

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
профессор *П.Б. Акмаров* П.Б. Акмаров
«23» *декабря* 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОВОЩЕВОДСТВО И ПЛОДОВОДСТВО

Направление подготовки 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение
Квалификация (степень) выпускника бакалавр
Форма обучения – очная

Ижевск 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Цель и задачи освоения дисциплины.....	3
2	Место дисциплины в структуре ООП.....	4
3	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	6
4	Структура и содержание дисциплины.....	7
5	Образовательные технологии.....	18
6	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	19
7	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	24
8	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	28

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины - формирование знаний и умений по биологии и технологии возделывания овощных и плодово-ягодных культур

Задачами дисциплины является изучение:

- биологических основ овощеводства и плодководства;
- технологических приёмов выращивания овощных и плодово-ягодных культур;
- технологий производства овощей в открытом защищённом грунте;
- технологий закладки сада.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- классификацию овощных растений, их морфологические особенности и отношение к экологическим факторам;
- особенности проведения технологических приёмов выращивания овощных культур и систему машин;
- технологии выращивания основных овощных культур в открытом и защищённом грунте;
- производственно-биологическую группировку плодовых и ягодных растений;
- биологические основы и способы размножения плодовых растений;
- биологические особенности и технологию возделывания основных, новых и малораспространённых плодовых и ягодных культур;

Студент должен уметь:

- определять основные виды овощных и плодово-ягодных растений по морфологическим признакам, продуктивным органам;
- выбирать оптимальные сроки посева и высадки рассады, способы размещения овощных культур, соответствующие промышленным технологиям возделывания;
- выращивать посадочный материал плодово-ягодных культур;
- подбирать породы и сорта для возделывания;
- проводить посадку, уход за плодово-ягодными растениями с учетом энергосбережения и экологической безопасности, экономической эффективности.

Студент должен владеть:

- навыками выращивания плодово-ягодных и овощных культур.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Учебная дисциплина Овощеводство и плодородство относится к обязательной дисциплине вариативной части по направлению подготовки бакалавров 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Ботаника

Знания: знать анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения, изменения растений и формирования урожая.

Умения: выделять овощные культуры из всего разнообразия растений.

Навыки: классифицировать растения по ботаническим признакам.

Физиология и биохимия растений

Знания: сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, их зависимость от внешних условий и значение для продукционного процесса.

Умения: определять физиологическое состояние растений.

Навыки: обобщать физиологические процессы, прогнозировать параметры растений, в зависимости от воздействия условий внешней среды.

Общее почвоведение

Знания: происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия.

Умения: распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными картами.

Навыки: классифицировать почвы.

Земледелие

Знания: знать системы обработки почвы, севообороты с овощными культурами.

Умения: уметь выбирать системы обработки почвы под культуры, составлять севообороты.

Навыки: организовывать обработку почвы под сельскохозяйственные культуры.

Агрохимия

Знания: теоретические основы питания растений, виды, формы, методы расчёта доз мелиорантов, минеральных и органических удобрений, способы и технологии внесения удобрений и мелиорантов с учётом экологической безопасности;

Умения: производить расчёт доз химических мелиорантов и удобрений

Навыки: определять потребность в удобрениях, применять технологии внесения удобрений.

2.2 Содержательно-логические связи дисциплины

Овощеводство и плодководство

Содержательно-логические связи	
название учебных дисциплин (модулей), практик	
на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой
Профиль – Экспертиза и оценка качества сельскохозяйственных объектов и продукции	
Ботаника Физиология и биохимия растений Общее почвоведение Земледелие Агрохимия	Выпускная квалификационная работа
Профиль – Агроэкология	
Ботаника Физиология и биохимия растений Общее почвоведение Земледелие Агрохимия	Выпускная квалификационная работа

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Перечень общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компе- тенции (или ее ча- сти)	В результате изучения учебной дисциплины обучающи- еся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа	основные законы естественнонаучных дисциплин	применять методы математического анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования	навыками математического анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования
ПК-6	готовностью составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	технологии возделывания основных овощных и плодово-ягодных культур	выращивать основные овощные и плодово-ягодные культуры	приёмами выращивания овощных и плодово-ягодных культур

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 часов, из них 108 часов – овощеводство (14 ч лекций, 24 ч практических занятий, 43 ч самостоятельной работы) и 72 часа – плодоводство (14 ч лекций, 20 ч практических занятий, 38 ч самостоятельной работы)

4.1.1 Структура дисциплины (теоретическое обучение)

№ п/п	Недели семестра	Раздел модуля, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); - промежуточной аттестации (по семестрам)
			всего	лекция	практ. занятия	СРС	
1	1	1 Особенности овощеводства	3	1		2	
2	1	1.1Значение и особенности овощеводства	3	1		2	
3	1-2	2 Биологические основы овощеводства	8	1	2	5	
4	1	2.1 Классификация и происхождение овощных растений	6	1	2	3	тестовое задание
5	2	2.2 Отношение овощных растений к условиям внешней среды	2			2	
6	3-4	3 Технологические приемы выращивания овощных культур	20	0	6	14	
7	2	3.1 Особенности подготовки почвы под овощные культуры. Уход за овощными культурами	4			4	
8	2	3.2 Посевной материал овощных растений	4		2	2	
9	3	3.3Приемы подготовки семян овощных культур к посеву	4		2	2	семинар
10	3	3.4 Севообороты с овощными культурами	2			2	
11	4	3.5 Овощеводство защищённого грунта	2			2	
12	4	3.6 Классификация сооружений защищенного грунта	4		2	2	
13	2-6	4 Технология выращивания овощных культур в защищенном грунте	14	2	4	8	
14	5	4.1Корнеобитаемая среда и минеральное питание растений	4		2	2	письменный опрос

15	2-4	4.2 Возделывание огурца и томата в защищенном грунте	4	2		2	письменный опрос
16	6	4.3 Технология выращивания овощных культур в защищенном грунте	6		2	4	реферат
17	3-12	5 Технология выращивания овощных культур в открытом грунте	36	10	12	14	
18	3	5.1 Биологические особенности и технология возделывания капусты	2	2			
19	7	5.2 Виды и разновидности капусты. Сорты	4		2	2	тестирование
20	4	5.3 Биологические особенности и технология возделывания столовых корнеплодов	2	2			
21	8	5.4 Столовые корнеплоды. Сорты	4		2	2	
22	5	5.5 Биологические особенности и технология возделывания овощных растений семейства Луковые	2	2			
23	9	5.6 Лук и чеснок. Сорты	4		2	2	
24	6	5.7 Биологические особенности и технология возделывания овощных растений сем. Пасленовые	2	2			
25	10	5.8 Томат, перец, баклажан, физалис	4		2	2	
26	7	5.9 Биологические особенности и технология возделывания овощных растений сем. Тыквенные	2	2			
27	11	5.10 Огурец и бахчевые культуры	4		2	2	
28	11	5.11 Бобовые овощные растения и кукуруза	2			2	письменный опрос
29	12	5.12 Характеристика зеленных, многолетних и пряно-вкусовых овощных культур	4		2	2	
30		Промежуточная аттестация	27				экзамен
Итого овощеводство:			108	14	24	43	
1.	1-2	6 Биологические основы плодородства	20	4	4	10	
2.	1	6.1 Плодородство как наука. Классификация плодово-ягодных культур	3	1		2	тестирование
3.	1	6.2 Группировка и ботанический состав плодовых и ягодных растений	7	1	2	4	тестирование
4.	2	6.3 Строение плодового растения.	4	2		2	тестирование

		Возрастные и сезонные периоды в жизни плодовых растений					
5.	2	6.4 Органы и части плодовых растений и их видоизменения	4		2	2	тестирование
6.	3-4	7 Плодовый и ягодный питомник	19	4	4	8	
7.	3	7.1 Биологические основы размножения плодовых и ягодных растений	4	2		2	тестирование
8.	3	7.2 Морфологические особенности семян семечковых и косточковых культур	4		2	2	тестирование
9.	4	7.3 Технология выращивания привитых саженцев	4	2		2	тестирование
10.	4	7.4 Прививка плодовых растений	4		2	2	тестирование
11.	5-11	8 Закладка сада и технология производства плодов и ягод	40	6	12	20	
12.	5	8.1 Технология закладки и ухода за плодовым садом	4	2		2	тестирование
13.	5	8.2 Производственно-биологическая характеристика яблони и груши. Основные сорта	4		2	2	тестирование
14.	6	8.3 Производственно-биологическая характеристика вишни и сливы. Основные сорта	4		2	2	тестирование
15.	6-7	8.4 Обрезка и формирование плодовых и ягодных культур в саду	4	2		2	тестирование
16.	7	8.5 Биологические особенности и технология выращивания садовой земляники	4		2	2	тестирование
17.	7-8	8.6 Биологические особенности и технология выращивания малины и ежевики	6	2	2	2	тестирование
18.	9	8.7 Биологические особенности и технология выращивания смородины и крыжовника	4		2	2	тестирование
19.	10	8.8 Семинар по малораспространённым плодовым и ягодным культурам	8		2	6	семинар
Итого плодоводство:			72	14	20	38	
Всего			180	28	44	81	27 – экзамен

4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Количество часов	Компетенции (вместо цифр – шифр и номер компетенции из ФГОС ВПО)		
		ОПК-2	ПК-6	общее количество компетенций
1 Особенности овощеводства	3	+		4
1.1 Значение и особенности овощеводства	3	+		2
2 Биологические основы овощеводства	8	+		2
2.1 Классификация и происхождение овощных растений	6	+		2
2.2 Отношение овощных растений к условиям внешней среды	2	+		4
3 Технологические приемы выращивания овощных культур	20	+	+	5
3.1 Особенности подготовки почвы под овощные культуры. Уход за овощными культурами	4	+	+	5
3.2 Посевной материал овощных растений	4	+	+	3
3.3 Приемы подготовки семян овощных культур к посеву	4	+	+	3
3.4 Севообороты с овощными культурами	2	+	+	5
3.5 Овощеводство защищенного грунта	2	+	+	5
3.6 Классификация сооружений защищенного грунта	4	+	+	3
4 Технология выращивания овощных культур в защищенном грунте	14	+	+	5
4.1 Корнеобитаемая среда и минеральное питание растений	4	+	+	5
4.2 Возделывание огурца и томата в защищенном грунте	4	+	+	5
4.3 Технология выращивания овощных культур в защищенном грунте	6	+	+	5
5 Технология выращивания овощных культур в открытом грунте	36	+	+	5
5.1 Биологические особенности и технология возделывания капусты	2	+	+	5
5.2 Виды и разновидности капусты. Сорты	4	+	+	5
5.3 Биологические особенности и технология возделывания столовых корнеплодов	2	+	+	5
5.4 Столовые корнеплоды. Сорты	4	+	+	5
5.5 Биологические особенности и технология возделывания овощных растений семейства Луковые	2	+	+	5
5.6 Лук и чеснок. Сорты	4	+	+	5
5.7 Биологические особенности и технология возделывания овощных растений	2	+	+	5

сем. Пасленовые				
5.8 Томат, перец, баклажан, физалис	4	+	+	5
5.9 Биологические особенности и технология возделывания овощных растений сем. Тыквенные	2	+	+	5
5.10 Огурец и бахчевые культуры	4	+	+	5
5.11 Бобовые овощные растения и кукуруза	2	+	+	5
5.12 Характеристика зеленных, многолетних и пряно-вкусовых овощных культур	4	+	+	5
6 Биологические основы плодоводства	20	+	+	5
6.1 Плодоводство как наука. Классификация плодово-ягодных культур	3	+		2
6.2 Группировка и ботанический состав плодовых и ягодных растений	7	+		2
6.3 Строение плодового растения. Возрастные и сезонные периоды в жизни плодовых растений	4	+		2
6.4 Органы и части плодовых растений и их видоизменения	4	+		2
7 Плодовый и ягодный питомник	19	+	+	5
7.1 Биологические основы размножения плодовых и ягодных растений	4	+	+	5
7.2 Морфологические особенности семян семечковых и косточковых культур	4	+		2
7.3 Технология выращивания привитых саженцев	4	+	+	5
7.4 Прививка плодовых растений	4	+		2
8 Закладка сада и технология производства плодов и ягод	40	+	+	5
8.1 Технология закладки и ухода за плодовым садом	4	+	+	5
8.2 Производственно-биологическая характеристика яблони и груши. Основные сорта	4	+	+	5
8.3 Производственно-биологическая характеристика вишни и сливы. Основные сорта	4	+	+	5
8.4 Обрезка и формирование плодовых и ягодных культур в саду	4	+		7
8.5 Биологические особенности и технология выращивания садовой земляники	4	+	+	5
8.6 Биологические особенности и технология выращивания малины и ежевики	6	+	+	5
8.7 Биологические особенности и технология выращивания смородины и крыжовника	4	+	+	5
8.8 Семинар по малораспространённым плодовым и ягодным культурам	8	+	+	5

4.3 Содержание разделов дисциплины

№№ п/п	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
1	Особенности овоще- водства	Значение и особенности овощеводства
2	Биологические осно- вы овощеводства	Классификация и происхождение овощных растений
3		Отношение овощных растений к условиям внешней сре- ды
4		Особенности подготовки почвы под овощные культуры. Уход за овощными культурами
5	Технологические при- емы выращивания овощных культур	Посевной материал овощных растений
6		Приемы подготовки семян овощных культур к по- севу
7		Севообороты с овощными культурами
8		Овощеводство защищённого грунта
9		Классификация сооружений защищенного грунта
10	Технология выращи- вания овощных куль- тур в защищенном грунте	Корнеобитаемая среда и минеральное питание растений
11		Возделывание огурца и томата в защищенном грунте
12		Технология выращивания овощных культур в защищен- ном грунте
13	Технология выращи- вания овощных куль- тур в открытом грунте	Биологические особенности и технология возделывания капусты
14		Виды и разновидности капусты. Сорты
15		Биологические особенности и технология возделывания столовых корнеплодов
16		Столловые корнеплоды. Сорты
17		Биологические особенности и технология возделывания овощных растений семейства Луковые
18		Лук и чеснок. Сорты
19		Биологические особенности и технология возделывания овощных растений сем. Пасленовые
20		Томат, перец, баклажан, физалис
21		Биологические особенности и технология возделывания овощных растений сем. Тыквенные
22		Огурец и бахчевые культуры
23		Бобовые овощные растения и кукуруза
24		Характеристика зеленных, многолетних и пряно- вкусовых овощных культур
25	Биологические осно- вы плодоводства	Плодоводство как наука. Классификация плодово- ягодных культур
26		Группировка и ботанический состав плодовых и ягодных растений
27		Строение плодового растения. Возрастные и сезонные пе-

		риоды в жизни плодовых растений
28		Органы и части плодовых растений и их видоизменения
29	Плодовый и ягодный питомник	Биологические основы размножения плодовых и ягодных растений
30		Морфологические особенности семян семечковых и косточковых культур
31		Технология выращивания привитых саженцев
32		Прививка плодовых растений
33		Технология закладки и ухода за плодовым садом
34	Закладка сада и технология производства плодов и ягод	Производственно-биологическая характеристика яблони и груши. Основные сорта
35		Производственно-биологическая характеристика вишни и сливы. Основные сорта
36		Обрезка и формирование плодовых и ягодных культур в саду
37		Биологические особенности и технология выращивания садовой земляники
38		Биологические особенности и технология выращивания малины и ежевики
39		Биологические особенности и технология выращивания смородины и крыжовника
40		Малораспространенные плодовые и ягодные культуры

4.4 Практикум

№ п/п	№ раздела модуля	Наименование практических работ	Трудоемкость (час.)
1	2	Классификация и происхождение овощных растений	2
2	3	Посевной материал овощных растений	2
3	3	Приемы подготовки семян овощных культур к посеву	2
4	3	Классификация сооружений защищенного грунта	2
5	4	Корнеобитаемая среда и минеральное питание растений	2
6	4	Технология выращивания овощных культур в защищенном грунте	2
7	5	Виды и разновидности капусты. Сорта	2
8	5	Столовые корнеплоды. Сорта	2
9	5	Лук и чеснок. Сорта	2
10	5	Томат, перец, баклажан, физалис	2
11	5	Огурец и бахчевые культуры	2
12	5	Характеристика зеленных, многолетних и пряно-	2

		вкусовых овощные культуры	
13	6	Группировка и ботанический состав плодовых и ягодных растений	2
14	6	Органы и части плодовых растений и их видоизменения	2
15	7	Морфологические особенности семян семечковых и косточковых культур	2
16	7	Прививка плодовых растений	2
17	8	Производственно-биологическая характеристика яблони и груши. Основные сорта	2
18	8	Производственно-биологическая характеристика вишни и сливы. Основные сорта	2
19	8	Биологические особенности и технология выращивания садовой земляники	2
20	8	Биологические особенности и технология выращивания малины и ежевики	2
21	8	Биологические особенности и технология выращивания смородины и крыжовника	2
22	8	Семинар по малораспространённым плодовым и ягодным культурам	2

4.6 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Раздел модуля, темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1	1 Особенности овощеводства	2		
2	Значение и особенности овощеводства	2	работа с учебной литературой, лекционным материалом	тестирование
3	2 Биологические основы овощеводства	5		
4	Классификация и происхождение овощных растений	3	работа с учебной литературой, лекционным материалом и материалом практического занятия	тестирование
5	Отношение овощных растений к условиям внешней среды	2	работа с учебной литературой	письменный опрос
6	3 Технологические приемы выращивания овощных культур	14		
7	Особенности подготовки почвы под овощные культуры. Уход за овощными культурами	4	работа с учебной литературой	письменный опрос
8	Посевной материал овощных растений	2	работа с учебной литературой и материалом практического занятия	письменный опрос

9	Приемы подготовки семян овощных культур к посеву	2	работа с учебной литературой	семинар
10	Севообороты с овощными культурами	2	работа с учебной литературой	письменный опрос
11	Овощеводство защищённого грунта	2	работа с учебной литературой	письменный опрос
12	Классификация сооружений защищенного грунта	2	работа с учебной литературой и материалом практического занятия	письменный опрос
13	4 Технология выращивания овощных культур в защищенном грунте	8		
14	Корнеобитаемая среда и минеральное питание растений	2	работа с учебной литературой материалом практического занятия	письменный опрос
15	Возделывание огурца и томата в защищенном грунте	2	работа с учебной литературой, лекционным материалом	письменный опрос
16	Технология выращивания овощных культур в защищенном грунте	2	работа с учебной литературой, написание реферата	реферат
17	5 Технология выращивания овощных культур в открытом грунте	14		
18	Виды и разновидности капусты. Сорты	2	работа с учебной литературой, лекционным материалом и материалом практического занятия	тестирование
19	Столовые корнеплоды. Сорты	2	работа с учебной литературой, лекционным материалом и материалом практического занятия	письменный опрос
20	Лук и чеснок. Сорты	2	работа с учебной литературой, лекционным материалом и материалом практического занятия	письменный опрос
21	Томат, перец, баклажан, физалис	2	работа с учебной литературой, лекционным материалом и материалом практического занятия	письменный опрос
22	Огурец и бахчевые культуры	2	работа с учебной литературой, лекционным материалом и материалом практического занятия	письменный опрос
23	Бобовые овощные растения и кукуруза	2	работа с учебной литературой	письменный опрос
24	Зеленные, многолетние и пряно-вкусовые овощные культуры	2	литературой, лекционным материалом и материалом практического занятия	заполнение таблицы

25	6 Биологические основы пловодства	10		
26	Пловодство как наука. Классификация плодово-ягодных культур	2	работа с учебной литературой и лекционным материалом	тестирование
27	Группировка и ботанический состав плодовых и ягодных растений	4	работа с учебной литературой, лекционным материалом и материалом практического занятия	тестирование
28	Строение плодового растения. Возрастные и сезонные периоды в жизни плодовых растений	2	работа с учебной литературой, лекционным материалом	тестирование
29	Органы и части плодовых растений и их видоизменения	2	работа с учебной литературой, лекционным материалом и материалом практического занятия	тестирование
30	7 Плодовый и ягодный питомник	8		
31	Биологические основы размножения плодовых и ягодных растений	2	работа с учебной литературой, лекционным материалом	тестирование
32	Морфологические особенности семян семечковых и косточковых культур	2	работа с учебной литературой и материалом практического занятия	тестирование
33	Технология выращивания привитых саженцев	2	работа с учебной литературой, лекционным материалом	тестирование
34	Прививка плодовых растений	2	работа с учебной литературой и материалом практического занятия	тестирование
35	8 Закладка сада и технология производства плодов и ягод	20		
36	Технология закладки и ухода за плодовым садом	2	работа с учебной литературой, лекционным материалом	тестирование
37	Производственно-биологическая характеристика яблони и груши. Основные сорта	2	работа с учебной литературой и материалом практического занятия	тестирование
38	Производственно-биологическая характеристика вишни и сливы. Основные сорта	2	работа с учебной литературой и материалом практического занятия	тестирование
39	Обрезка и формирование плодовых и ягодных культур в саду	2	работа с учебной литературой, лекционным материалом	тестирование
40	Биологические особенности и технология выращивания садовой земляники	2	работа с учебной литературой и материалом практического занятия	тестирование

41	Биологические особенности и технология выращивания малины и ежевики	2	работа с учебной литературой, лекционным материалом и материалом практического занятия	тестирование
42	Биологические особенности и технология выращивания смородины и крыжовника	2	работа с учебной литературой и материалом практического занятия	тестирование
43	Семинар по малораспространённым плодовым и ягодным культурам	6	самостоятельная проработка литературы	семинар

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Применение мультимедийного оборудования на лекциях, компьютерных программ MICROSOFT OFFICE, справочно - информационных систем для самостоятельной работы.

5.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
ПР	Кейс-метод	6
ПР	Метод аквариума	2
ПР	Кейс-метод	4
ПР	Ролевые игры	2
ПР	Метод аквариума	2
Итого:		16

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

1. Кейс – метод.

Темы:

- а. Классификация овощных растений;
- б. Посевной материал овощных растений;
- в. Севообороты с овощными культурами;
- г. Группировка и ботанический состав плодовых и ягодных растений;
- д. Органы и части плодовых растений и их видоизменения;

2. Метод аквариума – 1-2 студента докладывают ситуацию, остальные студенты анализируют и дополняют полученную информацию.

Темы:

- а. Способы подготовки семян овощных культур к посеву;
 - б. Малораспространённые плодовые и ягодные культуры.
4. Ролевые игры. Тема: Прививка плодовых растений.

6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт)	Наименование раз- дела учебной дисци- плины (модуля)	Оценочные средства*	
			Форма	Количество во- просов в задании
1	ТАт	2, 5	письменный опрос	2
2	ТАт	1, 2, 5	тест	4-5
3	ТАт	3	семинар	14
4	ТАт	4	реферат	11
5	ПрАт	1-5	вопросы тест	50 112
6	ТАт	6-8	тест	5
7	ТАт	8	семинар	14
8	ПрАт		тест	114

*Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации приведён в приложении к рабочей программе.

Вопросы для промежуточной аттестации (экзамен) по овощеводству

1. Значение овощей в питании. Медицинские нормы потребления овощей.
2. Направления концепции развития овощеводства в России.
3. Краткая история и современное состояние овощеводства в России и за рубежом. Роль отечественных учёных в развитии овощеводства.
4. Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина, особенности овощеводства. Значение овощей в питании. Медицинские нормы потребления овощей.
5. Классификация овощных растений по ботаническим признакам, продолжительности жизни и их значение.
6. Хозяйственно-биологическая классификация овощных растений В.И. Эдельштейна и ее значение.
7. Требование овощных растений к почвам и условиям минерального питания. Методы регулирования.
8. Значение теплового режима для овощей в различные периоды жизни, ее влияние на выбор технологии выращивания. Методы регулирования.

9. Световой режим овощных растений и методы его регулирования. Группировка овощных культур по потребности к интенсивности света и длине дня, ее влияние на выбор технологии выращивания.

10. Воздушно-газовый режим и методы его улучшения.

11. Водный режим овощных растений. Методы улучшения водного режима. Требовательность овощных растений к условиям водного режима в разные периоды жизни.

12. Овощеводство защищенного грунта. Значение. Классификация сооружений защищенного грунта.

13. Почвогрунты, состав и подготовка их для теплиц, принципы расчета потребности в грунтах.

14. Источник тепла, виды отопления и обогрева защищенного грунта.

15. Механизация трудоемких процессов в защищенном грунте.

16. Севообороты с овощными культурами.

17. Плодовые овощи семейства Тыквенные, значение, биологическая характеристика.

18. Способы посева и посадки овощных культур, их агробиологическая оценка. Подзимние посевы овощей.

19. Методы создания оптимального теплового режима в открытом и защищенном грунте.

20. Способы размножения овощных растений. Характеристика семян овощных растений. Принципы расчета нормы посева и потребности в семенах овощных культур.

21. Биологические особенности и технология возделывания многолетних луков.

22. Биологические особенности томата и выращивание в открытом грунте.

23. Культура томата в зимних и весенних теплицах, сорта.

24. Технология возделывания краснокочанной, савойской, брюссельской капусты в открытом грунте.

25. Биологические особенности моркови и промышленная технология выращивания ее в открытом грунте. Сорта.

26. Культура огурца в зимних и весенних теплицах, сорта.

27. Культура огурца в открытом грунте, сорта.

28. Способы подготовки семян овощных культур к посеву.

29. Способы выращивания рассады. Закалка рассады и подготовка ее к высадке. Принципы расчета потребности в рассаде и защищенном грунте для выращивания рассады.

30. Корнеплоды семейства Капустные. Значение. Биологическая характеристика.

31. Биологические особенности и технология возделывания хрена, эстрагона, спаржи.

32. Биологические особенности столовой свеклы и ее выращивание в открытом грунте. Сорта.

33. Биологические особенности луковых овощей и их классификация.
34. Требования к качеству лука-севка и выращивание его в открытом грунте.
35. Способы культуры лука репчатого (через севок, рассадой, семенами).
36. Биологические особенности и технология выращивания чеснока.
37. Способы возделывания зеленных овощных культур в защищенном грунте.
38. Биологические особенности и технология возделывания бобовых культур, сорта.
39. Пищевое значение и биологическая характеристика корнеплодов из семейства сельдерейных (морковь, петрушка, сельдерей, пастернак).
40. Пищевое значение и биологическая характеристика видов капусты.
41. Промышленная технология выращивания среднеспелой и позднеспелой белокочанной капусты в открытом грунте, сорта, особенности технологии для хранения.
42. Культура ранней капусты в открытом грунте, сорта.
43. Биологические особенности капусты цветной и брокколи, технология возделывания в открытом грунте. Сорта.
44. Биология и технология возделывания салата в открытом грунте. Характеристика сортов.
45. Пищевое значение и ботаническая характеристика плодовых овощей семейства пасленовые.
46. Биологические особенности и технология возделывания перца в защищенном грунте. Сорта.
47. Технология возделывания баклажана в защищенном грунте, сорта.
48. Биологические особенности и культура ревеня и щавеля, сорта.
49. Выгонка, дозаривание, доращивание в овощеводстве. Выгонка лука на «перо» в открытом и защищенном грунте.
50. Технология выращивания рассады белокочанной капусты в кассетах.

Вопросы для промежуточной аттестации (зачет) по плодоводству

1. Плодоводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина, особенности плодоводства. Значение плодов и ягод в питании. Медицинские нормы потребления плодов и ягод.
2. Кратная история и современное состояние плодоводства в России и Удмуртии.
3. Основные пути интенсификации плодоводства.
4. Группировка плодовых и ягодных культур по биологическим и производственным признакам.
5. Характеристика семечковых культур.
6. Характеристик косточковых культур.
7. Характеристика ягодных культур.
8. Строение, функции корневой системы плодового дерева.
9. Строение, функции надземной части плодовых деревьев.

10. Возрастные периоды в онтогенезе плодовых деревьев.
11. Годичный цикл жизни плодового дерева: фенофазы и их характеристика, период покоя.
12. Способы размножения плодовых и ягодных пород.
13. Подвой, привой и их взаимное влияние.
14. Классификация подвоев. Подвои основных пород в Предуралье и Удмуртии.
15. Плодовые питомники и их составные части.
16. Ягодные питомники.
17. Способы прививки плодовых деревьев.
18. Окулировка плодовых растений.
19. Особенности вегетативного размножения ягодных культур (одревесневшими, зелеными черенками, отводками, порослью и др.).
20. Выбор места под сад в Предуралье (рельеф, почвы, уровень грунтовых вод и др.).
21. Устройство и организация территории сада (кварталы, дороги, хозяйственные помещения, садозащитные насаждения).
22. Садозащитные насаждения, их значение, типы конструкций.
23. Подготовка почвы под сад в Предуралье.
24. Подбор пород и сортов для сада в Предуралье.
25. Способы размещения плодовых и ягодных деревьев и ягодников в саду: квадратная, прямоугольная, шахматная, контурная их достоинства и недостатки.
26. Площади питания плодовых и ягодных культур в Предуралье, сроки и техника посадки деревьев и кустарников.
27. Классификация крон плодовых деревьев по форме.
28. Формирование объемных (на примере разреженно-ярусной), плоских (пальметта косая), стелющихся и веретеновидных крон.
29. Значение, способы и сроки обрезки плодовых деревьев и ягодных кустарников.
30. Типы срезов, применяемых при формировании и обрезке крон.
31. Особенности обрезки плодовых деревьев в разные возрастные периоды (молодые, плодоносящие, старые деревья).
32. Способы регулирования силы роста ветвей.
33. Особенности роста и плодоношения яблони и груши.
34. Особенности роста и плодоношения вишни и сливы.
35. Содержание и обработка почвы в молодых и плодоносящих садах, защита почв от эрозии.
36. Удобрение сада (виды удобрений, сроки и способы внесения).
37. Орошение садов: сроки, нормы, способы орошения.
38. Защита сада от болезней, вредителей, заморозков.
39. Биологические особенности и технология выращивания садовой земляники. Сорта.

40. Биологические особенности и технология выращивания малины и ежевики. Сорты
41. Биологические особенности и технология выращивания смородины. Сорты.
42. Биологические особенности и технология выращивания крыжовника. Сорты.
43. Биологические особенности и технология выращивания облепихи. Сорты.
44. Биологические особенности и технология выращивания жимолости съедобной. Сорты.
45. Перспективные плодово-ягодные культуры в Удмуртии: рябина обыкновенная, арония, боярышник. Краткая характеристика и особенности их выращивания.
46. Сорты яблоны и груши, рекомендованные к возделыванию в Удмуртии.
47. Сорты вишни и сливы, рекомендованные к возделыванию в Удмуртии.
48. Биологические особенности и выращивание актинидии и лимонника. Сорты.
49. Особенности возделывания земляники садовой в защищенном грунте.
50. Стланцевые кроны, их значение и особенности формирования.

6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Овощеводство и плодоводство»
2. Задания, приведенные в литературе и порядок их выполнения (по заданию преподавателя).

Литература для самостоятельной работы

Наименование	Автор(ы)	Год и место издания
Овощеводство и плодоводство: метод. указания к практическим занятиям	Тутова Т.Н.	Ижевск : ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013. – 51 с.
Плодоводство : учебное пособие	Тутова Т.Н.	Ижевск : РИО ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. - 150 с. http://elib.izhgsha.ru/docs/10052016_13068.pdf
Плодоводство: учебное пособие (электронное на платформе Moodle)	Тутова Т.Н.	Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА http://moodle.izhgsha.ru/course/view.php?id=170
Овощеводство открытого грунта : учебное пособие	Котов В.П. и др.	Санкт-Петербург : Проспект науки, 2012.
Овощеводство: учебное пособие (электронное на платформе Moodle)	Тутова Т.Н.	Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА http://moodle.izhgsha.ru/course/view.php?id=68

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					в библиотеке	
2	Плодоводство : учебное пособие	Тугова Т.Н.	Ижевск : РИО ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. - 150 с.	1-3	http://elib.izhgsha.ru/docs/10052016_13068.pdf	
3	Плодоводство: учебное пособие (электронное на платформе Moodle)	Тугова Т.Н.	Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА	1-3	http://moodle.izhgsha.ru/course/view.php?id=170	

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Овощеводство и плодоводство: метод. указания к практическим занятиям	Тугова Т.Н.	Ижевск : ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013. – 51 с.	1-8	45	5
2	Практикум по овощеводству	Андреев В.М., Марков В.М.	М.: Агропромиздат, 1991	1-5	87	
3	Практикум по плодоводству	Ежов Л.А., Канунников А.М., Солина Ю.В., Грайфер А.Л.	Пермь: ПГСХА, 2005	6-8	25	
4	Плодоводство: Учеб.пособие	Айтжанова С.Д.	Ростов н/Д.: Феникс, 2006	6-8	30	
5	Овощеводство защищённого грунта	Брызгалов В.А., Советкина В.Е., Савинова Н.И. и др.	М.: Колос, 1995	4	19	

6	Все об овощах. Новая энциклопедия дачника	Папонов А.Н., Захарченко Е.П.	М.: "РИПОЛ КЛАССИК", 2000	1-5	70	
7	Овощеводство	Тараканов Г.И., Мухин В.Д., Шуин К.А. и др.	М.: Колос, 2003.	1-5	51	
8	Размножение садовых культур: стандартизация, производство и реализация посадочного материала	Ежов Л.А	Пермь: ИПП «Реал», 2001	7	25	
9	Плодоводство	Куренной Н.М., Колтунов В.Ф., Черепяхин В.И.	М.: Агропромиздат, 1985	6-8	154	

7.3 Интернет-ресурсы

- Работа в ЭИОС вуза (портал) <http://portal.izhgsha.ru>
- Официальный сайт Ижевской ГСХА <http://www.izhgsha.ru>
- Овощеводство и плодородство: метод. указания /сост. : Т.Н. Тутова: – Ижевск : ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013. – 51 с.
- http://elib.izhgsha.ru/docs/06122013_4906.docx
- Овощеводство: учебное пособие (электронное на платформе Moodle)/ Т.Н. Тутова. – Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА <http://moodle.izhgsha.ru/course/view.php?id=68>
- Плодородство: учебное пособие (электронное на платформе Moodle)/Т.Н. Тутова. – Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА <http://moodle.izhgsha.ru/course/view.php?id=170>
- СДО Ижевской ГСХА <http://moodle.izhgsha.ru>
- ЭБС <http://rucont.ru/>

7.4 Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь, объемом не менее 48 листов для выполнения заданий. Перед началом занятий надо

бегло повторить материал из курса дисциплины «Овощеводство и плодородство».

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять на практике. Например, при выращивании плодово-ягодных овощных растений на приусадебных и огородных участках. Также консультируйте садоводов-любителей.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи по овощеводству и плодородству, а также выявлять существующие проблемы.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении курсовых и дипломных работ (проектов), а также на учебных и производственных практиках.

7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции

Работа в компьютерном классе

Компьютерное тестирование

При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. AstraLinuxCommonEdition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. MicrosoftOfficeStandard2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. MicrosoftOfficeProfessionalPlus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. P7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОВОЩЕВОДСТВО И ПЛОДОВОДСТВО

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий).

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

3. Помещение для самостоятельной работы.

Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

4. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Название раздела	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
Особенности овощеводства	ОПК-2 ПК-6	тест 1-2 вопрос 1-4	задание 7	задание 19
Биологические основы овощеводства	ОПК-2 ПК-6	тест 3-9 вопрос 5-11	задание 5-6	задание 1-4, 8-9
Технологические приемы выращивания овощных культур	ОПК-2 ПК-6	тест 10-12 вопрос 12-18	задание 10-12,	задание 16
Технология выращивания овощных культур в защищенном грунте	ОПК-2 ПК-6	тест 23 вопрос 19-20, 40	задание 21	задание 17-18
Технология выращивания овощных культур в открытом грунте	ОПК-2 ПК-6	тест 13-22 вопрос 21-39	задание 15	задание 13-14
Биологические основы плодородия	ОПК-2 ПК-6	тест 24-37 вопрос 41-50	задание 23-24, 26-27	задание 22, 25
Плодовый и ягодный питомник	ОПК-2 ПК-6	тест 38-40 вопрос 51-57	задание 31-32	задание 33-34
Закладка сада и технология производства плодов и ягод	ОПК-2 ПК-6	тест 41-49 вопрос 58-80	задание 29, 39, 43	задание 28, 35-38, 40-42, 44-45, 46-47

2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенций

2.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

– Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).

- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)

- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

2-й этап (уровень умений):

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).

- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).

- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

3-й этап (уровень владения навыками):

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).

- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).

- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий в течение семестра;

на основе результатов промежуточной аттестации – как средняя оценка по ответам на вопросы экзаменационных билетов и решению задач;

по результатам участия в научной работе, олимпиадах и конкурсах.

Оценка выставляется по 4-х бальной шкале – неудовлетворительно (2), удовлетворительно (3), хорошо (4), отлично (5).

3. Типовые контрольные задания тесты и вопросы

3.1 Задания

1. Морковь выращивают по схеме 8+62, рассчитайте площадь питания.

2. Сколько семян требуется при выращивании лука репчатого по схеме 20+50 на площадь 20 га. В 1 г содержится 400 семян.

3. Рассчитать норму высева семян моркови при схеме посева (50+20) x 3см. В 1 г содержится 800 семян.

4. Схема посева огурца 70 x 30 см. Рассчитайте норму высева семян. В 1 г - 50 семян.

5. К каким ботаническим семействам относятся овощные растения? Приведите примеры.

6. Назовите группы овощных растений по органам, употребляемым в пищу. Приведите примеры.

7. Назовите фазы роста и развития растений в процессе онтогенеза.

8. Назовите методы регулирования светового режима
9. Укажите пути регулирования теплового режима и открытом грунте.
10. Назовите виды поливов, которые применяют в овощеводстве?
11. Укажите сроки посева, которые применяют в овощеводстве?
12. Назовите способы подготовки семян, применяемые в овощеводстве?
13. Под морковь внесен навоз. Какие можно ожидать последствия?
14. Можно ли рассадить на свободные места морковь и свеклу после прореживания?
15. Укажите сроки посева и посадки белокочанной капусты в зависимости от скороспелости.
16. Приведите классификацию защищенного грунта.
17. Что такое индетерминантный сорт томата и как его формируют?
18. Опишите порядок формирования пчелоопыляемого огурца на примере F₁ Атлет.
19. Дайте порядок и правила формирования партенокарпического огурца в зимне-весеннем обороте.
20. Засолочные сорта и современные гибриды огурца имеют индийское происхождение, как эти знания будете использовать при его выращивании.
21. Назовите сорта томата и огурца, выращиваемые в защищенном грунте.
22. Что нужно учитывать при подборе культур и сортов? Назовите ассортимент плодовых и ягодных культур для Вашего района.
23. Перечислите жизненные формы плодовых и ягодных растений.
24. Назовите производственно-биологические группы плодовых и ягодных культур.
25. Назовите части, из которых состоит надземная часть плодового дерева. Зарисуйте и подпишите.
26. Назовите плодовые обрастающие веточки семечковых культур. Выберите их.
27. На какой плодовой древесине плодоносят косточковые? Выберите их из предложенного набора.
28. Опишите строение куста земляники.
29. Как устроена надземная часть у ягодных кустарников?
30. Какие требования предъявляют к привою?
31. Назовите основные способы прививки плодовых растений.
32. Перечислите какие инструменты и материал необходимы для прививки способом «окулировка».
33. Прививка «копулировка» и «улучшенная копулировка». В каких случаях производится? Опишите их.
34. Назовите сроки выполнения окулировки. Последовательность выполнения окулировки.
35. Укажите последовательность и правила посадки плодовых деревьев.

- | | |
|-----------------|------------|
| 1. Тыквенные | а) шпинат |
| 2. Пасленовые | б) огурец |
| 3. Сельдерейные | в) фасоль |
| 4. Маревые | г) перец |
| 5. Бобовые | д) морковь |

6. Установите соответствие:

- | Культура | Потребляемый орган |
|--------------------|--------------------|
| 1. Чеснок | а) клубень |
| 2. Батат | б) луковица |
| 3. Цветная капуста | в) стеблеплод |
| 4. Кольраби | г) корнишоны |
| 5. Огурец | д) соцветие |

7. Установите соответствие:

- | Продолжительность жизни | Культура |
|-------------------------|----------------|
| 1. Однолетние | а) арбуз |
| 2. Двулетние | б) щавель |
| 3. Многолетние | в) б/к капуста |
| | г) редис |
| | д) морковь |
| | е) хрен |

8. Наиболее холодостойкой культурой из семейства бобовых является _____

9. Наиболее жаростойкой культурой из семейства бобовых является _____ .

10. При подзимних сроках посева дату высева семян подбирают таким образом, чтобы перед уходом в зиму:

- семена набухли и проросли
- получить всходы в фазе семядольных листьев
- получить всходы в фазе первого настоящего листа
- семена набухли, но не проросли

11. Какие из перечисленных культур в нашей зоне выращиваются безрассадным способом?

- капуста
- свекла
- томат
- морковь

12. Осенью высевают

- редис
- горох
- морковь
- свекла

13. Выберите из предложенного списка виды лука, образующие луковицу

- лук слизун

- б) шнитт-лук
- в) лук анзур
- г) многоярусный лук
- д) чеснок
- е) лук-батун
- ж) лук шалот

14. Выберите сорта лука репчатого

- а) Богемия
- б) Центурион
- в) Мячниковский 300
- г) Ред барон
- д) Ликова
- е) Гафурийский
- ж) Салатный 35
- з) Штуттгарттерризен

15. Выберите сорта белокочанной капусты:

- а) Июньская
- б) F₁ Соло
- в) Стригуновский местный
- г) Египетская плоская
- д) Нантская 4
- е) Белорусская 455
- ж) СБ-3
- з) F₁ Колобок
- и) Слава 1305

16. Выберите сорта моркови столовой:

- а) Нантская 4
- б) Мячниковский 300
- в) Бордо 237
- г) Витаминная 6
- д) Королева осени
- е) Шантене
- ж) Самсон
- з) Египетская плоская
- и) Июньская

17. Выберите сорта свеклы столовой:

- а) Нантская 4
- б) Мячниковский 300
- в) Бордо 237
- г) Витаминная 6
- д) Королева осени
- е) Холодостойкая 19
- ж) Хавская
- з) Египетская плоская
- и) Цилиндра

18. Выберите схемы посева моркови столовой

- а) 70x35
- б) 62+8
- в) (90+50)x30
- г) 40+40+60

19. Ранние посадки репчатого лука начинают с севка

- а) третьей фракция
- б) первой фракции

20. Установите соответствие, в какой спелости употребляются плоды:

- 1. томат
- а) технической
- 2. баклажан
- б) технической и полной

29. Какие плодовые породы относятся к семечковым?
- а) Яблоня, груша, мандарин, рябина, айва
 - б) Яблоня, груша, айва, рябина, ирга
 - в) Яблоня, груша, айва, рябина, облепиха
 - г) Яблоня, груша, айва, черешня, рябина
30. Какие культуры относятся к ягодникам
- а) Земляника, малина, ирга, смородина, крыжовник
 - б) Крыжовник, малина, земляника, черемуха, жимолость
 - в) Земляника, малина, смородина, жимолость, крыжовник
 - г) Земляника, арония, малина, черемуха, смородина
31. Нижняя часть ствола от корневой шейки до первого крупного от-
ветвления называется
- а) стволом
 - б) штамбом
 - в) кроной
 - г) лидером
32. С увеличением наклона ветви
- а) усиливается ее рост, ускоряется плодоношение
 - б) усиливается ее рост, задерживается плодоношение
 - в) замедляется рост и плодоношение
 - г) замедляется рост и ускоряется плодоношение
33. На каких веточках плодоносят косточковые плодовые породы?
- а) генеративная веточка
 - б) копыце
 - в) шпорец
 - г) разветвленная ветка
 - д) плодуха
 - е) плодовая веточка
 - ж) смешанная ветка
 - з) плодушка
 - и) букетная веточка
34. На каких веточках плодоносят семечковые плодовые породы?
- а) копыце
 - б) шпорец
 - в) разветвленная ветка
 - г) плодуха
 - д) плодовая веточка
 - е) плодовый прутик
 - ж) плодушка
 - з) букетная веточка
 - и) кольчатка
35. Какие части различают в надземной системе плодового дерева?
- а) ствол
 - б) штамб

- в) полускелетные ветви
 - г) крону
 - д) обрастающие ветви
 - е) цветки
 - ж) почки
 - з) листья
 - и) центральный проводник
36. Назовите корни корневых мочек
- а) осевые, ростовые, всасывающие, проводящие
 - б) ростовые, всасывающие, переходные, проводящие
 - в) ростовые, активные, переходные, всасывающие
 - г) ростовые, активные, всасывающие, проводящие
37. Окулировка проводится
- а) в период весеннего сокодвижения
 - б) а период осеннего сокодвижения
 - в) в период летнего сокодвижения
 - г) в любое время
38. Землянику садовую размножают:
- а) прививкой
 - б) усами
 - в) зелеными черенками
 - г) горизонтальными отводками
 - д) делением куста
 - е) корневыми отпрысками
 - ж) семенами
39. Смородину размножают:
- а) прививкой
 - б) вертикальными отводками
 - в) зелеными черенками
 - г) горизонтальными отводками
 - д) делением куста
 - е) одревесневшими черенками
 - ж) корневыми отпрысками
40. В какой части склона размещают смородину черную?
- а) в верхней трети
 - б) в нижней трети
 - в) в средней трети
41. Установите соответствие
- | Культура | Сорта |
|----------------------|------------------------|
| 1. малина | а) Белорусская сладкая |
| 2. смородина черная | б) Новость Кузьмина |
| 3. смородина красная | в) Щедрая |

4. земляника
- г) Вологда
 - д) Зенга-зенгана
 - е) Красный крест
 - ж) Высокая
 - з) Фестивальная
42. Установите соответствие
- | Культура | Сорта |
|-----------|---------------------------|
| 1. яблоня | а) Антоновка обыкновенная |
| 2. вишня | б) Анис алый |
| | в) Владимирская |
| | г) Мелба |
| | д) Шубинка |
| | е) Болотовская |
43. Перечислите виды дорог в саду
- а) окружные
 - б) садовые
 - в) внутриквартальные
 - г) магистральные
 - д) межквартальные
 - е) центральные
44. В сухую осень проводят полив:
- а) вегетационный
 - б) влагозарядковый
 - в) послепосадочный
 - г) провокационный
45. Укажите количество ветвей в плодоносящем кусте черной смородины
- а) 5-10
 - б) 15-25
 - в) 30-35
46. Какова долговечность ветвей черной смородины
- а) 2-3 года
 - б) 5-6 лет
 - в) 8-10 лет
47. Все раны более _____ см замазывают садовым варом.
48. Различают два основных способа обрезки: укорачивание или _____, и прореживание или _____.

3.3 Вопросы







1. Значение овощей в питании. Медицинские нормы потребления овощей.

2. Направления концепции развития овощеводства в России.
3. Краткая история и современное состояние овощеводства в России и за рубежом. Роль отечественных учёных в развитии овощеводства.
4. Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина, особенности овощеводства. Значение овощей в питании. Медицинские нормы потребления овощей.
5. Классификация овощных растений по ботаническим признакам, продолжительности жизни и их значение.
6. Хозяйственно-биологическая классификация овощных растений В.И. Эдельштейна и ее значение.
7. Требования овощных растений к почвам и условиям минерального питания. Методы регулирования.
8. Значение теплового режима для овощей в различные периоды жизни, ее влияние на выбор технологии выращивания. Методы регулирования.
9. Световой режим овощных растений и методы его регулирования. Группировка овощных культур по потребности к интенсивности света и длине дня, ее влияние на выбор технологии выращивания.
10. Воздушно-газовый режим и методы его улучшения.
11. Водный режим овощных растений. Методы улучшения водного режима. Требовательность овощных растений к условиям водного режима в разные периоды жизни.
12. Способы посева и посадки овощных культур, их агробиологическая оценка. Подзимние посевы овощей.
13. Способы размножения овощных растений. Характеристика семян овощных растений. Принципы расчета нормы посева и потребности в семенах овощных культур.
14. Способы подготовки семян овощных культур к посеву.
15. Способы выращивания рассады. Закалка рассады и подготовка ее к высадке. Принципы расчета потребности в рассаде и защищенном грунте для выращивания рассады.
16. Овощеводство защищенного грунта. Значение. Классификация сооружений защищенного грунта.
17. Почвогрунты, состав и подготовка их для теплиц, принципы расчета потребности в грунтах.
18. Севообороты с овощными культурами.
19. Культура томата в зимних и весенних теплицах, сорта.
20. Культура огурца в зимних и весенних теплицах, сорта.
21. Плодовые овощи семейства Тыквенные, значение, биологическая характеристика.
22. Биологические особенности и технология возделывания многолетних луков.
23. Биологические особенности томата и выращивание в открытом грунте.

24. Биологические особенности моркови и промышленная технология выращивания ее в открытом грунте. Сорты.
25. Культура огурца в открытом грунте, сорта.
26. Корнеплоды семейства Капустные. Значение. Биологическая характеристика.
27. Биологические особенности и технология возделывания хрена, эстрагона, спаржи.
28. Биологические особенности столовой свеклы и ее выращивание в открытом грунте. Сорты.
29. Способы культуры лука репчатого (через севок, рассадой, семенами).
30. Биологические особенности и технология выращивания чеснока.
31. Биологические особенности и технология возделывания бобовых культур, сорта.
32. Пищевое значение и биологическая характеристика корнеплодов из семейства сельдерейных (морковь, петрушка, сельдерей, пастернак).
33. Пищевое значение и биологическая характеристика видов капусты.
34. Промышленная технология выращивания среднеспелой и позднеспелой белокочанной капусты в открытом грунте, сорта, особенности технологии для хранения.
35. Культура ранней капусты в открытом грунте, сорта.
36. Биологические особенности капусты цветной и брокколи, технология возделывания в открытом грунте. Сорты.
37. Биология и технология возделывания салата в открытом грунте. Характеристика сортов.
38. Пищевое значение и ботаническая характеристика плодовых овощей семейства пасленовые.
39. Выгонка, дозаривание, доращивание в овощеводстве. Выгонка лука на «перо» в открытом и защищенном грунте.
40. Технология выращивания рассады белокочанной капусты в кассетах.
41. Плодоводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина, особенности плодоводства. Значение плодов и ягод в питании. Медицинские нормы потребления плодов и ягод.
42. Кратная история и современное состояние плодоводства в России и Удмуртии.
43. Группировка плодовых и ягодных культур по биологическим и производственным признакам.
44. Характеристика семечковых культур.
45. Характеристик косточковых культур.
46. Характеристика ягодных культур.
47. Строение, функции корневой системы плодового дерева.
48. Строение, функции надземной части плодовых деревьев.
49. Возрастные периоды в онтогенезе плодовых деревьев.
50. Годичный цикл жизни плодового дерева: фенофазы и их характеристика, период покоя.

51. Способы размножения плодовых и ягодных пород.
52. Подвой, привой и их взаимное влияние.
53. Плодовые питомники и их составные части.
54. Ягодные питомники.
55. Способы прививки плодовых деревьев.
56. Окулировка плодовых растений.
57. Особенности вегетативного размножения ягодных культур (одревесневшими, зелеными черенками, отводками, порослью и др.).
58. Выбор места под сад в Предуралье (рельеф, почвы, уровень грунтовых вод и др.).
59. Устройство и организация территории сада (кварталы, дороги, хозяйственные, садозащитные насаждения).
60. Садозащитные насаждения, их значение, типы конструкций.
61. Подбор пород и сортов для сада в Предуралье.
62. Способы размещения плодовых и ягодных деревьев и ягодников в саду: квадратная, прямоугольная, шахматная, контурная их достоинства и недостатки.
63. Классификация крон плодовых деревьев по форме.
64. Формирование объемных (на примере разреженно-ярусной), плоских (пальметта косая), стелющихся и веретеновидных крон.
65. Значение, способы и сроки обрезки плодовых деревьев и ягодных кустарников.
66. Типы срезов, применяемых при формировании и обрезке крон.
67. Особенности роста и плодоношения яблони и груши.
68. Особенности роста и плодоношения вишни и сливы.
69. Удобрение сада (виды удобрений, сроки и способы внесения).
70. Орошение садов: сроки, нормы, способы орошения.
71. Защита сада от болезней, вредителей, заморозков.
72. Биологические особенности и технология выращивания садовой земляники. Сорта.
73. Биологические особенности и технология выращивания малины и ежевики. Сорта
74. Биологические особенности и технология выращивания смородины. Сорта.
75. Биологические особенности и технология выращивания крыжовника. Сорта.
76. Биологические особенности и технология выращивания облепихи. Сорта.
77. Биологические особенности и технология выращивания жимолости съедобной. Сорта.
78. Сорта яблони и груши, рекомендованные к возделыванию в Удмуртии.
79. Сорта вишни и сливы, рекомендованные к возделыванию в Удмуртии.
80. Стланцевые кроны, их значение и особенности формирования.

9 ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	24-43	02.09.2016, №1	
2	24-43	05.04.2017, №10	
3	24-43	26.09.2018, №6	
4	24-43	30.08.2019, №1	
5	24-43	31.08.2020, №1	
6	24-43	20.11.2020, №10	
7	24-47	30.08.2011 №1	