

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Адамовский сельскохозяйственный техникум-филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
Высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель учебно-методической
комиссии филиала
В.А.Слободяник
« 29 » августа 2014 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Ботаника и физиология растений

*цикл общепрофессиональных дисциплин
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 35.05.02 Агрономия*

Адамовка 2014 г.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

№ изменения, дата внесения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения	

Содержание

I. Паспорт рабочей программ.....	5
1.1 Область применения программы	
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	
1.3. Цель и задачи учебной дисциплины- требования к результатам освоения учебной дисциплины	
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины	
II. Структура и примерное содержание учебной дисциплины.....	7
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	
2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины ботаника и физиология растений	
III. Условия реализации учебной дисциплины.....	19
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	
3.2. Информационное обеспечение обучения	
IV. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	21
Приложение 1 КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	23
Приложение 2 ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК.....	29

I. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 Ботаника и физиология растений

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП.01 Ботаника и физиология растений предназначена для изучения в учреждениях среднего профессионального образования реализующих образовательную программу при подготовке специалистов среднего звена. Программа разработана для очной формы обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная программа ОП.01. Ботаника и физиология растений относится к циклу общепрофессиональных дисциплины по специальности 35.05.02 Агрономия.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины: требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся

Должны знать:

- систематику растений;
- морфологию и топографию органов растений;
- элементы географии растений;
- сущность физиологических процессов, происходящих в растительном организме;
- закономерности роста и развития растений для формирования высококачественного урожая.

Должны уметь:

- распознавать культурные и дикорастущие растения по морфологическим признакам;
- анализировать физиологическое состояние растений разными методами.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур
ПК 1.2	Готовить посевной и посадочный материал
ПК 1.3	Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур
ПК 1.4	Определять качество продукции растениеводства
ПК 1.5	Проводить уборку и первичную обработку урожая
ПК 2.1	Повышать плодородие почв.
ПК 2.2	Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции
ПК 2.3.	Контролировать состояние мелиоративных систем.
ПК 3.1	Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.
ПК 3.2	Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации
ПК 3.3	Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.
ПК 3.4	Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.
ПК 3.5	Реализовывать продукцию растениеводства.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающего **255 час**, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **-170 ч**
самостоятельная работа – **85 час**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов всего	Семестр 3	Семестр 4
Максимальная учебная нагрузка (всего).	255	255	-
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	170	170	
в том числе:			
Аудиторные занятия (лекции)	100	100	
лабораторные занятия	70	70	
практические занятия (семинарские)	-	-	
самостоятельная работа студента (всего)	85	85	
в том числе:			
<i>Вопросы выделенные на самостоятельное изучение:</i>			
Рефераты, доклады, сообщения	12	12	
Составлять схемы, таблицы	10	10	
Конспектирование текста, доработка лекций	14	8	
Мультимедийные презентации	15	15	
Подготовка к лабораторным занятиям	16	16	
Работа с учебником,			
Составление тестов, словарей	10	10	
Выполнение рисунков.	8	8	
Итоговая аттестация в форме экзамена	экзамен	экзамен	-

2.2 Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины.

Наименование разделов, тем.	Содержание учебного материала, лабораторных и практических занятий, самостоятельная работа студентов.	Объем часов	Уровень усвоения	Освоенные ПК, ОК
Раздел 1. Цитология	Структура и функции растительного организма			
Тема 1.1	Введение. Дисциплина ботаника и физиология растений, ее значение, задачи и связь с другими дисциплинами. Роль растений в природе и жизни человека. Разделы ботаники. Самостоятельная работа Составить схему круговорот веществ в природе	2 1	1 2,3	ПК 1.1. ОК 1-10
Тема 1.2.	Строение клетки История изучения клетки. Клеточная теория. Методы исследования клетки. Форма и величина клетки. Протопласт-живое содержимое клетки. Основные компоненты цитоплазмы, их структуры и функции. Химический состав клетки. Самостоятельная работа Заполнить схему строения растительной клетки. Записать отличия растительной и животной клеток.	2 1	1 3,2	ПК 1.1. ОК 1-10
Тема 1.3.	Строение растительной клетки Ядро. Строение ядра. Кариотип. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом. Значение ядра. Клетки эукариотические и прокариотические. Сравнение ядерных и цитоплазматических структур. Самостоятельная работа заполнить словарь терминов и дать им определения	2 1	2 2,3	ПК 1.1. ОК 1-10
Тема 1.4. Тема 1.5.	Лабораторная работа № 1 . Строение растительной клетки Лабораторная работа № 2 Движение цитоплазмы Самостоятельная работа: Составить кроссворд по теме клетка	2 2 1	3 3 2,3	ПК 1.1. ОК 1-10
Тема 1.6.	Производные протопласта Клеточная стенка. Строение и химический состав стенки. Пores. Видоизменение растительной стенки. Вакуоль. Образование вакуолей. Клеточный сок, его состав. Запасные питательные вещества.. Самостоятельная работа Составить схему строения протопласта.	2 1	1 3,2	ПК 1.1. ОК 1-10
Тема 1.7.	Производные протопласта Запасные питательные вещества, их состав, локализация в клетке и растении. Жиры.	2	1	ПК 1.1. ОК 1-10

	Алейроновые и крахмальные зерна. Растворимые запасные вещества. Физиологически активные вещества клетки, их роль в жизнедеятельности растений. Самостоятельная работа заполнить таблицу Производные протопласта	1	2,3	
Тема 1.8.	Основы физиологии клетки Обмен веществ и энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен. Поглощение и выделение веществ клеткой. Клетка как осмотическая система. Транспорт веществ через мембрану, возможные механизмы. Зависимость между осмотическим давлением, тургорным давлением и сосущей силой. Самостоятельная работа Сообщения Проницаемость мембранных систем клетки для разных веществ	2	1	ПК 1.1. ОК 1-10
		1	2,3	
Тема 1.9.	Основы физиологии клетки Содержание и распределение воды в клетке. Роль набухания в поглощении воды. Основы высокой чувствительности протоплазматических структур к физическим и химическим факторам. Раздражимость клетки и общие ответные реакции на воздействие. Деление клетки. Митотический цикл. Митоз и мейоз. Самостоятельная работа Законспектировать вопросы; Биоэлектрические явления в клетке. Полиплодия. Амитоз.	2	2	ПК 1.1. ОК 1-10
		1	2,3	
Тема 1.10.	Основы физиологии клетки Лабораторная работа. № 3 Деление клетки. Самостоятельная работа. Составить схему деления клетки	2	3	ПК 1.1. ОК 1-10
		1	2,3	
Раздел 2 Гистология	Учение о тканях Понятие о тканях. Ткани образовательные и постоянные. Образовательные ткани. Происхождение, функции, цитологические особенности расположенных в теле растения апикальных, интеркалярных и латеральных меристем. Раневые меристемы. Классификация постоянных тканей. Покровные ткани. Строение основных клеток эпидермы.	2	1	ПК 1.1.-1.2 ОК 1-10
Тема 2.11.	Самостоятельная работа Законспектировать строение и работа устьиц . Чечевички, их формирование и функции.	1	2,3	
Тема 2.12.	Ткани растений Основные ткани, их функции, особенности строения. Механические и проводящие ткани их роль в растении. Колленхима. Склеренхима, склереиды. Особенности строения. Самостоятельная работа Выполнить Реферат Ткани растений	2	2	ПК 1.1.-1.2 ОК 1-10
		1	3,2	
Тема 2.13.	Ткани растений Проводящие ткани, их функции. Строение трахеальных элементов. Онтогенез сосуда. Ситовидные трубки. Онтогенез ситовидных трубок. Образование тилл и каллезы. Проводящие	2	2	ПК 1.1.-1.2 ОК 1-10

	комплексы. Выделительные структуры, их функции. Железистые волоски и железки, нектарники и гидатоды. Вместилища , млечники. Самостоятельная работа Законспектировать вопрос: Проводящие пучки	1	3,2	
Тема 2.14 .	Учение о тканях Лабораторная работа № 4 . Образовательные ткани Самостоятельная работа. Составить кроссворды и тесты по тканям	2 1	3 3,2	ПК 1.1.-1.2 ОК 1-10
Тема 2.15	Лабораторная работа № 5 Покровные ткани Самостоятельная работа Реферат физиология растительной клетки	2 1	2 2,3	ПК 1.1.-1.2 ОК 1-10
Тема 2.16.	Лабораторная работа № 6 Механические ткани Самостоятельная работа Составить презентации, тесты по теме ткани, клетка.	2 1	3 2,3	ПК 1.1.-1.2 ОК 1-10
Тема 2.17 Тема 2.18. Тема 2.19..	Лабораторная работа № 7 Проводящие ткани Лабораторная работа № 8 Основные ткани Рубежный контроль. Защита практических работ Лабораторная работа № 9 Выделительные ткани Самостоятельная работа Составить логическую схему ткани растений	2 1 1 2 1	3 3 3 3 3,2	ПК 1.1.-1.2 ОК 1-10
Раздел 3 Вегетативны органы растений Тема 3.20.	Вегетативные органы растений Общие закономерности строения органов. Гомологичные и аналогичные органы. Корень и корневые системы. Специализация и метаморфозы корней. Зоны корня. Первичное строение корня. Вторичное строение корня у двудольных растений. Заложение боковых корней. Самостоятельная работа Сделать презентацию метаморфозы корней	2 \1	2 3,2	ПК 1.1.-1.3 ОК 1-10
Тема 3.21.	Лабораторная работа. № 10 Анатомическое строение корня Самостоятельная работа. Зарисовать строение зон корня, сделать обозначения	2 1	3 2,3	ПК 1.1.-1.2 ОК 1-1
Тема 3.22.	Побег и система побегов Понятие побега. Метамерия побега. Строение почек. Листорасположение. Ветвление побегов. Жизненные формы. Разнообразие почек по строению, месторасположению и назначению. Эколого-морфологическая классификация жизненных форм. Самостоятельная работа Составить тесты и кроссворды на тему вегетативные органы растений	2 1	2 2,3	ПК 1.1.-1.2 ОК 1-10

Тема 3.23.	Лабораторная работа № 11 Побег и система побегов Самостоятельная работа. Законспектировать: Эколого-морфологическая классификация жизненных форм.	2 1	3 2,3	ПК 1.1.-1.2 ОК 1-10
. Тема 3.24.	Стебель Стебель, его функции., формы, размеры, продолжительность жизни. Анатомия стебля. Первичное и вторичное строение стебля. Строение стебля двудольных и однодольных растений. Сходство и различие в первичном строении стебля и корня. Рост стебля в длину. Самостоятельная работа Составить опорный конспект по теме Стебель	2 1	1 2,3	ПК 1.1.-1.2 ОК 1-10
. Тема 3.25.	Лабораторная работа. № 12 Первичное анатомическое строение стебля Самостоятельная работа. Зарисовать строение стебля однодольного растения , сделать обозначения. Записать конспект Строение стебля двудольных и голосеменных растений.	2 1	3 2,3	ПК 1.1.-1.2 ОК 1-10
. Тема 3.26.	Лабораторная работа № 13 Вторичное анатомическое строение стебля Самостоятельная работа Составить схему классификации корней. Презентация метаморфоз корней	2 2	3 2,3	ПК 1.1.-1.2 ОК 1-10
Тема 3.27.	Лист Лист, его функции. Лист простой и сложный, их классификация . Метаморфозы листьев. Жилкование. .Особенности строения листа злаков. Самостоятельная работа Составить кроссворд по теме Лист. Презентация строение листа	2 1	1 2,3	ПК 1.1.-1.2 ОК 1-10
Тема 3.28.	Лист Анатомия листа. Продолжительность жизни листа. Листопад. Метаморфозы листа. Метаморфозы побегов и их роль в жизни растений. Корневище, клубень, луковица, клубнелуковица и кочан как объект растениеводства. Самостоятельная работа Записать в словарь термины и дать им определения	2 1	1 2,3	ПК 1.1.-1.2 ОК 1-10
. Тема 3.29 Тема 3.30.	Лабораторная работа. № 14 Морфология листа Лабораторная работа № 15 Анатомическое строение листа Самостоятельная работа. Составить тесты «Вегетативные органы растений»	2 2 1	3 2,3	ПК 1.1.-1.2 ОК 1-10
Раздел 4 размножение растений	Размножение растений Формы размножения. Вегетативное размножение, его значение в природе и применение в агрономической практике. Чередование поколений. Смена ядерных фаз в цикле развития высших растений. Бесполое размножение. Спорогенез. Равно-и разноспоровые организмы.	2	2	ПК 1.1.-1.2 ОК 1-10

Тема.4.31.	Половое размножение. Гаметогенез. Типы полового процесса. Самостоятельная работа Законспектировать вопрос Возникновение семян в процессе эволюции полового размножения растений.	1	2,3	
Раздел 5	Систематика растений			
Тема. 5. 32.	Систематика и эволюция Многообразие живого. Значение систематики. Онтогенез и филогенез. Развитие органического мира. Система органического мира. Основные этапы эволюции растений. Самостоятельная работа. Записать вопрос Геохронологическая шкала;	2 1	1 2,3	ПК 1.1.-1.5 ОК 1-10
Тема. 5.33.	. Вирусы Отдел Вирусы. Общая характеристика. Строение и размножение. Бактериофаги. Роль вирусов в природе и жизни человека. Самостоятельная работа Реферат на тему вирусы	2 1	1 2,3	ПК 1.1.-1.5 ОК 1-10
Тема 5.34.	Бактерии Общая характеристика прядядерных бактерий, архебактерий. Настоящие бактерии. Цитологические особенности. Строение., способы питания, размножение и спорообразование. Значение для человека и природы. Меры борьбы. Самостоятельная работа Опорный конспект положительные и отрицательные свойства бактерий. Цианобактерии. Фиксация азота в гетероцистах.	2 1	1 2,3	ПК 1.1.-1.5 ОК 1-10
Тема 5.35.	. Грибы Отдел грибы. Общая характеристика. Цитологические особенности. Размножение. Классификация грибов. Значение в природе и жизни человека. Грибы-микоризообразователи Самостоятельная работа Конспект Сапрофитные и паразитные грибы. Отдел слизевиков.	2 1	2 2,3	ПК 1.1.-1.5 ОК 1-10
Тема 5.36.	Лабораторная работа № 16. Строение грибов Рубежный контроль. Тестирование. Самостоятельная работа. Реферат Грибы-паразиты	1 1 1	3 2,3	ПК 1.1.-1.5 ОК 1-10
Тема 5.37.	Низшие растения Общие сведения. Строение лишайников. Размножение. Биология лишайников, их роль в природе и практическое использование Самостоятельная работа: Опорный конспект виды лишайников	2 1	1 2,3	ПК 1.1.-1.5 ОК 1-10
Тема. 5.38.	Отделы водорослей Группа отделов водоросли. Общая характеристика. Строение. Размножение. Разнообразие водорослей. Представление об отделах Водорослей Самостоятельная работа реферат на тему отделы водоросли	2 1	1 2,3	ПК 1.1.-1.5 ОК 1-10

Тема. 5.39.	Высшие споровые растения Общая характеристика высших растений. Происхождение и классификация высших споровых растений. Отдел моховидные. Общая характеристика, особенности строения. Преобладание гаметофита в цикле развития. Зеленые и сфагновые мхи. Экология мхов, их роль в заболачивании и торфообразовании. Класс антоцеротовые. Класс печеночники. Самостоятельная работа Реферат на тему происхождение высших растений	2 1	2 2,3	ПК 1.1.-1.5 ОК 1-10
Тема 5.40.	Высшие споровые растения Отдел Риниевые. Отдел Псилотовые. . Общая характеристика. Преобладание спорофита в цикле развития. Плауновидные. Строение и жизненный цикл плауна булавовидного Самостоятельная работа Законспектировать Сенагинелла как представитель разноспоровых плаунов	2 1	2 2,3	ПК 1.1.-1.5 ОК 1-10
Тема 5.41.	Высшие споровые растения Отдел Хвощевидные. Строение и жизненный цикл хвоща полевого, его значение. Класс Каламитовидные.. Разнообразие жизненных форм. Строение и жизненный цикл. Самостоятельная работа Ответить на вопрос Водяные папоротники как представители разноспоровых.	2 1	2 2,3	ПК 1.1.-1.5 ОК 1-10
Раздел 6 Семенные растения Тема. 6.42.	Отдел голосеменные Отдел сосновые.Класс саговниковые.Класс шишконосные.Класс оболочкосеменные. Общие сведения. Размножение. Классы и семейства голосеменных растений. Самостоятельная работа Работа с учебником. Ответить на вопросы- Классификация голосеменных.. Роль хвойных их распространение и хозяйственное использование.	2 1	1 2,3	ПК 1.1.-1.5 ОК 1-10
Тема 6.43.	Репродуктивные органы. Цветок Цветок, его строение. Цветоножка и цветоложе. Околоцветник. Андроцей. Гинецей. Микроспорогенез и микрогаметогенез. Семязачаток. Мегаспорогенез и мегагаметогенез. Самостоятельная работа Законспектировать Формулы и диаграммы цветков. Составить диаграммы и формулы цветков.	2 1	2 2,3	ПК 1.1.-1.5 ОК 1-10
Тема 6.44.	Лабораторная работа. № 17 Водоросли. Самостоятельная работа. Составить Тесты. Цветковые растения.	2 1	3 2,3	ПК 1.1.-1.5 ОК 1-10
Тема 6.45.	Лабораторная работа. № 18 Отдел хвойные Самостоятельная работа. Составить Тесты. Цветковые растения.	2 1	3 2,3	ПК 1.1.-1.5 ОК 1-10
Тема 6.46.	Соцветия. Типы соцветий. Значение и строение. Классификация соцветий. Соцветия простые и сложные. Самостоятельная работа Составить презентации по теме строение цветка	2	1	ПК 1.1.-1.5 ОК 1-10

Тема. 6.47.	Опыление и оплодотворение Способы опыления. Самоопыление и перекрестное опыление. Оплодотворение. Сущность двойного оплодотворения. Образование семени. Самостоятельная работа Записать вопрос Понятие об апомиксисе и партенокарпии.	2 1	2 2,3	ПК 1.1.-1.5 ОК 1-10
. Тема 6.48.	Лабораторная работа № 19 Строение цветка Самостоятельная работа Составить схему самоопыления и перекрестного опыления	2 1	3 2,3	ПК 1.1.-1.5 ОК 1-10
Тема. 6.49.	Лабораторная работа № 20 Строение завязи и семязачатка Самостоятельная работа Реферат на тему высшие растения	2 1	3 2,3	ПК 1.1.-1.5 ОК 1-10
Тема. 6.50.	Лабораторная работа. № 21 Строение пыльника и пыльцевого зерна Самостоятельная работа. Составить схему двойного оплодотворения цветковых растений	2 1	3 2,3	ПК 1.1.-1.5 ОК 1-10
Тема. 6.51.	Лабораторная работа № 22 Классификация соцветий Самостоятельная работа Зарисовать схему строения цветка пшеницы	2 1	3 2,3	ПК 1.1.-1.5 ОК 1-10
Тема. 6.52.	Семя Развитие семени из семязачатка. Строение семени. Морфологические типы семян. . Прорастание семян. Самостоятельная работа Зарисовать схему классификация семян	2 1	1 2,3	ПК 1.1.-1.5 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
Тема. 6.53.	Лабораторная работа. № 23 Строение семян Самостоятельная работа Выполнить презентацию Строение семян однодольных и двудольных растений	2 1	2 2,3	ПК 1.1.-1.5 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
. Тема 6.54.	Плод Плод, его развитие. Околоплодник. Принципы классификации плодов. Плоды простые и сборные. Соплодия. Распространение плодов и семян Рубежный контроль. Тестирование Самостоятельная работа Составить схему классификации плодов	1 1 1	2 2,3	ПК 1.1.-1.5 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
Тема 6.55.	Лабораторная работа № 24 Строение плодов Самостоятельная работа. Записать надземное и подземное прорастание семян.	2 1	3 2,3	ПК 1.1.-1.5 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10

Раздел 7 Систематика покрытосе- менных Тема. 7.56.	Класс двудольные Характеристики Семейства двудольных растений: лютиковые, розановые, бобовые, мальвовые.Маковые, Гвоздичные. Самостоятельная работа Опорные конспекты по классу двудольные, составить тесты,	2	1	ПК 1.1.-1.5 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
		1	2,3	
Тема 7.57.	Класс двудольные Характеристики семейства двудольные: сельдерейные, буковые, березовые, магнолиевые, кувшиковые, вересковые. Самостоятельная работа Опорные конспекты по классу двудольные, составить тесты, сообщения по семействам.	2	1	ПК 1.1.-1.5 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
		1	2,3	
Тема 7.58.	Класс двудольные Характеристики семейств: капустные, , гречишные, вьюнковые. липовые, вьюнковые. Крыжовниковые, розовые. Астровые. Самостоятельная работа Опорные конспекты по классу двудольные, составить тесты, сообщения по теме.	2	1	ПК 1.1.-1.5 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
		1	2,3	
Тема 7.59.	Класс двудольные Характеристика семейств: повиликовые, пасленовые, яснотковые, тыквенные, мальвовые, коноплевые, толстянковые, рутовые, виноградные, Самостоятельная работа Опорные конспекты по классу двудольные, составить тесты, сообщения	2	1	ПК 1.1.-1.5 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
		1	2,3	
Тема 7.60.	Класс однодольные растения Характеристики Семейства однодольных растений: , лилейные, осоковые, мятликовые. Самостоятельная работа Опорные конспекты по классу однодольные, составить тесты и кроссворды	2	1	ПК 1.1.-1.5 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
		1	2,3	
Тема 7.61.	Флористическая география Учение о флоре. Ареал. Виды эндемики. Реликты и космополиты. Флористические царства. Культурная флора. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Биологические особенности культурных растений. Искусственный отбор. Самостоятельная работа Подготовить реферат : Флористическая география	2	1	ПК 1.1.-1.5 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
		1	2,3	
Тема 7.62.	Экологическая география Основные экологические факторы. Понятие о лимитирующем факторе. Основные эколого-морфологические группы растений по отношению к теплу, увлажнению, освещению, почвенным факторам. Влияние антропогенного воздействия. Самостоятельная работа Подготовить реферат : Экологическая география	2	1	ПК 1.1.-1.5 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
		1	3	

Тема.8.63.	<u>Раздел 8. Физиология растений</u> Фотосинтез Фотосинтез и его значение в круговороте веществ в природе. Структурная организация фотосинтеза на разных уровнях. Фотосинтез как основа продуктивности с/х растений. Лист как орган фотосинтеза. Самостоятельная работа Составить схему и рисунок фотосинтеза	2 1	1 2,3	ПК 1.1.-1.5 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
Тема 8.64	Световая и темновая фаза фотосинтеза Переносчики электронов. Фотосистемы. Типы транспорта электронов. Цикл Кальвина. Цикл Хетча-Слэка .Продукты темновой фазы фотосинтеза. Самостоятельная работа Записать Чем отличаются C_4 путь- растения от C_3 путь- растений.	2 1	1 2,3	ПК 1.1.-1.5 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
Тема.8.65.	Дыхание растений Значение дыхания в жизни растений. Анаэробная фаза дыхания. Повреждение гибель растений в анаэробных условиях. Аэробная фаза дыхания. Самостоятельная работа Сделать схему реакции гликолиза	2 1	1 2,3	ПК 1.1.-1.5 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
Тема 8.66.	Лабораторная работа № 25 Обнаружение дыхания растений Самостоятельная работа. Работа с учебником. Тема Дыхание растений. Законспектировать вопрос Как определить дыхательный коэффициент.	2 1	3 2,3	ПК 1.1.-1.5 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
Тема 8.67.	Водный режим растений Содержание, свойства, и роль воды в растении. Потребность растений в воде. Понятие о водном балансе растений. Двигатели и путь водного тока в растении. Поглощение воды растением. Самостоятельная работа Законспектировать вопрос: Физиологические основы регулирования дыхания при хранении растениеводческой продукции	2 1	2 2,3	ПК 1.1.-1.5 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
Тема 8.68.	Лабораторная работа. № 26 Поглощение воды и ее выход из корнеплода моркови Самостоятельная работа. Сообщения. Водный обмен растений	2 1	3 2,3	ПК 1.1.-1.5 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
Тема. 8.69.	Транспорт воды по растению. Пути транспорта . Механизмы транспорта воды. Влияние внешних и внутренних факторов на поступление воды.. Самостоятельная работа Сообщения. Необходимые растению элементы питания	2 1	1 2,3	ПК 1.1.-1.5 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
Тема. 8.70.	Лабораторная работа № 27 Определение интенсивности транспирации у срезанных листьев.	2	3	ПК 1.1.-1.5 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10

	Самостоятельная работа. Работа с учебником. Тема Корневое давление	1	2,3	
Тема.8.71.	Физиологическая роль элементов минерального питания. Вегетационный метод и его роль в изучении минерального питания растений. Физиологическая роль микроэлементов. Физиологическая роль микроэлементов. Самостоятельная работа Сообщение влияние микроэлементов на питание растений	2 1	1 2,3	ПК 1.1.-1.5 ПК 2.1-2-3 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
Тема. 8.72.	Рост и движение растений. Рост растений. Влияние внешних и внутренних факторов на рост растений. Понятие о физиологически активных веществах, их роль в жизни растений. Рубежный контроль. Тестирование. Самостоятельная работа Доклад. признаки минерального голодания у растений	1 1 1	1 2,3	ПК 1.1.-1.5 ПК 2.1-2-3 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
Тема. 8.73.	Лабораторная работа № 28 Определение силы роста семян Самостоятельная работа. Работа с учебником . Тема Рост и развитие растений	2 1	3 2,3	ПК 1.1.-1.5 ПК 2.1-2-3 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
Тема. 8.74.	Лабораторная работа № 29 Определение всхожести семян Самостоятельная работа Законспектировать вопрос Формирование элементов продуктивности пшеницы на разных этапах онтогенеза	2 1	3 2,3	ПК 1.1.-1.5 ПК 2.1-2-3 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
Тема.8.75.	Развитие растений. Онтогенез и его периодизация. Автономный и экологический контроль онтогенеза. Теория циклического старения и омоложения растений. Виды покоя.. Влияние факторов на качество урожая. Самостоятельная работа Конспект вопроса регуляция онтогенеза	2 1	2 2,3	ПК 1.1.-1.5 ПК 2.1-2-3 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
Тема.8.76	Лабораторная работа № 30 Определение всхожести и жизнеспособности семян Самостоятельная работа. Выполнить презентацию Энергетический обмен в клетке	2 1	3 2,3	ПК 1.1.-1.5 ПК 2.1-2-3 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
Тема.8.77	Физиология формирования семян и плодов. Спелость, зрелость и дозревание. Взаимодействие вегетативных и репродуктивных органов в процессе формирования зерновки у злаковых культур. Созревание сочных плодов. Самостоятельная работа Ответить на вопрос Процессы послеуборочного дозревания семян	2 1	1 2,3	ПК 1.1.-1.5 ПК 2.1-2-3 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
Тема.8.78.	Лабораторная работа № 31 Определение белка в зерне. Самостоятельная работа. Доработка лекции по теме физиология формирования семян и плодов.	2 1	3 2,3	ПК 1.1.-1.5 ПК 2.1-2-3 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10

Тема.8.79.	Лабораторная работа № 32 Определение качества клейковины в зерне Самостоятельная работа Составить схему отбора средней пробы семян	2 1	3 2,3	
Тема.8.80.	Лабораторная работа № 33 Определение жизнеспособности семян по скорости набухания Самостоятельная работа Подготовить презентацию устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды	2 1	1 2,3	ПК 1.1.-1.5 ПК 2.1-2-3 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
Тема. 8.81.	Приспособление и устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды. Влияние внешних факторов на развитие растений. Устойчивость растений к неблагоприятным внешним факторам. Понятие о закалке. Причины зимней гибели с/х растений и меры ее предотвращения. Действие недостатка и избытка влаги в почве на растение. Полегание растений, его причины и способы предупреждения Самостоятельная работа Реферат влияние факторов внешней среды на формирование урожая	2 1	1 2,3	ПК 1.1.-1.5 ПК 2.1-2-3 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
Тема.8.82.	Лабораторная работа № 34 Определение засухоустойчивости растений по водоудерживающей способности тканей Самостоятельная работа. Доклад методы диагностики устойчивости с/х растений к неблагоприятным факторам среды.	2 1	3 2,3	ПК 1.1.-1.5 ПК 2.1-2-3 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
Тема. 8.83.	Лабораторная работа № 35 Оценка жаростойкости растений по всхожести семян после их прогревания Самостоятельная работа Доклад по теме Микрофлора зерна и ее изменение при разных условиях хранения	2 1	3 2,3	ПК 1.1.-1.5 ПК 2.1-2-3 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
Тема. 8.84.	Действие повышенного содержания солей в почвах и солеустойчивость Засоление почвы. Галофиты и их эволюционные адаптации к засолению. Влияние засоления на физиологические процессы. Солеустойчивость. Борьба с засолением почв и повышение солеустойчивости растений. Самостоятельная работа Реферат Микрофлора почвы	2 1	1 2,3	ПК 1.1.-1.5 ПК 2.1-2-3 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
Тема. 8.85.	Действие вредных веществ атмосферы и газоустойчивость. Влияние вредных веществ атмосферы на физиологические процессы. Газоустойчивость. Механизмы устойчивости растений с УФ-радиации. Влияние тяжелых металлов на физиологические процессы.	2	3	ПК 1.1.-1.5 ПК 2.1-2-3 ПК 3-1-3.5 ОК 1-10
Всего: Максимальной учебной нагрузки обучающегося: 255 ч Обязательной аудиторной нагрузки обучающегося: 170 ч (теория – 100 ч., лабораторные занятия- 70 ч.,) Самостоятельной работы обучающегося- 85 ч				

III. Условия реализации учебной дисциплины.

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличие лаборатории Ботаники и физиологии растений. Оборудование лаборатории и рабочих мест.

- оборудование лаборатории для теоретических занятий; оснащение рабочих мест для выполнения практических работ(микроскопы, линейки, наборы препаратов, гербарий, раздаточный материал, таблицы).

- технические средства обучения (интерактивная доска, компьютеры, принтер, экран, тестовый материал, программное обеспечение.

Для проведения лекций необходимы оснащенные мультимедийным оборудованием аудитории.

Для проведения лабораторных работ необходимы современные оптические приборы (микроскопы, лупы) и сопутствующее оборудование и материалы (микротом, нагревательный стол предметные и покровные стекла, химреактивы для выявления крахмала, инулина, антоциана, дубильных веществ, жиров, клетчатки, лигнина, суберина). Таблицы на бумажных и электронных носителях, постоянные и временные микропрепараты по анатомии и морфологии растений, гербарий растений.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

а) основная литература для студента:

1. Родман Л.С. Ботаника. – М.: КолосС, 2001.- с.328
- 2.Пильщикова Н.В.. Физиология растений с основами микробиологии.-М., Мир. 2004.- 184 с.

б) дополнительная литература для студента :

1. Андреева И. И., Родман Л.С., Чичев А.В. Практикум по анатомии и морфологии растений. - М.:КолосС, 2005.
2. Практикум по ботанике. Морфология и анатомия растений. Учебное пособие. /под ред.А.А.Громова, 2-е -изд. – Оренбург, изд.центр ОГАУ, 2007 г,- 168 с
3. Практикум по ботанике в 2-х томах. Том 1. Систематика:дробянки, грибы, низшие растения. /под ред. А.А.Громова- Оренбург, изд.центр ОГАУ, 2008 г,- 204 с
4. Практикум по ботанике. В 2-х томах. Том 2. Систематика высших растений. /под ред. А.А.Громова- Оренбург, изд.центр ОГАУ, 2008 г- 152

а) основная литература для преподавателя:

1. Родман Л.С. Ботаника. – М.: КолосС, 2001.- с.328
- 2.Пильщикова Н.В.. Физиология растений с основами микробиологии.-М., Мир. 2004.- 184 с.

б) дополнительная литература для преподавателя :

1. В.Г. Хржановский, С.Ф.Пономоренко. Ботаника.- М., Агропромиздат, 1988,- 383 с
2. Популярный атлас-определитель. Дикорастущие растения. /В.С.Новиков, И.А.Губанов. – 3-е изд.стереотип.- М., Дрофа, 2006 – 415 с
3. И.И изд.- Оренбург.Андреева, Л.С.Родман, А.В.Чичев Практикум по анатомии и морфологии растений.- М., Колос, изд.СтГАУ «АГРУС», 2005 – 156 с
4. Практикум по ботанике. Морфология и анатомия растений. Учебное пособие. /под ред.А.А.Громова, 2-е -изд. – Оренбург, изд.центр ОГАУ, 2007 г,- 168 с
5. Практикум по ботанике в 2-х томах. Том 1. Систематика:дробянки, грибы, низшие растения. /под ред. А.А.Громова- Оренбург, изд.центр ОГАУ, 2008 г,- 204 с
6. Практикум по ботанике. В 2-х томах. Том 2. Систематика высших растений. /под ред. А.А.Громова- Оренбург, изд.центр ОГАУ, 2008 г- 152
7. Губанов И. А., Киселев К. В., Новиков В. С., Тихомиров В. Н. Определитель сосудистых растений центра европейской России. Изд. 2-е, дополненное и переработанное. М.: Аргус, 1995.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная электронная библиотека e-library.ru
2. База данных «Флора сосудистых растений Центральной России» - <http://www.jcbi.ru/eco1/index.shtml>
3. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ): <http://www.cnshb.ru/akdil/default.htm>
4. Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН - www.gbsad.ru
5. Природа России. Национальный портал. - <http://www.priroda.ru/>
6. Центр охраны дикой природы: <http://biodiversity.ru/>
7. Открытый иллюстрированный атлас сосудистых растений России и сопредельных стран: <http://www.plantarium.ru>.
8. www.licey.net/bio/biology/lection12 фотосинтез

Форма контроля самостоятельных работ – проверка конспектов, вопросы в работах текущего и промежуточного контроля

IV. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Итоговой аттестацией является экзамен .

Результат обучения (освоение знаний, умений)	Форма, методы контроля и оценки результатов обучения
Должны знать: - систематику растений; - морфологию и топографию органов растения; - сущность физиологических процессов, происходящих в растительном организме; - закономерности роста и развития растений для формирования высококачественного урожая; - элементы географии растений.	Контроль качества знаний осуществляется: - на теоретических занятиях (при работе над пройденным материалом; устные и письменные ответы; - собеседование, самостоятельные работы, тестирование, применение средств ГСО), составление схем и рисунков. Составление конспекта, устные и письменные ответы. - Работа с учебником, конспектирование отдельных вопросов темы; Устные и письменные опросы, тестирование; Использование презентаций по темам и демонстрация видео роликов. - Работа с учебником, конспектирование отдельных вопросов темы; Устные и письменные опросы, тестирование; Использование презентаций по темам и демонстрация видео роликов - Написание рефератов на тему; устный опрос, использование презентаций; работа с учебником, конспектирование отдельных вопросов темы
Уметь: - распознавать культурные и дикорастущие растения по морфологическим признакам; - анализировать физиологическое состояние растений разными методами.	- На практических и лабораторных занятиях (выполнение занятий с использованием справочной и учебной литературы), использование гербария, практикумов. - Проведение анализа на практических занятиях растительного материала и составление отчета, защита практических работ.

Приложение 1

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК 1.4. - Определять качество продукции растениеводства (указывается название компетенции согласно перечню в графе «Коды формируемых компетенций» ФГОС) Или название ВПД, если в графе «Коды формируемых компетенций» указаны все ПК по этому ВПД	
Уметь: - Анализировать физиологическое состояние растений разными методами.	Тематика лабораторных/практических работ <i>(указать конкретное название лабораторных и/или практических работ, формирующих умения и направленных на подготовку к овладению ПК в ПМ).</i> 1. Определение жизнеспособности семян 2. Определение всхожести семян 3. определение клейковины в семенах 4. Определение силы роста 5. Обнаружение дыхания растений 6. Определение содержания воды в растительном материале 7. определение засухоустойчивости растений по водоудерживающей способности тканей 8. Морфологический анализ растений
Знать: -морфологию и топографию органов растения; - закономерности роста и развития растений для формирования высококачественного урожая.	Перечень тем: <i>(указать названия дидактических единиц знаний, которые необходимы для формирования умений и направлены на подготовку к овладению ПК в ПМ).</i> Тема 5.32 Систематика и эволюция растений Тема 5.36 Низшие растения Тема 5.39. Высшие споровые растения Тема 6.42. Высшие семенные растения Тема 8.63 Физиология растений
Самостоятельная работа студента	-выполнять рисунки, таблицы, схемы для последующих занятий; -выполнение опорных конспектов по пройденным темам; - работа с учебником; самостоятельная доработка конспектов. -написание рефератов и сообщений; <i>(содержание самостоятельной работы студентов необходимо формулировать через деятельность).</i>

ПК 1.1. Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур.	
Знать: - Распознавать культурные и дикорастущие растения по морфологическим признакам; - элементы географии растений;	Перечень тем: <i>(указать названия дидактических единиц знаний, которые необходимы для формирования умений и направлены на подготовку к овладению ПК в ПМ).</i> 1. Систематика и эволюция 2. Экологическая география
Уметь: - распознавать культурные и дикорастущие растения по морфологическим признакам; - анализировать физиологическое состояние растений разными методами;	Тематика лабораторных/практических работ <i>(указать конкретное название лабораторных и/или практических работ, формирующих умения и направленных на подготовку к овладению ПК в ПМ).</i> 1. побег и система побегов 2. Первичное анатомическое строение стебля 3. Вторичное анатомическое строение стебля 4. Морфология листа 5. Анатомическое строение листа
Самостоятельная работа	выполнять рисунки, таблицы, схемы для последующих занятий; - выполнение опорных конспектов по пройденным темам; - работа с учебником; самостоятельная доработка конспектов. - написание рефератов и сообщений;
ПК.1.2 Готовить посевной и посадочный материал.	
Знать: - морфологию и топографию органов растения;	Перечень тем: <i>(указать названия дидактических единиц знаний, которые необходимы для формирования умений и направлены на подготовку к овладению ПК в ПМ).</i> 1. Вегетативные органы растений 2. Побег и система побегов 3. Стебель 4. Лист 5. Корень и корневые системы
Уметь: - анализировать физиологическое состояние растений разными методами;	Тематика лабораторных/практических работ <i>(указать конкретное название лабораторных и/или практических работ, формирующих умения и направленных на подготовку к овладению ПК в ПМ).</i> 1. Строение семян 2. строение плодов
Самостоятельная работа	выполнять рисунки, таблицы, схемы для последующих занятий; - выполнение опорных конспектов по пройденным темам; - работа с учебником; самостоятельная доработка конспектов. - написание рефератов и сообщений;
ПК 1.3. Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.	
Знать:	Перечень тем: <i>(указать названия дидактических единиц знаний, которые необходимы</i>

- закономерности роста и развития растений для формирования высококачественного урожая.	для формирования умений и направлены на подготовку к овладению ПК в ПМ). 1.Рост и движение растений 2. Развитие растений
Уметь: - анализировать физиологическое состояние растений разными методами;	Тематика лабораторных/практических работ (указать конкретное название лабораторных и/или практических работ, формирующих умения и направленных на подготовку к овладению ПК в ПМ). 1.Определение силы роста семян 2. Определение всхожести
Самостоятельная работа	выполнять рисунки, таблицы, схемы для последующих занятий; - выполнение опорных конспектов по пройденным темам; - работа с учебником; самостоятельная доработка конспектов. -написание рефератов и сообщений;
ПК 1.5. Проводить уборку и первичную обработку урожая.	
Знать: - систематику растений;	Перечень тем: (указать названия дидактических единиц знаний, которые необходимы для формирования умений и направлены на подготовку к овладению ПК в ПМ). 1.Систематика и эволюция
Уметь: -анализировать физиологическое состояние растений разными методами;	Тематика лабораторных/практических работ (указать конкретное название лабораторных и/или практических работ, формирующих умения и направленных на подготовку к овладению ПК в ПМ). 1.Определение качества клейковины
Самостоятельная работа	выполнять рисунки, таблицы, схемы для последующих занятий; - выполнение опорных конспектов по пройденным темам; - работа с учебником; самостоятельная доработка конспектов. -написание рефератов и сообщений;
ПК 2.1 Повышать плодородие почв.	
Знать -сущность физиологических процессов, происходящих в растительном организме;	Перечень тем: (указать названия дидактических единиц знаний, которые необходимы для формирования умений и направлены на подготовку к овладению ПК в ПМ). 1.Приспособление и устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды
Уметь: -анализировать физиологическое состояние растений разными методами;	Тематика лабораторных/практических работ (указать конкретное название лабораторных и/или практических работ, формирующих умения и направленных на подготовку к овладению ПК в ПМ). 1.Определение засухоустойчивости растений по водоудерживающей способности тканей

Самостоятельная работа	выполнять рисунки, таблицы, схемы для последующих занятий; - выполнение опорных конспектов по пройденным темам; - работа с учебником; самостоятельная доработка конспектов. -написание рефератов и сообщений;
ПК 2.2. Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции.	
Знать: -морфологию и топографию органов растения; - элементы географии растений;	Перечень тем: <i>(указать названия дидактических единиц знаний, которые необходимы для формирования умений и направлены на подготовку к овладению ПК в ПМ).</i> 1. Приспособление и устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды 2. Действие повышенного содержания солей в почвах и солеустойчивость. 3. Физиологическая роль элементов минерального питания
Уметь: -анализировать физиологическое состояние растений разными методами;	Тематика лабораторных/практических работ <i>(указать конкретное название лабораторных и/или практических работ, формирующих умения и направленных на подготовку к овладению ПК в ПМ).</i> 1. Оценка жаростойкости растений по всхожести семян после прогревания
Самостоятельная работа	выполнять рисунки, таблицы, схемы для последующих занятий; - выполнение опорных конспектов по пройденным темам; - работа с учебником; самостоятельная доработка конспектов. -написание рефератов и сообщений;
ПК 2.3. Контролировать состояние мелиоративных систем.	
Знать: -сущность физиологических процессов, происходящих в растительном организме;	Перечень тем: <i>(указать названия дидактических единиц знаний, которые необходимы для формирования умений и направлены на подготовку к овладению ПК в ПМ).</i> 1. Приспособление и устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды 2. Действие повышенного содержания солей в почвах и солеустойчивость
Уметь: -анализировать физиологическое состояние растений разными методами;	Тематика лабораторных/практических работ <i>(указать конкретное название лабораторных и/или практических работ, формирующих умения и направленных на подготовку к овладению ПК в ПМ).</i> 1. определение засухоустойчивости растений по водоудерживающей способности тканей
Самостоятельная работа	выполнять рисунки, таблицы, схемы для последующих занятий; - выполнение опорных конспектов по пройденным темам; - работа с учебником; самостоятельная доработка конспектов. -написание рефератов и сообщений;
ПК 3.1. Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение	

Знать: -сущность физиологических процессов, происходящих в растительном организме;	Перечень тем: (указать названия дидактических единиц знаний, которые необходимы для формирования умений и направлены на подготовку к овладению ПК в ПМ). 1. Физиология формирования семян и плодов
Уметь: -анализировать физиологическое состояние растений разными методами;	Тематика лабораторных/практических работ (указать конкретное название лабораторных и/или практических работ, формирующих умения и направленных на подготовку к овладению ПК в ПМ). 1. Определение белка в зерне
Самостоятельная работа	выполнять рисунки, таблицы, схемы для последующих занятий; - выполнение опорных конспектов по пройденным темам; - работа с учебником; самостоятельная доработка конспектов. -написание рефератов и сообщений;
ПК 3.2. Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.	
Знать: -сущность физиологических процессов, происходящих в растительном организме	Перечень тем: (указать названия дидактических единиц знаний, которые необходимы для формирования умений и направлены на подготовку к овладению ПК в ПМ). 1. Физиология формирования семян и плодов
Уметь: -анализировать физиологическое состояние растений разными методами;	Тематика лабораторных/практических работ (указать конкретное название лабораторных и/или практических работ, формирующих умения и направленных на подготовку к овладению ПК в ПМ). 1.определение жизнеспособности семян по скорости набухания
Самостоятельная работа	выполнять рисунки, таблицы, схемы для последующих занятий; - выполнение опорных конспектов по пройденным темам; - работа с учебником; самостоятельная доработка конспектов. -написание рефератов и сообщений;
ПК 3.3. Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.	
Знать: -сущность физиологических процессов, происходящих в растительном организме;	Перечень тем: (указать названия дидактических единиц знаний, которые необходимы для формирования умений и направлены на подготовку к овладению ПК в ПМ). 1. Физиология формирования семян и плодов
Уметь: -анализировать физиологическое состояние растений разными методами;	Тематика лабораторных/практических работ (указать конкретное название лабораторных и/или практических работ, формирующих умения и направленных на подготовку к овладению ПК в ПМ). 1.Определение влажности семян
Самостоятельная работа	выполнять рисунки, таблицы, схемы для последующих занятий; - выполнение опорных конспектов по пройденным темам; - работа с учебником; самостоятельная доработка конспектов. -написание рефератов и сообщений;

ПК 3.4. Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.	
Знать: -сущность физиологических процессов, происходящих в растительном организме;	Перечень тем: <i>(указать названия дидактических единиц знаний, которые необходимы для формирования умений и направлены на подготовку к овладению ПК в ПМ).</i> 1. Действие вредных веществ атмосферы и газоустойчивость
Уметь: -анализировать физиологическое состояние растений разными методами;	Тематика лабораторных/практических работ <i>(указать конкретное название лабораторных и/или практических работ, формирующих умения и направленных на подготовку к овладению ПК в ПМ).</i> 1. Определение влажности семян
Самостоятельная работа	выполнять рисунки, таблицы, схемы для последующих занятий; - выполнение опорных конспектов по пройденным темам; - работа с учебником; самостоятельная доработка конспектов. -написание рефератов и сообщений;
ПК 3.5. Реализовывать продукцию растениеводства.	
Знать: - закономерности роста и развития растений для формирования высококачественного урожая.	Перечень тем: <i>(указать названия дидактических единиц знаний, которые необходимы для формирования умений и направлены на подготовку к овладению ПК в ПМ).</i> 1. Развитие растений
Уметь: -анализировать физиологическое состояние растений разными методами;	Тематика лабораторных/практических работ <i>(указать конкретное название лабораторных и/или практических работ, формирующих умения и направленных на подготовку к овладению ПК в ПМ).</i> 1. Определение всхожести и жизнеспособности семян
Самостоятельная работа	выполнять рисунки, таблицы, схемы для последующих занятий; - выполнение опорных конспектов по пройденным темам; - работа с учебником; самостоятельная доработка конспектов. -написание рефератов и сообщений;

ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
<i>перечисляются ОК, указанные в п.1.3. паспорта программы</i>	
ОК. 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- приводит примеры, подтверждающие значимость выбранной профессии; - участвует во внеклассных мероприятиях; - демонстрирует интерес к будущей профессии
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- Воспроизводит деятельность по инструкции; - Называет ресурсы для решения поставленных задач - Оценивает результаты своей деятельности по заданным критериям (характеристикам)
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- Анализирует рабочую ситуацию в соответствии с заданными критериями, указывая соответствие (или несоответствие) эталонной ситуации; - решает стандартные и нестандартные профессиональные задачи -
ОК. 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- Выделяет необходимую для решения задачи информацию из её общего содержания; - использует различные источники информации, включая электронные
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- Пользуется сетевыми электронными ресурсами (при выполнении заданий преподавателя, при поиске информации для личных потребностей; при выполнении графических материалов;
ОК.6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	-Участвует в групповом обсуждении, высказываясь в соответствии с постановкой вопроса; -Ведёт служебный разговор в соответствии с нормами, выясняя фактическую информацию
ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- проявляет элементы лидерства в коллективной деятельности; - считает долгом отвечать за результаты членов команды (коллектива);

ОК. 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ОК.10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

- анализирует и корректирует собственную деятельность;

- Называет трудности, с которыми сталкивается в своей деятельности и находит пути их преодоления;

- Аргументирует принятие или отчуждение идей, предлагаемых участниками общения

-отслеживает изменения в области профессиональной деятельности по периодической печати;

- осуществляет поиск информации в интернете по профессиональной деятельности.

- Обосновывает необходимость исполнения воинской обязанности;

- Приводит примеры использования полученных профессиональных знаний в процессе прохождения службы

Составитель: Чуманова Г.Я. – преподаватель специальных дисциплин АСХТ- филиала ФГБОУ ВПО ОГАУ

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Юрченкова Л.В. – заведующая методическим кабинетом АСХТ – филиала ФГБОУ ВПО ОГАУ

Содержательная экспертиза: Чебыкин Н.Л. преподаватель специальных дисциплин АСХТ- филиала ФГБОУ ВПО ОГАУ

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза: Дощанова К.Т. – главный агроном Россельхозцентра по Адамовскому району

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.05.02 Агрономия, утвержденной приказом Министерства образования и науки от « 7 » мая 2014 г. № 454. и зарегистрировано приказом Минюста № 32871 от 26 июня 2014 г

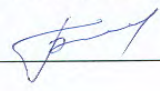
Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального или среднего профессионального образования, на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 г.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.05.02 Агрономия в соответствии с требованиями ФГОС 3+ СПО .

Рабочая программа учебной дисциплины « Ботаника и физиология растений» разработана на основе Федерального Государственного Образовательного стандарта № 454 от 7 мая 2014 г по специальности 35.05.02 Агрономия

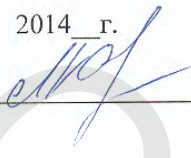
Программа рассмотрена и одобрена на заседании ЦК
Технических и агрономических дисциплин
(наименование ЦК)

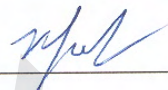
Протокол № 1 от « 27 » августа 2014_г.

Председатель ЦК  Б.С.Баймухамбетов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии филиала

Протокол № 1 от « 28 » августа 2014_г.

Зав.методическим кабинетом  Л.В. Юрченкова

Согласовано с заведующей библиотекой филиала  Т.М. Крат