

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, химии и методики их обучения

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет естественных
наук, математики и
технологий

Токарева Юлия Сергеевна

« ____ » _____ 20 ____
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.07.11 Биологические основы сельского хозяйства
на 144 часа(ов), 4 зачетных(ые) единиц(ы)
для направления подготовки (специальности) 44.03.05 - Педагогическое образование (с
двумя профилями подготовки)

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

Профиль – Биология и химия (для набора 2023)
Форма обучения: Очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Овладеть основами знаний в области сельского хозяйства

Задачи изучения дисциплины:

Сформировать систему понятий о месте и роли знаний в области сельского хозяйства в системе наук, о современных достижениях и проблемах развития прикладной биологии.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

входит в обязательные часть, предметно-содержательный модуль "Биология", индекс Б1.О.07.11

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы), 144 часов.

Виды занятий	Семестр 8	Всего часов
Общая трудоемкость		144
Аудиторные занятия, в т.ч.	60	60
Лекционные (ЛК)	24	24
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0
Лабораторные (ЛР)	36	36
Самостоятельная работа студентов (СРС)	48	48
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной	Планируемые результаты
---	------------------------

программы		обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-8	ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний.	Знать: методы анализа педагогической ситуации Уметь: применять методы анализа педагогической ситуации Владеть: методами проведения научного исследования
ПК-1	ПК-1.1. Планирует и проводит учебные занятия	Знать: основные методы получения, хранения и переработки информации по сельскому хозяйству Уметь: планировать учебные занятия Владеть: навыками обработки полученной информации для реализации учебного процесса
ПК-1	ПК-1.2. Разрабатывает программно-методическое обеспечение учебных предметов, курсов, дисциплин	Знать: содержание учебных предметов Уметь: разрабатывать программно-методическое обеспечение Владеть: навыками применять программно-методическое обеспечение учебных предметов, курсов, дисциплин.

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С	Л Р	

						3)		
1	1.1	Основы земледелия	Факторы жизни растений. Система обработки почвы. Севообороты. Сорные растения.	40	10	0	12	18
2	2.1	Основы агрохимии	Виды удобрений в сельском хозяйстве. Расчет доз применения минеральных удобрений.	22	4	0	6	12
3	3.1	Основы растениеводства	Морфологические и биологические особенности хлебов I и II группы. Особенности технологии возделывания. Морфологические и биологические особенности зернобобовых и технических культур. Особенности технологии возделывания.	46	10	0	18	18
Итого				108	24	0	36	48

3.2. Содержание разделов дисциплины

3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Факторы жизни растений. Система обработки почвы. Севообороты. Сорные растения.	Земледелие как наука о рациональном использовании почв и повышении их плодородия. Факторы жизни растений. Понятие о регулируемых, частично регулируемых и не регулируемых факторах жизни растений. Факторы управления развитием растений. Понятия: фотопериодизм, фотосинтетический потенциал, частая продуктивность фотосинтеза. Методы регулирования теплового режима. Методы регулирования	10

			<p>водного режима. Минеральное питание растений. Основные законы земледелия. Сорные растения и борьбы с ними. Вред, причиняемый сорными растениями. Отличие сорняков от засорителей.</p> <p>Биологические группы сорных растений, их экология. Научные основы севооборотов. Понятие о севообороте и ротации.</p> <p>Биологические, химические, физические и экономические причины составления севооборота.</p>	
2	2.1	<p>Виды удобрений в сельском хозяйстве. Расчет доз применения минеральных удобрений.</p>	<p>Применение удобрений в сельском хозяйстве. Методы химической мелиорации. Виды известковых и гипсовых материалов. Виды органических удобрений.</p> <p>Положительные и отрицательные стороны. Способы их применения. Бактериальные удобрения. Роль бактериальных удобрений в повышении урожайности сельскохозяйственных культур. Формы бактериальных препаратов. Понятие о регуляторах роста. Микроудобрения.</p>	4
3	3.1	<p>Морфологические и биологические особенности хлебов I и II группы. Особенности технологии возделывания. Морфологические и биологические особенности зернобобовых и технических культур. Особенности технологии возделывания.</p>	<p>Морфологические и биологические особенности хлебов I и II группы. Особенности технологии возделывания. Семеноведение. Классификация и группировка полевых культур. Общая характеристика зерновых культур. Химический состав и строение зерна. Фазы роста и развития зерновых культур. Биологические формы хлебов. Понятия: озимые, яровые, двуручки, закалка, яровизация. Причины гибели озимых культур. Народно- хозяйственное значение озимых и яровых культур. Понятие о яровых ранних и яровых поздних культурах. Морфологические и биологические особенности зернобобовых и технических культур. Особенности технологии возделывания. Зернобобовые</p>	10

			<p>культуры. Народно-хозяйственное значение. Морфологические и биологические особенности зернобобовых культур. Фазы роста и развития. Морфологические и биологические особенности масличных культур. Виды, сорта, фазы роста и развития и особенности технологии возделывания подсолнечника и рапса. Корнеплоды. Народно-хозяйственное значение. Отличие масличных по семенам, плодам, всходам, листьям. Клубнеплоды. Народно-хозяйственное значение. Морфологические и биологические особенности картофеля и топинамбура. Клубнеобразование и рост клубней.</p>	
--	--	--	--	--

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	<p>Факторы жизни растений. Система обработки почвы. Севообороты. Сорные растения.</p>	<p>Морфология почв. Механический состав почвы. Обработка почвы. Задачи и научные основы обработки почвы. Системы обработки почвы: основная, предпосевная, в период ухода за растениями. Способы основной обработки почвы: отвальный, безотвальный, роторный, комбинированный. Предпосевная обработка почвы: боронование, культивация, прикатывание, шлейфование. Способы, сроки посева, нормы высева основных сельскохозяйственных культур. Способы уборки сельскохозяйственных культур.</p>	12

			<p>Основные методы борьбы с сорняками: предупредительные, истребительные и биологические. Применение гербицидов. Принципы подбора предшественников. Составление севооборотов.</p>	
2	2.1	<p>Виды удобрений в сельском хозяйстве. Расчет доз применения минеральных удобрений.</p>	<p>Минеральные удобрения. Простые и сложные минеральные удобрения. Их химическая формула, содержание д.в., Положительные и отрицательные стороны применения. Распознавание различных видов минеральных удобрений. Бактериальные удобрения. Формы бактериальных препаратов. Понятие о регуляторах роста. Микроудобрения.</p>	6
3	3.1	<p>Морфологические и биологические особенности хлебов I и II группы. Особенности технологии возделывания. Морфологические и биологические особенности зернобобовых и технических культур. Особенности технологии возделывания.</p>	<p>Морфологические и биологические особенности хлебов 1 и 2 группы. Отличие хлебов по соцветию, зерну, всходам. Виды, разновидности, сорта пшеницы, ржи, овса, ячменя, проса, сорга, кукурузы и гречихи. Особенности их технологии возделывания. Отличия по бобам, зерну, листьям и всходам зернобобовых. Особенности технологии возделывания гороха и сои. Особенности строения корнеплодов у растений разных ботанических семейств. Сорта картофеля. Особенности различных технологий возделывания картофеля.</p>	18

3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	<p>Строение почвенного профиля, система символов, характеризующих</p>	<p>составление конспекта, заполнение таблиц</p>	18

		<p>генетические горизонты почв. Мощность почвы и отдельных ее горизонтов.</p> <p>Окраска почвы, ее зависимость от различных факторов среды. Механический состав почвы. Структура и сложение почвы.</p> <p>Почвенные новообразования и включения.</p> <p>Вредоносность и биологические особенности сорняков.</p>		
2	2.1	<p>Научные основы питания растений (химический состав растений, теория поступления элементов питания в растение).</p> <p>Влияние условий внешней среды на питание растений (влажность почвы, тепло, свет, аэрация, реакция почвенной среды, микроорганизмы, физиологическая реакция солей).</p>	Конспект	12
3	3.1	<p>Зерновые культуры Забайкальского края.</p> <p>Крупяные культуры (кукуруза, рис, просо, гречиха). Крупяные культуры Забайкальского края. Особенности технологии возделывания зернобобовых культур.</p> <p>Зернобобовые культуры Забайкальского края.</p> <p>Масличные культуры.</p> <p>Масличные культуры Забайкальского края</p>	Конспекты, презентации	18

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1. Ващенко И. М., Лоншаков В.Г. Биологические основы сельского хозяйства. – М: Издательский центр «Академия», 2004
2. Ващенко И. М., Лоншаков В.Г. Биологические основы сельского хозяйства. – М.: Просвещение, 1987
3. Ващенко И. М. Практикум по основам сельского хозяйства. – М.: Просвещение, 1982
4. Белик В.Ф. Овощеводство. - М.: Колос, 1981

5.1.2. 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>

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. Долгачева, В. С, Растениеводство. - М: Издательский центр «Академия», 1999

5.2.2. Издания из ЭБС

1. 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>

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Онлайн справочник химических элементов	http://webelements.narod.ru

Элементы: популярный сайт о фундаментальной науке	http://www.elementy.ru
---	---

6. Перечень программного обеспечения

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

Программное обеспечение специального назначения:

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для текущей аттестации	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

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

Разработчик/группа разработчиков:
Елена Борисовна Якушевская

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20___ г.