

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 2022)
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

			Основные методы борьбы с сорняками: предупредительные, истребительные и биологические. Применение гербицидов. Принципы подбора предшественников. Составление севооборотов.	
2	2.1	Виды удобрений в сельском хозяйстве. Расчет доз применения минеральных удобрений.	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.	6
3	3.1	Морфологические и биологические особенности хлебов I и II группы. Особенности технологии возделывания. Морфологические и биологические особенности зернобобовых и технических культур. Особенности технологии возделывания.	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.	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	Строение почвенного профиля, система символов, характеризующих	составление конспекта, заполнение таблиц	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.