по выбору», Б1.В.ДВ17.1.

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
	10 семестр	
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	16	16
лекционные (ЛК)	0	0
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	16	16
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	92	92
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	способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ПК 14	Способность разрабатывать и реализовать культурно-просветительские программы
ПКв 4	Понимает, излагает и критически анализирует получаемую информацию и представляет результаты полевых и лабораторных биологических исследований.

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: 1) значимость для современного человека целостного представления о Мире; 2) базовые термины естественнонаучной области знаний; 3) основные методы и средства получения, хранения и переработки естественнонаучной информации.
	Стандартный: 1) терминологическую систему изучаемого предмета 2) концептуальное единство биологического знания, тенденции, закономерности развития современного естествознания; 3) актуальные проблемы прикладной 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.

Результат обучения	
Уметь	Пороговый: 1) репродуцировать имеющуюся биологическую информацию; 2) излагать основные концепции полезных растений; 3) работать в локальной и глобальной сети интернет, находить необходимую биологическую информацию; 4) проектировать образовательный процесс; 5) оценивать собственные образовательные достижения и проблемы, определять потребности в дальнейшем образовании.
	Стандартный: 1) выявлять существенные свойства и признаки природных объектов, классифицировать биологические растительные 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 биологическую 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 биологических наук с точки зрения этических норм, возможности их использования на благо человечества; 4) использовать базовые положения биологических наук при решении профессиональных задач; 5) выполнять проекты и презентовать результаты проектной деятельности.
	Пороговый: 1) демонстрировать понимание основных этапов развития биологии и естественнонаучного образования; 2) демонстрировать самостоятельность в процессе обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний; 3) к работе в команде, выполнению проектной деятельности 4) использовать знания прикладной биологии в педагогической деятельности.

	Результат обучения
Владеть	Стандартный: 1) демонстрировать понимание необходимости целостного взгляда на мир на основе единства естественнонаучного и гуманитарного компонентов культуры; 2) демонстрировать понимание сути принципов эволюции и синергетики, инвариантных для всех областей знания; 3) использовать философские принципы и подходы при объяснении естественнонаучных теорий; 4) учитывать последствия использования технических устройств и приборов, их влияние на условия среды обитания человека 5) использовать теоретическую подготовку к лабораторным занятиям по всем разделам курса «Полезные растения» и информационных технологий для решения исследовательских задач, самообразования 6) к проведению научного исследования, проектной работе.
	Эталонный: 1) критически осмысливать биологические теории, концепции, подходы; 2) использовать разнообразные методы оценки возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; 3) использовать эмпирические и теоретические методы исследований; методы обработки экспериментальных данных; 4) демонстрировать возможность различных интерпретаций полученных результатов; 5) 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	Основы земледелия	34		4		30
2	2	Основы агрохимии	34		4		30
3	3	Основы растениеводства	40		8		32
Итого			108	0	16	0	92

3.2. Лекционные занятия

3.3. Практические (семинарские) занятия

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	1. Морфология почв. 2. Механический состав почвы.
2	2	1. Определение вида удобрений по ключу 2. Решение задач по расчету доз удобрений
3	3	1. Сорные растения 2. Определение зерновых культур по соцветиям и плодам. 3. Определение овощных культур по соцветиям и плодам. 4. Агротехника основных овощных культур

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	Строение почвенного профиля, система символов, характеризующих генетические горизонты почв. Мощность почвы и отдельных ее горизонтов. Окраска почвы, ее зависимость от различных факторов среды. Механический состав почвы. Структура и сложение почвы. Почвенные новообразования и включения. Применение знаний о морфологии почвы в хозяйственной деятельности человека. Основные мероприятия по повышению плодородия почв.	составление конспекта
2	2	Научные основы питания растений (химический состав растений, теория поступления элементов питания в растение). Влияние условий внешней среды на питание растений (влажность почвы, тепло, свет, аэрация, реакция почвенной среды, микроорганизмы, физиологическая реакция солей).	составление конспекта
3	3	Зерновые культуры Забайкальского края. Крупяные культуры (кукуруза, рис, просо, гречиха). Крупяные культуры Забайкальского края. Особенности технологии возделывания зернобобовых культур. Зернобобовые культуры Забайкальского края.	составление конспекта

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
2	2	ПР	технологии учебно-исследовательской деятельности (проведение, презентация и обсуждение микроисследований)	2
3	3	ПР	оинтерактивные занятия с использованием мультимедиа	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. Ващенко И. М., Лоншаков В.Г. Биологические основы сельского хозяйства. – М: Издательский центр «Академия», 2004 (12 экз.)
2. Ващенко И. М., Лоншаков В.Г. Биологические основы сельского хозяйства. – М.: Просвещение, 1987 (61 экз.)
3. Ващенко И. М. Практикум по основам сельского хозяйства. – М.: Просвещение, 1982 (11 экз.)
4. Белик В.Ф. Овощеводство. - М.: Колос, 1981 (10 экз.)

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Курбанов, С. А. Земледелие: учебное пособие для СПО / С. А. Курбанов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 301 с. <https://biblio-online.ru/book/EB5F1970-9A1C-49CE-A6E0-BB546FC04ADD>
2. Костычев, П. А. Почвоведение / П. А. Костычев ; под ред. В. Р. Вильямса. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 210 с. <https://biblio-online.ru/book/8E88D7F8-2647-454B-93BD-D50FA83F155F>
3. Левитин, М. М. Сельскохозяйственная фитопатология + cd : учебное пособие для академического бакалавриата / М. М. Левитин. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 281 с. Доступ <https://biblio-online.ru/book/003A0089-713E-45A4-B1A5-F8F27A8FBD59>

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Тарakanов Г.И. Овощеводство защищенного грунта. – М.: Колос, 1982 (20 экз.)
2. Долгачева, В. С, Растениеводство. - М: Издательский центр «Академия», 1999 (70 экз.)
3. Арзуманян Е.А. Животноводство. – М.: Колос, 1976 (15 экз.)

6.2.2. Издания из ЭБС

Чебаненко, С. И. Защита растений. Древесные породы : учебное пособие для вузов / С. И. Чебаненко, О. О. Белошапкина, И. М. Митюшев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 146 с. Доступ <https://biblio-online.ru/book/4BC132DB-65EA-4894-820A-3221194C59D0>

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://www.elementy.ru>

<http://nano-edu.ulsu.ru>

<http://nrc.edu.ru/est>

<http://webelements.narod.ru>

<http://n-t.ru/ri/ps>

<http://www.school2.kubannet.ru>

<http://cshool-collection.edu.ru>

<http://www.darwin.museum.ru>

<http://www.zin.ru/museum>

<http://nrc.edu.ru/est>

<http://www.livt.net>

<http://www.paleo.ru/museum>

<http://evolution.powernet.ru>

<http://www.myplanet-earth.com>

<http://www.meteoweb.ru>

<http://ikarin.narod.ru>

<http://geo.web.ru>

<http://www.national-geographic.ru>

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, 129,
ауд. 14-132.

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 микробиологии с основами вирусологии.

Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая.

Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, переносной проектор, переносной экран.

Микроскоп - 2 шт.; Микроскоп Микмед 5 – 6 шт.

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

Дисциплина включает занятия, требующие обязательного использования мультимедиа-проектора для выступлений студентов с докладами-презентациями. Самостоятельная работа студентов предполагает самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по дисциплине информации.

Разработчик/группа разработчиков: Якушевская Елена Борисовна, заведующий кафедры

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