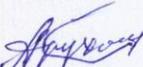
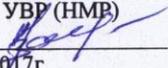


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Маслянинская средняя общеобразовательная школа №1
Маслянинского района Новосибирской области

ПРИНЯТО 
решением методического объединения
кафедры естественнонаучного образования
протокол № 1 от 27.08.2017

СОГЛАСОВАНО
Зам. дир. по УВР (НМВ)

28.08.2017г.

Программа курса
«Проектная и исследовательская деятельность
учащихся. Модуль
«Растениеводство» Дендрарий
2016, 2017-2018 уч.г.

Составитель:

Аввакумова Л.В., учитель технологии

Маслянино

2017г.

Пояснительная записка.

Общая характеристика курса «Школьного дендрария». Актуальность.

Дендрарий – это место, где в открытом грунте культивируются различные виды растений, кустарников, деревьев.

Создавая дендрарий, мы заботимся о том, чтобы его устройство было рациональным, комфортабельным, способствовало развитию у учащихся эстетического вкуса, помогало изучению биологии, географии, экологии, краеведения и других дисциплин.

Идея создания дендрария возникла из необходимости изменить отношение учащихся школы к пришкольному участку (огороду) и летней трудовой практике.

Учителя школы все чаще стали отмечать, что наши дети не знают названия растений. Среди которых мы живем.

2013 год Правительством Российской Федерации был объявлен как год окружающей среды. Творческой группой учителей была предложена идея создания школьного дендропарка. Идею поддержала администрация школы, родители и дети.

Реализация проекта была начата в 2013-2014 учебном году во время летней трудовой практики.

Разработка вопросов интродукции и акклиматизации растений является важной научной задачей, решением которой занимаются ботанические сады и дендропарки. В подборе коллекционного фонда растений нам помог Краснообский дендропарк. Нами было закуплено 40 видов деревьев и кустарников, что составляет более 120 штук. Сотрудничество с СИБНИИРС филиалом ИЦ и ГСОРАН будет продолжено по расширению коллекционного фонда дендропарка, опытнической и исследовательской деятельности с учащимися 5-7 классов по теме: «Интродукция и изучение древесных растений различного эколого-географического происхождения в условиях лесной зоны Салаирского края».

Цель образовательной программы по курсу исследовательской и проектной деятельности «Школьный дендрарий»:

- создание видового разнообразия деревьев и кустарников Новосибирской области, территории Сибири, Урала и Дальнего Востока.

- проектирование эстетически и экологически привлекательного пространства возле школы.

- изучить коллекцию растений, адаптированной в новой среде обитания, начать исследовательскую деятельность

- воспитание трудолюбия, любви к своей школе, бережного отношения к природе

- развитие творческих способностей учащихся

- формирование навыков здорового образа жизни.

В связи с этим поставлены следующие **задачи проекта**:

1. Изучение видового разнообразия деревьев и кустарников Новосибирской области, территории Сибири. Урала, Дальнего Востока и других регионов.
2. Развитие интереса к наукам естественного профиля, к опытнической и исследовательской деятельности.
3. Изучение, сохранение и пополнение генофонда древесных кустарниковых растений в школьном дендропарке.
4. Формирование у школьников эстетического и бережного отношения к природе.
5. Подготовка обучающихся к предпрофильной подготовке и профильному обучению.
6. Создание статуса дендропарка как просветительской и культурно-эстетической базы по изучению и сохранению живой природы.

Территория школьного дендропарка расположена на пришкольном участке школы №1, неподалеку от протекающей реки Бердь, которая разделяет поселок на 2 его части.

Площадь участка 40 соток. Дендропарк снабжен сетью водопровода поверхностного.

Весь дендропарк условно разделен на 8 зон, к каждой из которых проложены гравийные тропинки.

Зоны дендропарка:

- 1 зона – «Краснокнижники»
- 2 зона – «Метеостанция»
- 3 зона – «Уголок Салаира»
- 4 зона – «Таежная Сибирь»
- 5 зона – «Водоём»
- 6 зона – «Дикоросы»
- 7 зона – «Фен-шуй»
- 8 зона – «Опытническая»

Рельеф территории школьного дендропарка имеет слабоволнистую равнину и холмистую в «Уголке Салаира», искусственно созданную с помощью завезенного грунта и камня бута.

Естественный рельеф равнины участка сохранен, с небольшими наволоками привезенного грунта, который использовался для выравнивания почвогрунта.

Почвообразующие породы представлены карбонатными суглинками в южной части дендропарка, песчаными – в восточной части, дерновой – в центральной части.

Почвенный покров – двухлетняя газонная трава, посеянная после высадки саженцев.

Зону «Дикоросов» и «Краснокнижников» разделяет искусственно созданный «Водоем» в форме сердца.

Коллекция дендропарка заложена по ботанико-географическому принципу.

Растения сгруппированы по зонам:

1. «Уголок Салаира» - деревья и кустарники, собранные в предгорьях Салаира.
2. «Таежная Сибирь» - деревья и кустарники Западной Сибири и Дальнего Востока.
3. «Дикоросы» - коллекционная зона растений нашей лесной зоны.
4. «Краснокнижники» - растения Сибири, занесенные в Красную книгу.
5. «Опытническая» - закладка опытов с растениями, деревьями.
6. «Водоем» - растения и кустарники водоемов.

Растения будут сгруппированы в ландшафтные композиции по типу природных растительных сообществ и будут пополняться по ареалам естественного географического произрастания.

Цветочное оформление представлено однолетниками и многолетниками в различных зонах, которые планируется расширить в весеннее время.

Газоны обогащают и дополняют природный ландшафт. Они эффективно подчеркивают достоинства каждого дерева и кустарника. Дополняет и подчеркивает естественный сосновые шишки, которыми выложена поверхность под каждым деревом.

Программой по курсу «Школьный дендрарий» предусмотрена работа с детьми на занятиях сельхоз труда во внеурочной деятельности, прохождения летней трудовой практики с учащимися 5-7 классов.

Планирование ведется по направлениям:

- исследовательской деятельности
- опытнической деятельности
- трудовой практической деятельности по уходу, сбору и пополнению дендропарка.

1. Планируемые результаты:

- ✓ Дети изучат видовое разнообразие деревьев и кустарников Новосибирской области. Территории Сибири. Урала и Дальнего Востока.
- ✓ Научатся наблюдать и вести исследовательскую и опытническую работу.
- ✓ Освоят агротехнику выращивания растений, саженцев и кустарников.
- ✓ Научатся регистрировать фенологическое состояние растений.
- ✓ Научатся анализировать, делать выводы, использовать фенологические наблюдения для планирования дальнейшей работы в дендропарке.
- ✓ Научатся использовать данные школьной метеостанции для установления сезонной ритмики растений от среды обитания.
- ✓ Развитие интереса к наукам естественнонаучного профиля, опытнической и исследовательской деятельности.
- ✓ Формирование у школьников эстетического и бережного отношения к природе.
- ✓ Подготовка обучающихся к предпрофильной подготовке и профильному обучению.
- ✓ Овладение навыков работы с метеостанции.
- ✓ Учить соблюдать технику безопасности с трудовым инвентарем.
- ✓ Освоят агротехнику выращивания семян цветочных растений.
- ✓ Овладение общетрудовыми навыками.

Уметь

- ✓ Вести фенологические наблюдения за растениями и фиксировать в своих дневниках.
- ✓ Составлять паспорт растений, деревьев.
- ✓ Выступать с презентацией проектов по объекту наблюдения.
- ✓ Выполнять различные агротехнологии.
- ✓ Составлять план-схему участка и месторасположение своего объекта наблюдения.
- ✓

Наименование мероприятия	Реализованные мероприятия	Планируемые мероприятия
Создание агропарка в условиях сельской школы как ресурсного	1) Формирование в ОО нормативно и организационно-методической базы инновационной деятельности: Договор от 01.09.2013г. Новосибирский государственный аграрный университет; Договор от 29.03.2016г «О сотрудничестве в	Заключение договоров с Областным центром мониторинга качества образования; с областным дистанционным центром дополнительного

центра сетевого взаимодейст вия	области образования» ООО «Сибирская Нива»; Договор от 11.01.2017 г. Областной центр развития творчества детей и юношества;	образования. Положение об агропарке, должностные инструкции педагогов агропарка
	2) Создание видеоролика о результатах инновационной деятельности	Создание документального видео и фото- летописи
	3) Проведение межрайонных семинаров с обучающимися и педагогами Сузунского, Черепановского районов Новосибирской области по введению специализированных классов, по реализации программы технопредпринимательства	Вебинары с образовательными учреждениями области по распространению опыта реализации проекта.
	4) Отчет о достижении значения целевого показателя (индикатора): доля учителей, освоивших методику преподавания по межпредметным технологиям: -Междисциплинарное обучение – 50%; -«Финансовая грамотность» -3%	Повысить показатель до 60%.
Инновация создания образовательной сети\ участие в открытой образовательной сети: Участие в проекте «Инженерное образование – сила развития Родины» в федеральной социальной сети Feisbuke. Освоение интернет-лабораторий	Ведение страницы в Feisbuke практические конференции, семинары, СМИ, профильные смены, сетевое взаимодействие ОО.	

2. Содержание курса.

В школьном дендрарии собрано видовое разнообразие деревьев и кустарников области, территории Сибири, Урала и Дальнего Востока.

Проектируя данный объект мы преследовали не только эстетическую и экологическую цель.

Одной из главных задач является изучение и сохранение генофонда растительных ресурсов. Поэтому работа в дендропарке носит исследовательское направление.

Дети должны не только иметь возможность работать в дендропарке и быть пассивным наблюдателем, но и наблюдать за собранной коллекцией, вести исследовательскую работу, быть активным участником образовательного процесса.

Коллекционный генофонд планируем пополнять с привлечение детей в некоторых зонах («Краснокнижники», «Уголок Салаира», «Дикоросы»).

Все многообразие растений нашей лесной зоны – велико-хвойные леса, смешанный лес, предгорье Салаира. Такой естественный дендропарк пополнит наш генофонд редкими и уникальными растениями-краснокнижниками..

Общая характеристика экспериментального участка.

Территория школьного дендропарка расположена на пришкольном участке школы №1, неподалеку от протекающей реки Бердь, которая разделяет поселок на 2 его части.

Площадь участка 40 соток. Дендропарк снабжен сетью водопровода поверхностного.

Весь дендропарк условно разделен на 8 зон, к каждой из которых проложены гравийные тропинки.

Зоны дендропарка:

1 зона – «Краснокнижники»

2 зона – «Метеостанция»

3 зона – «Уголок Салаира»

- 4 зона – «Таежная Сибирь»
- 5 зона – «Водоём»
- 6 зона – «Дикоросы»
- 7 зона – «Фен-шуй»
- 8 зона – «Опытническая»

Рельеф территории школьного дендропарка имеет слабоволнистую равнину и холмистую в «Уголке Салаира», искусственно созданную с помощью завезенного грунта и камня бута.

Естественный рельеф равнины участка сохранен, с небольшими наволоками привезенного грунта, который использовался для выравнивания почвогрунта.

Почвообразующие породы представлены карбонатными суглинками в южной части дендропарка, песчаными – в восточной части, дерновой – в центральной части.

Почвенный покров – двухлетняя газонная трава, посеянная после высадки саженцев.

Зону «Дикоросов» и «Краснокнижников» разделяет искусственно созданный «Водоём» в форме сердца.

Коллекция дендропарка заложена по ботанико-географическому принципу.

Растения сгруппированы по зонам :

7. «Уголок Салаира» - деревья и кустарники, собранные в предгорьях Салаира.
8. «Таежная Сибирь» - деревья и кустарники Западной Сибири и Дальнего Востока.
9. «Дикоросы» - коллекционная зона растений нашей лесной зоны.
10. «Краснокнижники» - растения Сибири, занесенные в Красную книгу.
11. «Опытническая» - закладка опытов с растениями, деревьями.
12. «Водоём» - растения и кустарники водоемов.

Растения будут сгруппированы в ландшафтные композиции по типу природных растительных сообществ и будут пополняться по ареалам естественного географического произрастания.

Цветочное оформление представлено однолетниками и многолетниками в различных зонах, которые планируется расширить в весеннее время.

Газоны обогащают и дополняют природный ландшафт. Они эффективно подчеркивают достоинства каждого дерева и кустарника. Дополняет и подчеркивает естественный сосновые шишки, которыми выложена поверхность под каждым деревом.

Работа с учащимися 7 -9 классов в школьном дендропарке.

Программой по курсу «Школьный дендрарий» предусмотрена работа с детьми на занятиях сельхоз труда во внеурочной деятельности, прохождения летней трудовой практики с учащимися 7 -9 классов.

Планирование ведется по направлениям:

- исследовательской деятельности
- опытнической деятельности
- трудовой практической деятельности по уходу, сбору и пополнению дендропарка.

Собранная коллекция требует изучения, наблюдения, поэтому с детьми мы решили заняться исследовательской деятельностью. Работа будет вестись в парах, группах.

Начиная постепенно с внешнего изучения, к концу сезона осени ребята должны представить проект «Паспорт» на выбранное дерево и продолжать наблюдение в весеннее-летний период.

За 1 объектом возможно наблюдение несколькими группами детей, что сделает более эффективным результат исследований.

Опытническую работу планируется начать в этом учебном году (весной). Темой опыта будут «Размножение черенками «Краснокнижников».

Помимо этого дендропарк требует ежедневного ухода-рыхления; борьбы с вредителями и сорняками, стрижки газонов, подкормки, уход за вьющимися лианами («Девичий виноград»),

«Древогубец»), осенней уборки листвы после листопадов, уборки остатков растений с цветников после заморозков, агротехнические работы на цветниках во время всего сезонного периода.

В весенне-осенний период – по плану 17 часов сельскохозяйственных работ (весной 9 часов, осенью 8 часов) во всех классах с 7 -9. Во время прохождения летней трудовой практики оставшиеся 35 часов (ежедневных – 3,5 часа – 10 дней).

Каждым учащимся средней ступени предусмотрено прохождение программы в количестве 52 часов.

3. Тематическое планирование работы в дендропарке на уроках сельхозтруда и летней трудовой практики (7-9кл).

Исследовательская и проектная деятельность в школьном дендропарке.

№	Тема	Форма занятия	Планируемый результат
1-2	Осень Техника безопасности при работе с инструментами. Знакомство с планом работы в дендропарке. Экскурсия-наблюдение по дендропарку. Выбор объекта для фенологического наблюдения. Полив и прополка саженцев.	Экскурсия-беседа. Практикум	Создание индивидуального паспорта-саженца. Участие в исследовательской работе.
3-4	Осенние фенологические наблюдения за объектом по методике наблюдения - определение название объекта полное -определение возраста (по кольцам) - фото объекта - определение роста -фенологметод - составление схемы карты объекта в выбранной зоне. Флористико-фенологический метод наблюдения за объектом: изменение окраски листвы по показаниям (начало) - пожелтение листьев (хвои) - полное пожелтение - прополка сорняков. Уборка листвы.	Работа в парах, группах, индивидуальная Групповая	Составление схемы-карты объекта Первая фиксация наблюдения за объектом в дневнике наблюдений Создание гербария
5-6	Осенние фенологические наблюдения: Опадение листьев (хвои) А) начао опадения Б)массовый листопад В)коней листопада Нумерация краской табличек объектов. Уборка листвы.	.	Ведение дневников наблюдения за объектом. Презентация паспортов объектов наблюдения.
7-8	Осенние фенологические наблюдения: Одревеснение побегов А) начало одревеснения побегов Б) конец одревеснения Заклада и создание опытнической грядки		Ведение дневников наблюдения. Презентация паспортов объектов. Ведение ежемесячно журнала регистрации температурного режима, осадков.

9-10	Весна. Весенние фенологические наблюдения А)набухание почек Б)разверзание В)раскрытие цветочных почек Г)рост верушечных и боковых побегов - начало роста побегов - санитарный осмотр объекта - рыхление, подкормка		Ведение дневников наблюдения Закладка опытов на опытной делянке «Укоренение черенков деревьев краснокнижников со стимулятором роста и без.
10-11	Весеннее фенологическое наблюдение Облиствление (охвоение) растений А)начало облиствления Б)полное облиствление Цветение растений А)начало цветения Б)массовое цветение В) конец цветения Г)степень цветения Д)степень заложения плодозавязи Агротехника на опытной делянке. Санитарная обрезка кустарников на пришкольном участке.		Фиксация наблюдений в дневниках. Санитарная обрезка кустарников на пришкольном участке.
12-13	Весенние фенологические наблюдения Появление новых почек А) появление верхушечной почки Б)появление пазушной почки В)появление почки укороченного побега Приобретение почками нормальной величины Чистка водоема Посадка растений у водоема		Фиксация наблюдений в дневниках Посадка растений.
14-15	Весеннее-летние фенологические наблюдения Созревание плодов и семян А)начало созревания плодов и семян Б)массовое созревание плодов и семян В) конец созревания семян плодов Работа на опытных делянках (рыхление, полив, подкормка, полив стимулятором роста. Прополка сорняков.		Фиксация наблюдений в дневниках
16-17	Весеннее-летние фенологические наблюдения Работа на цветниках - перекопка почвы - посадка папоротника - уход за саженцами		Фиксация наблюдений в дневниках
			Итого: 17 часов

Наблюдения будут проводиться по методике И.Д.Юркеич, Д.С.Голод, Э.П.Ярошевич (1980)

Основные наблюдения будут вестись в осенний, весенне-летний периоды. Свои наблюдения дети будут фиксировать в дневнике наблюдений.

В дендропарке имеется своя метеостанция, потому в зимний период дети продолжают свои наблюдения по показателям температурного режима, осадков и т.д.

Планируемые весенние работы.

Во время прохождения летней трудовой практики ребята продолжают свои наблюдения за изменениями саженцев, влиянием погодных условий на рост и развитие. С основным генофондом дендропарка не предусматриваем опытнической работы, поэтому в весенне-летний период растения и саженцы должны получать полноценный уход (рыхление, полив, подкормка).

- весной в опытнической зоне будут заложены опытнические делянки в парничках, за которыми будут вестись наблюдения и соблюдена вся агротехника.

- основное пополнение лекарственных трав, трав-краснокнижников в коллекционный отдел будет проводиться в весенне-летний период.

- посадка растений водоёмов, собранных в естественных природных условиях, Краснообского дендропарка, ботанического сада г.Новосибирска.

- расширить коллекцию генофонда зоны Салаира

- на летний сезон 2016г планируем создать «Зеленый класс» - новую зону для проведения в весенний. Осенний периоды уроков биологии, географии в среднем звене, «Окружающего мира» в начальной школе.

Продолжить работу по закладке цветников однолетниками и многолетниками в зонах дендропарка из естественной природной среды обитания.

Готовить из числа неравнодушных, увлеченных, с организаторскими способностями первых экскурсоводов.

Дендрарий в самом центре поселка, поэтому его появление несет многофункциональность – эстетичность, декоративность, служит просветительским центром.

Дендрарий является школьным, поэтому более привлекательным . его создают объекты, сооруженные в зонах – ворота-арки, мостики, выющиеся по всему периметру тропинки, которые разделяют зоны, делают их более привлекательными и обжитыми.

В летний период планируем дополнить «Уголок Фен-шуя» «сухим ручьем» из камней-валунов, лепными скульптурными вазонами.

Ежегодно планируем новые перспективы и ставим задачи по расширению коллекционного фонда, обустроиваем зоны в летний период в сотрудничестве с творческим персоналом и детьми.

КРАСОТУ СОЗДАЕМ ВМЕСТЕ!

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения.

Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения.	Примечание
1. Кн. «Декоративные садовые растения» автор Аксенов ЕС, Аксенова НИ. Изд. Москва 2000г	
2. Кн. ЛИ Рубцов «Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре	
3. Периодическая печать: ежемесячный журнал «Цветники», и «Сад своими руками»	

3..Тематическое планирование по курсу исследовательской и проектной деятельности в школьном дендрарии на летний период с учащимися 5-7 классов.

Месяц	Содержание	Планируемый результат
Июнь 1 декада	1. Летние наблюдения за объектом: - рост верхушечной почки, влияние подкормки - исследование почвогрунта - стрижка газона, рыхление - закладка опытов с черенками - посадка растений «Дикоросов», «Краснокнижников»	- фиксация в дневниках наблюдений результатов исследований - составление общей карты исследований почвогрунта участка - получение коллекционного материала для расширения фонда растений-краснокнижников - расширение коллекции растений зоны «Краснокнижников», «Дикоросов».
2 декада	2. Летние наблюдения: 1. Наблюдение за объектом: – облиствление - закладка цветочных кистей - уход за саженцами 2. Работа на опытном участке - влияние полива, рыхления на развилке черенка	- фиксация в дневниках наблюдений результатов исследований - начало обработки почвы под посадку - начало появления первых листочков в питомнике (черенки)

	- влияние стимуляторов роста	- затенение черенков - фиксация прироста с использованием стимуляторов роста - фиксация наблюдений метеорологической станции
	3. Наблюдения за пересадкой маточного материала растений из естественного ареала обитания (приживаемость методом перевалки, сохранение прикорневого почвогрунта) - методика пересадки растений в весенне-летний период, агротехника - методика изучения зимних повреждений деревьев и кустарников	Фиксация наблюдений пересадки (перевалки) растений - фиксация зимних повреждений деревьев, кустарников - фиксация наблюдений метеорологической станции
3 декада	1. Наблюдения за объектом - завершение прироста - цветение 2. Работа на опытной площадке - наблюдение за черенками, их развитием - влияние «прищипывания» на развитие кроны - подкормка 3. Работа с пересаженным материалом - подкормка, рыхление 4. Уход за саженцами	Фиксация наблюдений в дневниках
4 декада	1. Наблюдения за объектом – подкормка, рыхление, полив - вредители, болезни 2. Работа на опытной площадке - пересадка черенков саженцев на постоянное место обитания в дендрарии - методика пересадки 3. Работа в зоне «Водоем» - пересадка и посадка растений водоемов - методика пересадки водных растений, их приживаемость	Фиксация за своим объектом-саженцем - пересадка черенков саженцев - пересадка водных растений водоема, фиксация наблюдений
Июль 1 декада	2. Летние наблюдения 3. – цветение 4. – методика изучения зимних повреждений деревьев и кустарников 5. – уход за саженцами, пересадочным материалом	Фиксация цветения - начало цветения - продолжительность цветения - опыление, самоопыление - презентации мини-проектов паспортов - создание общего гербария растений и кустарников,

		деревьев дендропарка
2 декада	6. Летние наблюдения <ul style="list-style-type: none"> – завязывание плодов, почек – наблюдение за молодыми саженцами, черенками – наблюдение за посадочным материалом растений краснокнижников - уход за всем коллекционным материалом парка (рыхление, полив, подкормка, полив) - стрижка газонов - прополка цветников 	Фиксация наблюдений <ul style="list-style-type: none"> - завязывание плодов, почек - презентация мини-проектов паспортов - составление карты ухода за объектом
3 декада	7. Летние наблюдения <ul style="list-style-type: none"> Уход за саженцами, пересадочным материалом - наблюдение - влияние погодных условий на развитие растений - стрижка газонов еженедельно, кустарников	Фиксация наблюдений в данный период <ul style="list-style-type: none"> - состояние внешнее - прирост верхушечный - закладка новых почек - влияние погодных условий
4 декада 10 дней августа	8. Летние наблюдения <ol style="list-style-type: none"> 1. уход за всеми саженцами <ul style="list-style-type: none"> – прополка, рыхление, стрижка газонов, кустарников 2. борьба с вредителями, сорняками 3. Наблюдения за объектом <ul style="list-style-type: none"> - цветение - плодоношение - созревание семян Наблюдение за режимом влажности	Фиксация наблюдений в дневнике <ul style="list-style-type: none"> - цветение - плодоношение - созревание семян - окончание вегетационного периода - одревеснение - график температурного режима месяца
5 Август 1 декада 10 дней	9. Летние наблюдения <ul style="list-style-type: none"> - рост вторичного побега - наблюдение за режимом влажности - уход за всеми саженцами – прополка, рыхление, полив, подкормка - наблюдение за растениями посадочного материала - стрижка кустарников 	Фиксация наблюдений в дневнике <ul style="list-style-type: none"> - график температурного режима - фиксация наблюдений метеорологической станции - презентация мини-проектов паспортов растений
2 декада августа 10 дней	10. Летние наблюдения <ol style="list-style-type: none"> 1. уход за всеми саженцами 2. Наблюдение за растениями водоема <ul style="list-style-type: none"> - естественное размножение - цветение 3. Наблюдение за ростом и развитием посадочного материала (влияние стимуляторов роста, подкормка) 	Фиксация в дневниках

<p>3 декада Август</p>	<p>11. Летние наблюдения 1. Уход за всеми растениями и кустарниками в дендропарке 2. – полив, рыхление, подкормка, стрижка 3. Изучение и наблюдения за растениями в зоне «Краснокнижники»</p>	<p>Фиксация наблюдения - изменения за весь период вегетации - создание «Красной книги дендропарка»</p>
<p>4 декада августа</p>	<p>12. Летние наблюдения 1. Закладка почек 2. Уход за растениями в дендропарке 3. Сезонные изменения в жизни растений</p>	<p>Фиксация наблюдений - презентация мини-проектов паспортов.</p>

