

Министерство просвещения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Рефтинское специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа»
(Рефтинское СУВУ)

Утверждаю:
Директор
Рефтинского СУВУ

А.В. Фадеев
«31 августа» 2023



АДАптиРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ДЕНДРОЛОГИЯ

по профессии 18103 Садовник

Рефтинский

2023

Адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «Дендрология»
предназначена для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по
профессии 18103 Садовник

Разработчик:

Попова Ирина Адгамовна, преподаватель высшей квалификационной категории

Рабочая программа рассмотрена на заседании методического объединения
протокол № 1 от «26» августа 2023

Руководитель МО ЛВ /Мардисламова Л.В./

Согласовано Методическим советом

протокол № 1 от «31» августа 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины.....	4
1.1. Область применения программы.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре АОППО.....	4
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины.....	4
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины.....	5
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	6
2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	7
3. Условия реализации программы учебной дисциплины.....	13
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.....	14
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	15
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Дендрология»

1.1. Область применения рабочей программы.

Адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «Дендрология» является частью основной образовательной программы профессионального обучения по профессии 18103 Садовник.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной программы профессионального обучения: общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся

должен уметь:

- использовать специализированное оборудование и инструменты;
- проводить деление, зелёное черенкование,
- прививку и окулировку древесных растений;
- проводить предпосевную обработку семян и посев;
- подготавливать посадочное место;
- выполнять посадку древесных растений согласно агротехническим требованиям;
- проводить подкормки минеральными и органическими удобрениями;
- придавать кроне древесного растения заданную проектом форму

В результате освоения дисциплины обучающийся

должен знать:

- специализированное оборудование и инструменты;
- правила техники безопасности и охраны труда;
- ассортимент древесно-кустарниковых растений, их внешнее и внутреннее строение;
- биологические и экологические свойства древесно-кустарниковых растений, их распространение;
- агротехнические требования;
- правила и методы размножения древесных растений приёмы зелёного черенкования;
- химические препараты-стимуляторы;
- сроки и приёмы проведения прививки и окулировки, способы прививки и окулировки древесных растений;
- приемы стратификации, скарификации и стимуляции семян;
- индивидуальные особенности посадки древесно-кустарниковых растений, методы посадки;
- виды удобрений, способы подкормки деревьев и кустарников;
- болезни и вредителей, способы защиты и обработки деревьев и кустарников;
- виды формирования кроны деревьев и кустарников, сроки проведения работ, способы формирования кроны.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 40 часов,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 40 часов;

практической работы обучающегося – 30 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
практические работы	30
контрольные работы	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ДЕНДРОЛОГИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практические занятия обучающихся.	объём часов	Уровень освоения
Раздел 1. Основы биологии и экологии древесных насаждений.		11	
Тема 1.1. Жизненные формы древесных растений.	Содержание	5	1,2
	1 Дендрология – наука о древесных растениях. Понятие дендрология. Цели и задачи дендрологии. История развития дендрологии. Роль дендрологии в охране и улучшении внешней среды населённых пунктов.	1	
	2 Жизненные формы древесных растений. Знакомство с жизненными формами древесных растений. Дерево, кустарник, полукустарник. Основной, дополнительный и ограниченный ассортимент. Понятие об ареале.	1	
	Практические работы:	3	
	1 «Первичное знакомство с видовым составом древесно - кустарниковой растительности на территории училища, составляют список древесных растений». <i>Дендрологическая экскурсия.</i>	1	
	2 Составить конспект по теме: «Строение дерева и кустарника».	1	
	3 Составить классификацию древесно - кустарниковой растительности.	1	
Тема 1.2. Основы экологии древесных растений.	Содержание	3	1,2
	1 Понятие экология. Климатические факторы среды. Свет. Значение света в жизни растений. Светолюбивые, теневыносливые и полутеневыносливые растения. Тепло и его значение в жизни растений. Морозостойкость. Зимостойкость. Морозостойкие, умеренно морозостойкие и неморозостойкие растения.	1	

	2	Влага и ее значение в жизни растений. Источники влаги. Гигрофиты. Ксерофиты. Мезофиты. Группы растений по реакции на затопление. Воздух. Воздушно-газовый состав воздуха. Промышленные выбросы и их влияние на жизнь растений.	1	
	Практическая работа:		1	
	1	Составить таблицу по экологическим факторам.	1	
Тема 1.3. Фенология древесных растений.	Содержание		1	
	1	Основы фенологии. Фенологическое развитие древесных растений. Понятие фенофаза, система фенофаз. Онтогенез древесных растений. Связь между развитием древесных растений и агротехнологическими операциями.	1	
Тема 1.4. Интродукция и акклиматизация растений.	Содержание		2	
	1	Интродукция растений. Плодоводство, лесное хозяйство, агролесомелиорация, озеленение.	1	
	Контрольная работа № 1. По темам раздела: «Основы биологии и экологии древесных насаждений».		1	
Раздел 2. Основы декоративной дендрологии.			4	
	Содержание		4	
	1	Декоративные качества кроны. Форма кроны, плотность кроны, поверхность(фактура) кроны. Форма листьев, величина листьев, фактура листьев, окраска листьев.	1	1,2
	2	Декоративные качества цветков и плодов. Форма цветков, окраска цветков, запах цветков, время и продолжительность цветения. Виды плодов, окраска, декоративный эффект. Форма ствола, фактура и цвет коры ствола и ветвей.	1	
	Практическая работа по теме:		2	
	1	Составление конспекта «Осенняя окраска листьев»	1	
	2	Составление конспекта «Время распускания и опадения листьев»	1	

<p>Раздел 3 . Ассортимент древесных растений для различных направлений использования.</p>		11	
<p>Тема3.1. . Семейство Сосновые (<i>Pinaceae</i>). Род- Пихта(<i>Abies</i>).</p>	<p>Содержание</p>	2	
	<p>1 Общая характеристика отдела голосеменные (Pinophyta). Систематика, класс, подкласс, семейства.</p>	1	1,2
	<p>2 Практическая работа: Знакомство с семейством - Сосновые (<i>Pinaceae</i>). Род- Пихта(<i>Abies</i>). Виды: пихта сибирская, белокорая, сахалинская, кавказская, белая, бальзамическая. Ареал естественного произрастания.</p>	1	
<p>Тема 3.2. Семейство Сосновые (<i>Pinaceae</i>). Род – Ель (<i>Picea</i>).</p>	<p>Содержание</p>	2	
	<p>1 Знакомство с родом - Ель (<i>Picea</i>). Виды: ель обыкновенная, сибирская, корейская, Шренка, восточная, аянская, колючая. Условия выращивания. Применение в озеленении.</p>	1	
	<p>Практическая работа: «Определение древесных пород родов ель и пихта по хвое и шишкам»</p>	1	
<p>Тема 3.3.Семейство Сосновые (<i>Pinaceae</i>). Род - Лиственница(<i>Larix</i>).</p>	<p>Содержание</p>	1	
	<p>1 Знакомство с родом – Лиственница (<i>Larix</i>). Виды: сибирская, даурская, европейская, тонкочешуйчатая. Ареал естественного произрастания.</p>	1	
<p>Тема 3.4.Семейство Сосновые (<i>Pinaceae</i>). Род – Сосна(<i>Pinus</i>).</p>	<p>Содержание</p>	3	
	<p>1 Знакомство с родом - Сосна(<i>Pinus</i>). Виды: сосна сибирская, корейская, приземистая, веймутова, румелийская, обыкновенная, крымская. Ареал естественного произрастания. Сосна обыкновенная(<i>Pinus silvestris</i>)L. Биологические особенности. Условия выращивания. Применение в озеленении.</p>	1	
	<p>2 Практическая работа: Сосна сибирская (<i>Кедр сибирский</i>) (<i>Pinus, sibirika</i>)(Rupr.) Mayz. Биологические особенности. Условия выращивания. Применение в озеленении.</p>	1	

	Практическая работа: «Определение древесных пород родов лиственница и сосна по хвое и шишкам».	1	
Тема 3.5. Семейство Кипарисовые (<i>Cupressaceae</i>). Род – Туя (<i>Tuja</i>)	Содержание	1	1,2
	1 Знакомство с семейством Кипарисовые (<i>Cupressaceae</i>). Род – Туя (<i>Tuja</i>). Виды: туя западная (<i>Tuja occidentalis</i>). Ареал естественного произрастания. Биологические особенности. Условия выращивания. Применение в озеленении.	1	
Тема 3.6. Семейство Кипарисовые (<i>Cupressaceae</i>). Род – Можжевельник (<i>Juniperus</i>).	Содержание	2	
	1 Знакомство с родом - Можжевельник (<i>Juniperus</i>). Виды: можжевельник обыкновенный, казацкий, виргинский, распростёртый, китайский. Ареал естественного произрастания.	1	
	Контрольная работа № 2. Контролируется полнота знаний по отделу голосеменные.	1	
Раздел 4. Систематика и характеристика покрытосеменных (<i>Magnoliophyta</i>).		14	
Тема 4.1. Семейство – Буковые (<i>Fagaceae</i>).	Содержание	2	
	1 Общая характеристика и систематика покрытосеменных. Схема филогенетической системы покрытосеменных. Виды древесных растений, пригодные для озеленения в условиях Зауралья.	1	
	2 Практическая работа: Знакомство с семейством - Буковые (<i>Fagaceae</i>). Род – Дуб (<i>Quercus</i>). Ареал естественного произрастания. Условия выращивания. Применение в озеленении.	1	1,2
Тема 4.2. Семейство Берёзовые (<i>Betulaceae</i>).	Содержание	2	
	1 Знакомство с семейством – Берёзовые (<i>Betulaceae</i>). Род Берёза, род Ольха, род Граб, род Лещина. Ареал естественного произрастания.	1	
	Практическая работа: «Определение древесных пород родов дуб, берёза, ольха по листьям и плодам ».	1	

Тема 4.3. Семейство Ивовые (<i>Salicaceae</i>).	Содержание		2
	1	Знакомство с семейством – Ивовые (<i>Salicaceae</i>). Род Тополь, род Ива. Ареал естественного произрастания.	1
	2	Практическая работа: Составить конспект Род-Ива(<i>Salix</i>). Биологические особенности. Условия выращивания. Применение в озеленении.	1
Тема 4.4. Семейство –Липовые (<i>Tiliaceae</i>).	Содержание		2
	1	Знакомство с семейством - Липовые (<i>Tiliaceae</i>). Род -Липа. Ареал естественного произрастания.	1
	Практическая работа: Липа мелколистная. Биологические особенности. Условия выращивания. Применение в озеленении.		1
Тема 4.5. Семейство – Гортензиевые (<i>Hydrangeae</i>).	Содержание		2
	1	Знакомство с семейством – Гортензиевые (<i>Hydrangeae</i>). Род –Чубушник, садовый жасмин. Род- Гортензия. Ареал естественного произрастания.	1
	2	Практическая работа: Составить конспект Гортензия (<i>Hydrangea</i>). Биологические особенности. Условия выращивания. Применение в озеленении.	1
Тема 4.6. Семейство Жимолостные	Содержание		2
	1	Знакомство с семейством – Жимолостные. Род –Калина. Род – Жимолость. Род – Снежнаягодник. Род- Вейгела. Ареал естественного произрастания.	1
	Практическая работа: «Определение древесных пород родов чубушник, гортензия, жимолость, калина по листьям»		1
Тема 4.7. Семейство	Содержание		2

Розоцветные (<i>Rosaceae</i>).	1	Знакомство с семейством – Розоцветные (<i>Rosaceae</i>). Подсемейство Спирейные, Розанные, Яблоневые, Сливовые. Ареал естественного произрастания.	1	
		Контрольная работа № 3. По темам раздела: «Систематика и характеристика покрытосеменных».	1	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины производится в учебном кабинете.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места для обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- *Стенды:* требования к уровню подготовки специалиста по профессии «Садовник»; классификация древесных растений; распределение покрытой лесом площади по породам; виды ареалов.

- *Плакаты, таблицы, карты:*

- основные хвойные и лиственные породы;
- строение листа и ствола; формы крон древесных пород;
- признаки определения древесных пород зимой;
- календарь цветения, созревания и сбора семян древесных и кустарниковых пород;
- виды соцветий;
- типы корневых систем;
- виды вегетативного размножения;

- *Гербарии, образцы:*

- древесные и кустарниковые породы в облиственном и безлистном состояниях;
- светолюбивые и теневыносливые породы;
- холодостойкие и теплолюбивые породы;
- среднетребовательные к теплу породы;
- ксерофиты и мезофиты, гигрофиты;
- малотребовательные (олиготрофы), среднетребовательные (мезотрофы) и требовательные (мегатрофы) к почве породы; ацидофилы, кальциефилы, нитрофилы, нитрофосорофилы, калиефосорофилы; азотособиратели, алкалофилы;
- солевыносливые, глубокоукореняющиеся и поверхностноукореняющиеся породы;
- газоустойчивые породы; ветроустойчивые и ветровальные породы;
- растения – медоносы;
- гибридные деревья и кустарники;
- деревья и кустарники-экзоты;
- деревья и кустарники по типам;
- плоды и семена древесных и кустарниковых пород;
- шишки, шишковаягода хвойных пород;
- древесина и кора древесных и кустарниковых пород.

- *Материалы и оборудование для проведения практических занятий:*

- определитель древесных и кустарниковых пород;
- гербарии побегов в облиственном и безлистном состояниях;
- коллекции семян, шишек, плодов, всходов древесных и кустарниковых пород; - атласы, фотографии; гербарные папки или сетки;
- секатор, шест с крючком для подтягивания ветвей;
- ботанический пресс для сушки растений;
- садовый нож, сучкорезы;
- ножницы, нитки, иголки, клей, тушь, лупы, пинцеты, бумага, рулетки.

- *Технические средства обучения:*

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор
- микрокалькуляторы.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Громадин А.В., Дендрология: учебник для студ.образоват.Учреждений средн. проф. образования / Громадин, А.В., Д.Л. Матюхин.- М.: Академия, 2013.- 368с.

Дополнительная литература:

1.Теодоронский В.С., Садово-парковое строительство и хозяйство: учебник для студ. сред. проф. образования / В.С. Теодоронский .- М, : Издательский центр Академия, 2010.- 288 с.

2. Абаимов, В. Ф. Условия, динамика формирования семян и семенной продуктивности древесных пород в Южно- Уральском степном регионе [Текст] / В. Ф. Абаимов, Г. А. Панина // Известия ОГАУ . – 2008. – № 1(17). – С. 53–55.

3. Бородина, Н. А. Деревья и кустарники СССР [Текст] / Н. А. Бородина, В. И. Некрасов, Н. С. Некрасова. – Москва: Мысль , 1966.637 с . – Режим доступа: <http://www.mirknig.com>. – Загл. с экрана.

4. Булыгин, Н. Е. Дендрология [Текст] : учебник для студ. вузов, обучающихся по спец . «Лесное и лесопарковое хозяйство» / Н. Е. Булыгин, В.Т. Ярмишко. – 3-е изд., стер. – Москва : МГУЛ, 2002. – 528 с .

5. Скупченко, Л. Итоги интродукции: декоративные растения .2. Древесные [Текст] / Л. Скупченко, Л. Мартынов, О. Скроцкая, С. Мифтахова // Вестник Ин- та биологии Коми НЦ Ур О РАН. – 2011. – № 6 (164). – С. 8–14.

6. Кочергина, М. В. К проблеме использования фитонцидных свойств растений в ландшафтной архитектуре [Электронный ресурс] / М. В. Кочергина ; ГОУ ВПО « Воронежская государственная лесотехническая академия ». – Режим доступа: <http://www.alairn.ru>. –Загл. с экрана.

7. Карпун, Ю. Н. Субтропическая декоративная дендрология [Текст]: справочник / Ю. Н. Карпун. – Санкт- Петербург, 2010. – 580 с.

8. Комплексный подход и методика реконструкции роста и развития деревьев и лесных сообществ [Текст] / С. А. Николаева, Д. А. Савчук // Вестник Томского государственного университета . Биология. – 2009. – № 2 (6). – С. 111–125.

9. Онтогенез *Pinus sibirica* на юго- востоке Западно- Сибирской равнины [Текст] / С. А. Николаева, С. Н. Велисевич, Д. А. Савчук // Journal of Siberian Federal University. Biology. – 2011. – № 1. – Р. 3–22.

10. Потапова, Е. Ю. Краткий справочник по морфологии деревьев и кустарников (определитель) [Текст] : учеб . пособие / Е. Ю. Потапова. – Москва: МГУЛ, 2007. – 80 с.

Интернет ресурсы:

1. <http://test-mag.ru/index.php/2012-02-22-13-25-29>
2. <http://testua.ru/tsvetovodstvo/610-testy-morfologicheskoe-stroenie-i-dekorativnye-svoystva-tsvetochnykh-rastenij.html>
3. <http://flower.onego.ru/>
4. <http://beulady.ru/legendy-o-cvetah/>

5. <http://nashol.com/201007162420/prezentaciya-po-biologii-fotosintez.html>
6. <http://katt-kk.ru/fgos.html>
7. http://www.landex.ru/articles/landscape_project/766.html
8. <http://gardenweb.ru/article/?c=sadovo-parkovoe-stroitelstvo>
9. <http://docs.cntd.ru/document/902013436>
10. <http://www.biotop.ru/catalog/folder-siren/goods-siren-obyknovennaja-sortovaja.html>
11. <http://selo-delo.ru/dendrologiya/16-drevovodstvo?showall=&start=5>
12. http://humangarden.ru/bd/mmb/mmb.php?id_glav=17
13. http://www.lesnyk.ru/raz-2_11.html
14. http://www.tyz.uu.ru/svoi_lesopitomnik/Lesnye_kultury_001.htm
15. <http://forest.geoman.ru/books/item/f00/s00/z0000002/index.shtml>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль проводится в процессе проведения тестирования, фронтального опроса, а также выполнения обучающимися индивидуальных и практических заданий.

Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине разрабатываются и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Основные показатели результатов подготовки

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (усвоенные знания, освоенные умения)	Формы и методы контроля
Раздел 1. Основы биологии и экологии древесных насаждений.	Знать: - фундаментальные положения биологической организации древесных растений на популяционно-видовом уровне; - значение древесных растений для биосферы и человечества; морфологию и особенности воспроизведения различных таксонов и экологических групп древесных растений; - основные понятия, термины и законы фитогеографии, экологии и устойчивости растений, дендрологии Уметь: - применять полученные знания при обсуждении вопросов, связанных с проблемами биологического разнообразия; - теоретические основы и базовые представления принципов структурной и функциональной организации древесных растений;	Текущий контроль: - тестирование - фронтальный опрос - практическая работа - контрольная работа;
Раздел 2. Основы декоративной дендрологии.	- специализированное оборудование и инструменты; - правила техники безопасности и охраны труда; - ассортимент древесно-кустарниковых растений, их внешнее и внутреннее строение; - биологические и экологические свойства древесно-кустарниковых растений, их распространение; - агротехнические требования; - правила и методы размножения древесных растений приёмы зелёного черенкования; - химические препараты-стимуляторы;	Текущий контроль: - тестирование - фронтальный опрос - практическая работа - контрольная работа;

	<ul style="list-style-type: none"> - сроки и приёмы проведения прививки и окулировки, способы прививки и окулировки древесных растений; - приемы стратификации, скарификации и стимуляции семян; - индивидуальные особенности посадки древесно-кустарниковых растений, методы посадки; - виды удобрений, способы подкормки деревьев и кустарников; - болезни и вредителей, способы защиты и обработки деревьев и кустарников; - виды формирования кроны деревьев и кустарников, сроки проведения работ, способы формирования кроны. <p>Уметь;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать специализированное оборудование и инструменты; - проводить деление, зелёное черенкование, - прививку и окулировку древесных растений; - проводить предпосевную обработку семян и посев; - подготавливать посадочное место; - выполнять посадку древесных растений согласно агротехническим требованиям; - проводить подкормки минеральными и органическими удобрениями; - придавать кроне древесного растения заданную проектом форму 	
--	---	--

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.

Поурочный план учебной дисциплины
«Дендрология»
 по профессии «Садовник»

№ урока	Наименование раздела и тем урока	Кол-во часов
		40
1.	Дендрология – наука о древесных растениях, понятие, цели, задачи.	1
2	Жизненные формы древесных растений. Знакомство с жизненными формами древесных растений	1
3	П.Р. Жизненные формы древесных растений. Знакомство с жизненными формами древесных растений	1
4	П.Р. Составление конспекта «Строение дерева и кустарника».	1
5	П.Р. Составление классификации древесно - кустарниковой растительности.	1
6	Понятие экология. Климатические факторы среды.	1
7	Влага и ее значение в жизни растений	1
8	П.Р. Составление таблицы по экологическим факторам.	1
9	Фенологическое развитие древесных растений	1
10	Интродукция растений.	1
11	Контрольная работа «Основы биологии и экологии древесных насаждений».	1
12	Декоративные качества кроны.	1
13	Декоративные качества цветков и плодов.	1
14	П.Р. Составление конспекта «Осенья окраска листьев»	1
15	П.Р. Составление конспекта «Время распускания и опадения листьев»	1
16	Общая характеристика отдела голосеменные	1
17	Практическая работа: Знакомство с семейством - Сосновые	1
18	Знакомство с родом - Ель	1
19	П.Р. Определение древесных пород родов ель и пихта по хвое и шишкам	1
20	Знакомство с родом – Лиственница	1
21	Знакомство с родом - Сосна	1
22	П.Р. Сосна сибирская. Биологические особенности. Условия выращивания. Применение в озеленении.	1
23	П.Р. Определение древесных пород родов лиственница и сосна по хвое и шишкам	1
24	Знакомство с семейством Кипарисовые	1
25	Знакомство с родом - Можжевельник	1
26	Контрольная работа «Голосеменные»	1
27	Общая характеристика и систематика покрытосеменных.	1
28	П.Р. Знакомство с семейством - Буковые	1
29	Знакомство с семейством – Берёзовые	1
30	П.Р. Определение древесных пород родов дуб, берёза, ольха по листьям и плодам	1
31	Знакомство с семейством – Ивовые	1
32	П.Р. Род-Ива. Биологические особенности. Условия выращивания. Применение в озеленении.	1
33	Знакомство с семейством - Липовые	1
34	П.Р. Липа мелколистная. Биологические особенности. Условия выращивания. Применение в озеленении.	1
35	Знакомство с семейством – Гортензиевые	1
36	П.Р. Гортензия. Биологические особенности. Условия выращивания. Применение в озеленении.	1

37	Знакомство с семейством – Жимолостные.	1
38	П.Р.Определение древесных пород родов чубушник, гортензия, жимолость, калина по листьям»	1
39	Знакомство с семейством – Розоцветные	1
40	Контрольная работа «Систематика и характеристика покрытосеменных».	1
	ИТОГО:	40