

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Суджанский сельскохозяйственный техникум»

РАССМОТРЕНО:

на заседании

Педагогического совета

ОБПОУ «ССХТ»

Протокол № 7

от «11» июня 2020 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Приказ ОБПОУ «ССХТ»

№ 144 от «11» июня 2020 г.

Директор ОБПОУ «ССХТ»

 Е.В. Харламов



Рабочая программа

ОП.01 Ботаника и физиология растений

специальность 35.02.05 Агрономия

Кучеров

2020 г.

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины ОП.01 Ботаника и физиология растений составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 г. № 454, Зарегистрирован в Минюсте России 26 июня 2017 г. № 32871 по специальности 35.02.05 Агрономия)

Составитель: Дмитренко М.С. – преподаватель ОБПОУ «ССХТ»

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины ОП.01 Ботаника и физиология растений рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссией


Протокол № 11 от 18.06 2020 г.

Председатель МК  Е.А. Чернышова

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины ОП.01 Ботаника и физиология растений рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № 7 от 10.06 2020 г.

Председатель МС  О.Г. Кудинова

Заместитель директора по учебной работе  О.К. Косименко

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП. 01 Ботаника и физиология растений**

### **1.1. Область применения программы**

Программа общепрофессиональной дисциплины ОП. 01 Ботаника и физиология растений является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.05 Агрономия, которая реализуется для изучения в ОБПОУ «Суджанский сельскохозяйственный техникум» в пределах освоения профессиональной образовательной программы СПО при подготовке специалистов среднего звена

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Общепрофессиональная дисциплина ОП. 01 Ботаника и физиология растений входит в состав дисциплин профессионального учебного цикла, формируемого из обязательной области ФГОС для специальности 35.02.05 Агрономия.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- морфологию, анатомию, систематику, закономерности происхождения и изменения растений;
- сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме;
- закономерности роста, развития растений и формирования высококачественного урожая;

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 120 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 40 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем общепрофессиональной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>120</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	32
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
работа с учебником, конспектирование, работа с дополнительной литературой, подготовка рефератов, разработка мультимедийных презентаций, составление кроссвордов, графических диктантов, ситуационных задач, тестовых заданий, работа с гербарным материалом, с растительным сырьем	40
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание общепрофессиональной дисциплины ОП.01 Ботаника и физиология растений

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающегося	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. АНАТОМИЯ, МОРФОЛОГИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ.</b>		<b>50</b>	
<b>Тема 1.1. Растительная клетка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	1
	1. История учения о клетке и клеточная теория. Методы изучения клетки. Строение клетки. Форма и величина. Химический состав.	2	
	2. Основы физиологии клетки. Деление клетки.	2	
	<b>Практические занятия</b> Приготовление временных препаратов; изучение различных форм растительной клетки и её компонентов.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Работа с конспектом Подготовка сообщений -Роль растений в природе и жизни человека. Подготовка сообщений - Раздражимость клетки и общая ответная реакция на воздействие.	3	
<b>Тема 1.2. Растительные ткани</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2
	1. Понятие о тканях. Образовательные, покровные, основные, механические, проводящие ткани и пучки. Выделительные структуры.	2	
	<b>Практические занятия</b> Изучение растительных тканей: покровных, проводящих, механических, выделительных.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Заполнение таблицы – характеристика растительных тканей Подготовка презентации - Использование тканей в качестве пищевого, кормового и прядильного сырья.	2	
<b>Тема 1.3. Вегетативные органы растений, их функции и морфология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	2
	1. Корень. Общее понятие о вегетативных органах. Морфология корня. Классификация корней и корневых систем. Метаморфозы корней. Поглощение воды и минеральных	2	

		веществ корнями растений.		
	2.	Побег. Стебель. Морфология стебля и побега. Типы стеблей и побегов. Типы листорасположения. Метаморфозы побегов.	2	
	3	Лист. Морфология листа. Формы листовых пластинок. Край листа, жилкование. Типы расчлененности листовых пластинок. Листья простые и сложные.		
		<b>Практические занятия</b> Корень. Морфология. Типы корней и корневых систем. Метаморфозы корней. Побег. Стебель. Морфология. Типы стеблей по поперечному сечению и положению в пространстве. Метаморфозы побегов. Лист. Морфология простых и сложных листьев. Изучение формы, края, типа жилкования, типа расчлененности листовой пластинки. Морфологическое описание листьев по гербарным образцам.	6 2 2 2	
		<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Подготовка презентаций Метаморфозы корней. Метаморфозы побегов. Метаморфозы листьев. Составление таблицы по теме «Сравнительная характеристика подземных метаморфозов корня и стебля».	5	
<b>Тема 1.4. Генеративные органы растений, их функции морфология</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	1.	Цветок и соцветия. Понятие о генеративных органах. Строение цветка. Соцветия, строение, классификация. Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия. Определенные соцветия.	2	2
	2.	Плод. Строение плодов и семян. Классификация плодов. Типы сухих и сочных плодов.	2	
		<b>Практические занятия</b> Цветок. Изучение строения цветка на спиртовом материале. Соцветия. Изучение типов соцветий по гербарным образцам. Плод. Изучение типов сухих и сочных плодов по гербарным образцам.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Подготовка реферата - Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия. Подготовка сообщений -Распространение плодов и семян.	3	

<b>Тема 1.5. Фотосинтез</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1. Влияние внешних и внутренних факторов на фотосинтез. Световая и темновая фазы характерные особенности. Продуктивность фотосинтеза и урожай.	2	2
	<b>Практические занятия</b> Определение площади листьев сельскохозяйственных культур и содержание в них фотосинтетических пигментов, определение чистой продуктивности фотосинтеза	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Подготовка доклада –Выращивание сельскохозяйственных культур при искусственном освещении	2	
<b>Тема 1.6. Дыхание растений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1. Сущность процесса дыхания. Факторы влияющие на процесс дыхания. Методы изучения дыхания. Аэробное и анаэробное дыхание.		2
	<b>Практические занятия</b> Определение активности окислительно – восстановительных ферментов, интенсивности дыхания, дыхательного коэффициента.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Подготовка сообщения - Молочнокислое брожение.	2	
<b>Тема 1.7. Передвижение веществ в растении.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1. Водный режим растений. Приспособление растений к неблагоприятным воздействиям внешней среды. Передвижение органических веществ в растении.	2	2
	<b>Практические занятия</b> Определение интенсивности транспирации, степени открытия устьиц методом инфильтрации.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Решение тестовых заданий	2	
<b>Тема 1.8. Размножение растений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1. Вегетативное размножение. Бесполое размножение. Половое размножение.	2	2
	<b>Практические занятия</b> Изучение полового и бесполого размножения.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Подготовка презентации - Вегетативное размножения в плодоводстве.	2	



<b>Тема 1.9. Семена и плоды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1.	Формирование и строение семян. Прорастание семян. Формирование и классификация плодов.	2	3
	<b>Практические занятия</b> Изучить особенности строения семян фасоли и зерновки пшеницы.		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Подготовка сообщения - Особенности превращения веществ в сочных плодах.		2	
<b>Тема 1.10. Рост, развитие и движение растений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1.	Понятия о росте и развитии растений. Регуляторы и ингибиторы роста. Влияние внешних условий на рост. Периодичность роста. Движения растений. Онтогенез растений.	2	2
	<b>Практические занятия</b> Изучение действия гетероауксина на рост корней. Наблюдение периодичности роста древесных пород.		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Подготовка доклада - Полегание хлебов и его предупреждение.		2	
<b>Раздел 2. СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ.</b>			<b>30</b>	
<b>Тема 2.1. Понятие о систематике. Низшие растения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1.	Основные положения о систематике. Основные систематические единицы. Классы и виды.	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Работа с тестами.		1	
<b>Тема 2.2. Вирусы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1.	Отдел вирусы. Общая характеристика. Строение и размножение. Действие вирусов на клетку.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Подготовка сообщения - Бактериофаги.		1	

<b>Тема 2.3. Бактерии.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1.	Общая характеристика бактерий. Цитологические особенности. Строение, способы питания, размножение. Цианобактерии.		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Подготовка презентации - Роль бактерий в природе и жизни человека.		2	
<b>Тема 2.4. Грибы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		6	
	1.	Отдел грибы. Общая характеристика. Классификация грибов. Отдел слизевика. Морфология и биология слизевиков.	2	
	2.	Отдел лишайники. Общая характеристика. Строение и размножение.	2	
	<b>Практические занятия</b> Определение представителей высших и низших грибов, диагностирование грибных заболеваний сельскохозяйственных культур.		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Заполнить таблицу - Сапрофитные и паразитные грибы. Работа с тестами		3	
<b>Тема 2.5. Низшие растения (водоросли)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1.	Отдел водоросли, строение, размножение. Разнообразие водорослей. Зеленые, диатомовые, бурые, красные.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Подготовка сообщения - Значение водорослей в природе и жизни человека.		1	
<b>Тема 2.6. Высшие растения. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1.	Общая характеристика высших растений. Отдел моховидные. Характеристика, строение, размножение. Отдел папоротникообразные. Отдел хвощевидные.	2	2
	<b>Практические занятия</b> Определение гаметофита и спорофита у моховидных отличие весенних и летних побегов хвоща полевого.		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Работа с тестами		2	
<b>Тема 2.7. Голосеменные растения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1.	Отдел голосеменные. Размножение, строение на примере сосны обыкновенной.		3

		Строение мужской и женской шишки. Опыление и оплодотворение. Классификация голосеменных.	2	
		<b>Практические занятия</b> Определение представителей основных родов голосеменных растений, по строению вегетативных органов и шишек.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Подготовка сообщения - Роль хвойных их распространение и хозяйственное использование.	2	
<b>Тема 2.8. Покрытосеменные растения</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	1.	Отдел покрытосеменные. Общая характеристика. Цветок, его строение. Цветоножка и цветоложе. Цветки обоеполые и разнополые. Соцветия. Опыление. Оплодотворение. Образование семян.	2	3
	2.	Классификация покрытосеменных. Класс двудольные и однодольные. Характеристика семейств.	2	
		<b>Практические занятия</b> Изучение строения цветка, составление формулы цветков, проведение морфологического анализа растений, принадлежащих к различным семействам.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Подготовка сообщения - Основные признаки семейств. Составление тестовых заданий.	3	
<b>ВСЕГО</b>			<b>120</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета Ботаники и физиологии растений. Он же может являться и лабораторией для выполнения практических занятий.

Оборудование учебного кабинета:

1. Посадочные места по количеству обучающихся.
2. Рабочее место преподавателя.
3. Комплект учебно-наглядных пособий « Ботаника и физиология растений»

Технические средства обучения

1. Компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.
2. Учебно-методические материалы: инструкционные карты, комплекты контрольных вопросов, заданий.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест .

1. Лабораторное оборудование для проведения практических работ.
2. Методические указания для самостоятельного изучения тем
3. Методические рекомендации для выполнения практических заданий.
4. Программированные задания по разделам.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Родман Л.С. Ботаника – М .: Колос, 2016.
2. Якушина Н.И. Физиология растений. – М.: Просвещение 2015

Дополнительные источники:

- 1 Хржановский В.Г., Пономаренко С.Ф. Ботаника – М. : Агропромиздат, 2014
2. Практикум по физиологии растений – Под ред. Н.Н. Третьякова. – М.:Агропромиздат,2014.
- 3 Интернет-ресурсы

<http://hypnea.botany.uwc.ac.za>

<http://www.tolweb.org/Stramenopiles>

<http://www.mycology.net/>

. <http://www.mushroomexpert.com/>

<http://herba.msu.ru/russian/journals/mif/>

. <http://mycoweb.narod.ru/fungi/index.html>

<http://www.bryoecol.mtu.edu/>

#### 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>Освоенные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать культурные и дикорастущие растения по морфологическим признакам;</li><li>- анализировать физиологическое состояние растений разными методами;</li></ul> <p><b>Усвоенные знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- знать анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения и изменения растений;</li><li>- сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме;</li><li>- закономерности роста, развития растений и формирования высококачественного урожая.</li></ul>	<p>Компьютерное тестирование</p> <p>Решение ситуационных задач Контроль выполнения практических заданий</p> <p>Компьютерное тестирование Решение ситуационных задач</p> <p>Письменная проверка, тестирование.</p> <p>Устный опрос.</p>