

I. Цели и задачи дисциплины (модуля).

Цель - формирование комплексных систематизированных знаний в области биологических основ сельского хозяйства.

Задачи:

- получение базовых теоретических знаний по основам сельского хозяйства;
- знакомство с научными и практическими основами обработки почвы и способами улучшения ее качества;
- освоение эффективных приемов борьбы с сорняками и вредителями;
- знакомство с особенностями роста и развития отдельных групп овощных и декоративных растений;
- приобретение навыков выращивания растений в открытом и закрытом грунте;
- развитие практических навыков использования декоративных и сельскохозяйственных растений при организации учебно-опытного школьного участка и его сельскохозяйственных отделов;
- выработка умений связывать полученные знания по сельскому хозяйству с практической деятельностью в области преподавания биологии;
- развитие природоохранного мышления будущего преподавателя, умение применять полученные знания на практике.

II. Место дисциплины в структуре ОПОП:

2.1. Учебная дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Содержательные особенности углубленного обучения в общем образовании;

Введение в профессиональную деятельность;

Ознакомительная практика;

Учебная практика по ботанике.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

Природа Иркутской области: школьный элективный курс;

Экология и охрана окружающей среды.

III. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ПК-1 Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические	ИДК ПК1.1 Анализирует и грамотно излагает базовые предметные научно-теоретические	Знать: Биологические основы сельского хозяйства; Терминологический аппарат дисциплины.

<p>умения по предмету в профессиональной деятельности</p>	<p>представления об изучаемых объектах, процессах и явлениях. ИДК ПК1.2 Демонстрирует специальные умения проведения химического и биологического исследования (эксперимента) и использует в своей педагогической деятельности. ИДК ПК1.3 Планирует учебные занятия на основе дифференциации в обучении. Учитывает требования к соблюдению техники безопасности. Использует современные методы, педагогическую технику и образовательные технологии, включая информационные для реализации компетентностного подхода.</p>	<p>Уметь: Самостоятельно находить биологическую информацию; Применять биологические знания для решения проблем сельского хозяйства;</p> <p>Владеть: навыками культивирования сельскохозяйственных культур.</p>
<p>ПК-2 Способен конструировать содержание образования в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования и развития современной науки</p>	<p>ИДК ПК 2.1 Планирует свою педагогическую деятельность с учетом направлений образовательной системы РФ и требований ФГОС, программ по учебному предмету. Осуществляет контрольно-оценочную деятельность ИДК ПК 2.2 Конструирует и проводит учебные занятия в соответствии с особенностями аудитории школьников. Разрабатывает планы, конспекты, технологические карты различных видов учебных занятий и воспитательных мероприятий. ИДК ПК 2.3</p>	<p>Знать: терминологический аппарат дисциплины;</p> <p>Уметь: планировать использование знаний дисциплины при преподавании школьного курса дисциплин естественнонаучного цикла;</p> <p>Владеть: навыками разработки учебных заданий с целью выполнения задач экологического воспитания при изучении школьного курса дисциплин естественнонаучного цикла.</p>

	Использует потенциал естественных наук: при решении воспитательных задач при планировании разных форм преподавания биологии и химии, в том числе при организации самостоятельной, проектной и исследовательской деятельности.	
--	---	--

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц Очная	Семестры			
		3	4		
Аудиторные занятия (всего)	92	32	60		
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	36	16	20		
Практические занятия (ПЗ)	56	16	40		
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-		
Самостоятельная работа (всего)	88	40	48		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет				
Контактная работа (всего)*	100	36	65		
Общая трудоемкость	часы	180	72	108	
	зачетные единицы	5	2	3	

4.2. Содержание учебного материала дисциплины (модуля)

Раздел № 1. Сельскохозяйственные растения

- 1.1. Зерновые и крупяные культуры
- 1.2. Овощеводство
- 1.3. Садоводство
- 1.4. Декоративные культуры
- 1.5. Кормовые культуры

Раздел № 2. Современное земледелие

- 2.1. Основы земледелия.
- 2.2. Экологические проблемы земледелия

4.3. Разделы и темы дисциплин (модулей) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела	Наименование темы	Типы занятий в часах				
			Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	СРС	Всего
1.	Сельскохозяйственные растения	1. Зерновые и крупяные культуры	4	6	-	12	22
		2. Овощеводство	6	10	-	10	26
		3. Садоводство	6	10	-	10	26
		4. Декоративные культуры	6	10	-	14	30
		5. Кормовые культуры	2	6	-	12	20
2.	Современное земледелие	1. Основы земледелия	6	8	-	14	28
		2. Экологические проблемы земледелия	6	6	-	16	28

4.4. . Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Кол-во часов	Наименование разделов и тем	Виды и формы самостоятельной работы
58	1.1 Зерновые и крупяные культуры 1.2 Овощеводство 1.3 Кормовые культуры 1.4. Садоводство 1.5 Декоративные культуры	работа с конспектом лекций, материалами учебника, заполнение таблиц для систематизации учебного материала подготовка докладов, работа с конспектом лекций, составление библиографии
30	2.1 Основы земледелия. 2.2 Экологические проблемы земледелия	работа с конспектом лекций, составление таблиц для систематизации учебного материала, статистическая обработка результатов, ознакомление с документами, моделирование ситуаций, подготовка презентаций, составление тезауруса

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):

а) основная литература

1. Почвоведение: учебник / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2014. – 5 экз
2. Мамонтов С.Г. Биология : учебник / С. Г. Мамонтов. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. – 576 с. (19 экз).
3. Ручин А.Б., Силаева Т.Б. Биология с основами экологии: учебник. – М., Академия, 2008. - 400с. (34 экз).

б) дополнительная литература

1. Все о цветах в вашем саду / Д. Г. Хессайон. - М. : Кладезь, 1995 – 1 экз
2. Почвы / Г.В. Добровольский, Б.В. Шеремет, Т.В. Афанасьева, Л.П. Палечек. - М. : АВФ, 1998 – 1 экз
3. Животноводство: Учеб. / Под ред.Е.А.Арзуманяна. - 3-е изд., перераб.и доп. - М. : Агропромиздат, 1985. – 3 экз
4. Растениеводство: учеб. пособие / В. С. Долгачева. - М. : Академия, 1999. – 11 экз
5. Плодовые и овощные культуры СССР: Альбом / И. П. Игнатьева, А. Н. Постников, Н. В. Борисов. - М. : Агропромиздат, 1990. – 1 экз
6. Общая биология: учебник / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров. - М. : Высш. шк., 2002. – 1 экз
7. Миллион цветов на вашем участке / Т. П. Князева, Д. В. Князева. - М. : ОЛМА Медиа Групп, 2009 – 1 экз

в) периодические издания

г) список авторских методических разработок

д) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Научная библиотека ИГУ - <http://library.isu.ru/>

Научная сеть - <http://nature.web.ru/>

Единое окно доступа к информационным ресурсам - <http://window.edu.ru/>

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://schoolcollection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=29>

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Помещения и оборудование

Помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом ОПОП ВО бакалавриата, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «ИГУ».

Оборудование мультимедиа проектор EPSON EB-X 14 G, компьютер CELERON, экран настенный DA-LITE MODEL B, колонки активные Microlab PRO 3 дерево с внешним усилителем. Таблицы, гербарии.

Технические средства обучения. Презентации всех лекций, учебные фильмы.

6.2. Лицензионное и программное обеспечение

Microsoft Office Professional PLUS 2007 (Номер Лицензии Microsoft 43037074, бессрочно)
Антивирус Kaspersky Endpoint Security 10.1 (Форус Контракт №04-114-16 от 14 ноября 2016 г. KES Счет № РСЦЗ-000147 и АКТ от 23 ноября 2016 г. Лиц. № 1В08161103014721370444)

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги, групповые дискуссии*), развивающие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств и формирующие компетенции.

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

Подготовка к устному опросу по темам:

1. Зерновые культуры. Особенности биологии и агротехника.
2. Овощные культуры. Особенности биологии и агротехника.
3. Садовые культуры. Особенности биологии и агротехника.
4. Декоративные культуры. Особенности биологии и агротехника.
5. Кормовые культуры. Особенности биологии и способы хранения кормов.
6. Экологические проблемы сельского хозяйства.
7. Основы ландшафтоведения. Эстетика сельских ландшафтов.

Тема. Основные садовые культуры для Восточной Сибири.

Вопросы для самоконтроля

1. Расскажите о достижениях отечественной науки в развитии плодоводства в условиях Сибири.
2. Каковы особенности климата Иркутской области затрудняющие выращивание садовых культур, а также способствующие хорошему самочувствию сада?
3. Какие требования предъявляют к месту для закладки сада?
4. Дайте рекомендации по составу пород и сортов, обеспечивающих поступление свежих плодов и ягод в Иркутске с июня по октябрь.
5. Как защитить сад от заморозков?
6. Какие способы формирования кроны плодового дерева Вы знаете?
7. Расскажите о способах вегетативного размножения ягодников.
8. Приведите примеры использования зимостойких подвоев.

Тема. Выращивание овощных культур в условиях Прибайкалья.

Вопросы для самоконтроля

1. Каковы особенности выращивания овощных культур в открытом грунте?
2. Сравните рассадный и безрассадный способы выращивания капусты.
3. Охарактеризуйте способы регулирования роста и плодоношения огурца в открытом и защищённом грунте.
4. Расскажите об агробιοлогическιх особенностях паслёновых овощей.
5. Охарактеризуйте основные разновидности лука.
6. Расскажите об агробιοлогическιх особенностях культуры картофеля.

7. Укажите на основные общие приёмы выращивания столовых корнеплодов.

Тема. Современное земледелие

Вопросы для самоконтроля

1. На чём основаны принципы классификации удобрений?
2. Какие виды удобрений разработаны в СИФИБРе?
3. Расскажите об особенностях выноса питательных веществ различными культурами.
4. Перечислите признак азотного голодания.
5. Перечислите признаки фосфорного голодания
6. Перечислите признаки калийного голодания.
7. Расскажите о роли микроудобрений.
8. Расскажите о принципах смешивания удобрений.
9. Перечислите виды органических удобрений.
10. Какие растения используются в роли сидератов?
11. Как используются сидераты?
12. На чём основано действие биогумуса?
13. Какой вид удобрений используется в качестве основного?
14. Перечислите виды подкормок.
15. Какие виды бактериальных удобрений используют в РФ?
16. Какие бактерии включают нитрагин?
17. Какие бактерии включает ризотрофин?
18. Что означает термин «органическое земледелие»?
19. Охарактеризуйте гидропонный метод возделывания растений.

8.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (в форме экзамена или зачета).

Темы рефератов к зачету:

Экология сорных растений.

Овощные и полевые севообороты в земледелии в Иркутской области.

Обработка почвы, как звено в системе мер повышения плодородия почвы.

Экологическое обоснование приёмов обработки почвы.

Экологическая роль безотвальной обработки почвы.

Экологическое обоснование способов, норм и сроков посева.

Классификация систем земледелия.

Экологическое обоснование современных систем земледелия.

Экологическое обоснование способов, норм, сроков внесения и видов удобрений.

Условия применения пестицидов без нарушения экологического равновесия в природе.

Экологические особенности хлебных злаков (пшеница, рожь, тритикале, ячмень, овёс).

Достижения селекции в выведении сортов культурных растений.

Условия заделки озимых культур.

Значение крупяных культур как засухоустойчивых и жаростойких растений (гречиха, кукуруза, просо, сорго).

Экологические особенности бобовых культур (соя, горох, фасоль, бобы).

Экологическая характеристика масличных культур (подсолнечник, рапс, клещевина).

Экологические особенности прядильных культур (лен, конопля, хлопчатник).

Сахароносы. Биологические особенности роста корнеплода и накопления сахаров (сахарная свёкла).

Сорта картофеля для Иркутской области.

Виды овощных растений и их группировка по экологическим признакам.

Гидропоника при выращивании овощных культур.

Экологическая характеристика овощных культур открытого грунта (капуста, тыквенные, корнеплоды, луковые, зеленые культуры).

Экологическая характеристика овощных культур защищённого грунта (томат, перец, баклажан).

Биологические условия плодоношения сада.

Биолого-экологическая характеристика плодово-ягодных культур (груша, яблоня, вишня, земляника, смородина, крыжовник, малина, лимонник, актинидия, клюква, брусника, облепиха, лох многоцветковый и др.).

Условия выставления оценок

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший знание учебного материала, способный к его самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины, знакомый с основной рекомендуемой литературой. Допустимы несущественные погрешности в знаниях, которые не помешают дальнейшей учебе и профессиональной деятельности.

Оценки «незачтено» заслуживает студент, показавший незнание учебного материала, неспособный к его самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, не справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины, не знакомый с основной рекомендуемой литературой.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» февраля 2018 г. №125.

Автор программы:

Пыжьянова М.С., ст. преподаватель кафедры ЕНД ПИ ИГУ

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.