

Муниципальное бюджетное учреждение  
дополнительного образования  
«Дом детского творчества»  
п. Утьюган

Рассмотрено  
на заседании  
методического совета  
протокол № 4  
от 15 июня 2021 года

Утверждено:  
Директор МБУДО «ДТТ»  
п. Утьюган

  
Е.Н. Мелведева

Приказ № 71-од от 18 июня 2021 года



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
«Мир растений»  
для детей 9-11 лет  
Срок реализации: 2 года

Разработчик:

Шитова Ирина Владиславовна

Педагог дополнительного образования

Высшая квалификационная категория

п. Утьюган

Октябрьский район

Ханты-Мансийский автономный округ - Югра

2021 год

## ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир растений»
Направленность	Естественнонаучная
Классификация	По типу программа – общеразвивающая; по функциональному предназначению – учебно-познавательная; по форме организации – групповая; по времени реализации – краткосрочная; по возрастным особенностям – для младшего школьного возраста
Составитель программы	Шитова Ирина Владиславовна, педагог дополнительного образования
Учредитель	Управление образования и молодежной политики администрации Октябрьского района
Название учреждение	Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Дом детского творчества» п. Уньюган
Адрес учреждения	628128, ХМАО–Югра, Октябрьский район, п. Уньюган, ул. Школьная, д. 15
География	Октябрьский район п. Уньюган
Целевая группа	Наполняемость: 10-15 человек Возраст: 9-11 лет
Обоснование для разработки программы	– Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р); – Постановление Главного государственного санитарного врача РФ «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» от 04.07.2014 г. № 41; – Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; – Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. n 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»
Цель программы	Создать условия для наблюдений за растениями родного края, подготовить к осознанному изучению естественных наук

Задачи программы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расширение и конкретизация знаний о растениях</li> <li>2. Обеспечение разнообразной практической деятельности учащихся по изучению растений</li> <li>3. Формирование у детей научного мировоззрения, творческого воображения</li> <li>4. Воспитание бережного отношения к природе</li> <li>5. Вовлечение учащихся в учебно-исследовательскую деятельность</li> <li>6. Развитие основных приёмов мыследеятельности (анализ, синтез, обобщение, сравнение, классификация, рефлексия)</li> </ol>
Ожидаемые результаты	<p><b>В результате изучения курса учащиеся должны знать:</b>  характерные особенности хвойных и цветковых растений  роль основных органов и систем органов у растений  способы размножения растений условия прорастания семян и роста растений изученные виды растений, их основные и существенные признаки простейшие взаимосвязи между живой и неживой природой правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов правила безопасного поведения в природе.</p> <p><b>В результате изучения курса учащиеся должны уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ставить цель наблюдения, опыта, проводить несложные наблюдения и ставить опыты;</li> <li>• проводить простейшую классификацию растений;</li> <li>• использовать естественно – научные тексты с целью поиска и извлечения информации, ответов на вопросы, объяснений, создания собственных устных или письменных высказываний;</li> <li>• объяснять необходимость бережного отношения к природе;</li> <li>• оценивать правильность поведения людей в природе;</li> <li>• применять знания о растениях в жизни;</li> <li>• ухаживать за комнатными растениями</li> </ul>
Кадровое обеспечение	Педагог дополнительного образования, соответствующий требованиям профессионального стандарта
Форма обучения	Программа может реализоваться как в очном режиме, так и с применением сетевых форм её реализации (с применением дистанционных образовательных технологий)
Срок реализации	66 часов
Режим занятий	2 учебных часа в неделю, продолжительность учебного часа - 40 минут

## I. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир растений» (далее – программа) предназначена для обучающихся 3–4 классов, проявляющих интерес к естественным наукам. Она даёт возможность обобщить, систематизировать, расширить имеющиеся у детей

представления о многообразии, строении и значении растений, служит введением в курс биологии.

Программа как составная часть курса «Природоведение» выполняет несколько функций:

- углубляет знания по ботанике;
- расширяет содержание курса «Природоведение», готовит к изучению биологии в средних классах;
- способствует удовлетворению познавательных интересов в области биологии;
- способствует более глубокому и качественному пониманию процессов, происходящих в мире растений.

Программа является пропедевтическим курсом по биологии. Знакомство со строением растений, с их разнообразием, формирование эмоционального отношения к ним – основные линии развития личности ученика средствами данного курса.

*Основным способом получения знаний становится деятельность, направленная на осмысление своего жизненного опыта.*

Каждое занятие данной программы носит развивающий характер и сопровождается иллюстративным материалом: фотографиями, таблицами, опытами.... В занятия включены мини – исследования, интересные сведения из жизни растений, ребусы, головоломки. Они носят интегрированный и занимательный характер. Дети рисуют, занимаются лепкой, готовят небольшие сообщения по пройденной теме. Занятия строятся с учётом психолого-педагогических особенностей учащихся младшего школьного возраста, поэтому дети без труда усваивают сложные понятия из курса биологии 6 класса.

### **Актуальность программы**

Принято считать, что современные дети информированы о разнообразии растительного мира, но на практике оказывается, что знания детей не систематизированы и неполны. Дети не могут отличить кустарник от дерева, не знают названий даже самых распространённых растений. Причина состоит в том, что благодаря телевидению, кинофильмам, интернету ребята зачастую знают о разнообразных явлениях и фактах вдалеке от своего дома больше, чем об окружающей их природе. Часто их вообще не интересует живая природа. Программа создаёт условия для наблюдений за растениями родного края, готовит к осознанному изучению естественных наук.

**Адресат программы:** обучающиеся 3-4 классов.

### **Условия формирования учебных групп**

Количество учащихся в учебной группе составляет 10-15 человек. Группа может быть, как разновозрастная, так и разновозрастная. Прием детей осуществляется на основании заявления родителей (законных представителей).

Допускается:

- прием детей возраста, выходящего за рамки программы;
- дополнительный набор учащихся в течение учебного года при условии наличия свободных мест.

### **Объем программы**

Продолжительность периода обучения: 33 учебные недели.

*Таблица 1*

<b>Объем образовательной нагрузки, ч.</b>		
<b>Недельная нагрузка, ч.</b>	<b>Количество учебных недель</b>	<b>За весь период обучения</b>
2	33	66

### **Формы организации образовательного процесса:**

Теоритические и практические занятия, экскурсии. Занятия проводит педагог дополнительного образования.

**Формы занятий:** теоретические и практические занятия, дистанционные занятия на платформе ZOOM, самостоятельные творческие работы, работа в группах и парах, индивидуальная работа, работа со словарями, определителями растений, справочной литературой, выпуск листовок, участие в конкурсах, встречи с работниками ООПТ, Октябрьского лесхоза, экскурсии, опыты позволяют на протяжении длительного времени поддерживать интерес обучающихся.

**Форма обучения:** программа может реализоваться как в очном режиме, так и с применением сетевых форм её реализации (дистанционные образовательные технологии).

**Формы проведения занятий:** групповые.

**Срок освоения программы:** 66 часов.

**Режим занятий:** 2 учебных часа в неделю, продолжительность учебного часа - 40 минут.

## **1.2. Цели и задачи программы**

**Цель:** создать условия для наблюдений за растениями родного края, подготовить к осознанному изучению естественных наук.

**Задачи:**

1. Расширение и конкретизация знаний о растениях.

2. Обеспечение разнообразной практической деятельности учащихся по изучению растений.
  3. Формирование у детей научного мировоззрения, творческого воображения.
  4. Воспитание бережного отношения к природе.
  5. Вовлечение учащихся в учебно-исследовательскую деятельность.
- Развитие основных приёмов мыследеятельности (анализ, синтез, обобщение, сравнение, классификация, рефлексия).

### 1.3. Содержание программы

#### 1.3.1. Учебно-тематическое планирование

*Таблица 2*

№	Тема раздела	Всего	Теория	Практика
I	Разнообразие растений	13	6	7
II	Строение растений	21	7	14
III	Размножение растений	9	5	4
IV	Человек и растения	23	5	18
	Итого	66	23	43

#### 1.3.2. Содержание программы

##### **Раздел I. Разнообразие растений. (13 часов)**

Самые древние растения. Разнообразие растений. Первые наземные растения. Растения у тебя дома. Значение растений. Ядовитые растения, нужны ли они? Условия для существования растений.

**Практические занятия.** Фантастические растения. Работа с гербарными материалами. Изготовление гербария. Определение растений в кабинете.

**Экскурсии.** «Осенний лес».

##### **Раздел II. Строение растений. (21 час)**

Как устроено растение. Лист, особенности строения. Виды листьев. Лист – фабрика энергии. Космическая роль растений. Побег, его строение. Видоизменения побегов. Строение и значение цветка. Строение и состав семени. Движение растений.

**Практические занятия.** Рассматривание живых и гербарных экземпляров растений, нахождение их органов, сравнение органов разных растений. Рассматривание плодов и семян растений, определение признаков их

приспособленности к распространению ветром, животными. Оформление альбома «Строение растений». Работа с карточками – определителями, с гербарием. Изготовление отпечатка коры Опыт №1 «Дыхание листьев». Опыт №2 «Образование крахмала (фотосинтез)». Опыт №3 «Испарение воды листьями». Составление паспорта дерева. Зарисовка строения цветка. Опыт №4 «Строение и состав семени». Отпечатки листьев. Опыт №5 «Движение стебля и листьев».

*Экскурсии.* «Зимний лес».

### **Раздел III. Размножение растений. (9 часов)**

Вегетативное размножение растений. Размножение семенами. Разнообразие семян. Значение семян. Условия прорастания семян. Распространение семян.

*Практические занятия.* Определение всхожести семян.

Определение выделения углекислого газа и тепла, прорастающими семенами. Разнообразие семян. Размножение комнатных растений листовыми и стеблевыми черенками, отводками, клубнями, луковицами. Опыт №6 «Проращивание картофеля».

Прививка. Опыт №7 «Можно ли прививать клубни картофеля?»

Опыт №8 «Размножение традесканции, фиалки узумбарской». Опыт №9. «Как определить, что при дыхании семян выделяется углекислый газ и тепло?» Опыт №10 «Посадка цветов, овощных культур (томатов), в зависимости от размера семян». Опыт №11 «Прививка томата на картофель».

### **Раздел IV. Человек и растения (23 часа)**

Растения и химия. Медицина и растения. Влияние человека на растения. Правила поведения в природе. Растения – индикаторы.

*Практические занятия.* Опыт №12 «Получение эфирных масел душистой герани, ели, сосны». Опыт №13 «Получение краски из коры ивы, осины, лишайника «стенная золотянка». Изготовление листовок о лекарственных растениях. Планирование клумб около школы и высадка рассады овощных и цветочных культур.

*Экскурсии.* «Изучение влияния деятельности человека на растения нашего поселка». «Весенний лес».

### 1.3.3. Календарный учебный график

Таблица 3

№	Кол-во часов	Название темы занятия	Содержание занятия	Дата	
				План	Факт
I	13	Разнообразие растений			
1	1	Организационное занятие	<p>Самые древние растения. Разнообразие растений. Первые наземные растения. Растения у тебя дома. Значение растений. Ядовитые растения, нужны ли они? Условия для существования растений.</p> <p><i>Практические занятия.</i> Фантастические растения. Работа с гербарными материалами. Изготовление гербария. Определение растений в кабинете.</p> <p><i>Экскурсии.</i> «Осенний лес».</p>		
2	1	Разнообразие растений			
3	1	Самые древние растения			
4	1	Самые древние растения			
5	1	Первые наземные растения			
6	1	Первые наземные растения			
7	1	Растения у тебя дома. Значение растений			
8	1	Ядовитые растения, нужны ли они?			
9	1	Условия для существования растений			

10	1	Изготовление гербария				
11	1	Экскурсия «Осенний лес»				
12	1	Экскурсия «Осенний лес»				
13	1	Определение растений в кабинете				
<b>II</b>	<b>21</b>	<b>Строение растений</b>				
14	1	Как устроено растение	<p>Строение растений. Лист, особенности строения. Виды листьев. Лист – фабрика энергии. Космическая роль растений. Побег, его строение. Видоизменения побегов. Строение и значение цветка. Строение и состав семени. Движение растений.</p> <p><i>Практические занятия.</i> Рассматривание живых и гербарных экземпляров растений, нахождение их органов, сравнение органов разных растений. Рассматривание плодов и семян растений, определение признаков их приспособленности к распространению ветром, животными. Оформление альбома «Строение растений». Работа с карточками – определителями, с гербарием.</p>			
15	1	Оформление альбома «Строение растений»				
16	1	Постановка опытов №1, №2, №3				
17	1	Лист, особенности строения				
18	1	Виды листьев				
19	1	Лист – фабрика энергии. Космическая роль растений		Опыт №1 «Дыхание листьев», опыт №2 «Образование крахмала (фотосинтез)». Опыт №3 «Испарение воды		

20	1	Отпечатки листьев	листьями». Оформление альбома Опыт №4 Строение и состав семени. Составление паспорта дерева. Рассматривание различных цветов. Зарисовка строения цветка. Викторина. Подготовка праздника. Праздник. Опыт №5 «Движение стебля и листьев».		
21	1	Проверка опытов № 1,2,3			
22	1	Побег, его строение			
23	1	Такие разные побеги			
24	1	Видоизменения побегов			
25	1	Экскурсия «Зимний лес»			
26	1	Изготовление отпечатка коры			
27	1	Для чего нужны цветы?			
28	1	Цветочная викторина			
29	1	Хитрости цветов			
30	1	Праздник цветов			
31	1	Праздник цветов			

32	1	Семя. Строение и состав семени. Значение семени			
33	1	Строение и состав семени			
34	1	Движение растений. Могут ли растения двигаться? Цветочные часы			
<b>III</b>	<b>9</b>	<b>Размножение растений</b>	<p>Вегетативное размножение растений. Размножение семенами. Разнообразие семян. Значение семян. Условия прорастания семян. Распространение семян.</p> <p><i>Практические занятия.</i> Определение всхожести семян.</p>		
35	1	Размножение растений			
36	1	Способы вегетативного размножения растений. (На примере комнатных растений)	<p>Определение выделения углекислого газа и тепла, прорастающими семенами. Разнообразие семян. Размножение комнатных растений листовыми и стеблевыми черенками, отводками, клубнями, луковичками.</p>		
37	1	Разнообразие семян. Значение семян			
38	1	Размножение семенами	<p>Опыт №6 Проращивание картофеля. Опыт №7 Можно ли прививать клубни картофеля?</p>		
39	1	Условия прорастания семян	<p>Опыт №8 Размножение традесканции, фиалки узумбарской.</p>		
40	1	Опыт №10 Посадка цветов, овощных культур (томатов), в зависимости от размера семян	<p>Опыт №9. Как определить, что при дыхании семян выделяется углекислый газ и тепло?</p>		
41	1	Определение всхожести семян	<p>Опыт №11 «Прививка томата на картофель»</p>		

42	1	Хитрости семян. Распространение семян			
43	1	Как можно привить несколько растений на одном? «Чудо – растение»			
<b>IV</b>	<b>23</b>	<b>Человек и растения</b>			
44	1	Растения и химия	<p>Растения и химия. Медицина и растения. Влияние человека на растения. Правила поведения в природе. Растения – индикаторы.</p> <p><i>Практические занятия.</i> Опыт №12 «Получение эфирных масел душистой герани, ели, сосны». Опыт №13 «Получение краски из коры ивы, осины, лишайника «стенная золотянка». Изготовление листовок о лекарственных растениях. Планирование клумб около школы и высадка рассады овощных и цветочных культур.</p> <p><i>Экскурсии.</i> «Изучение влияния деятельности человека на растения нашего поселка». «Весенний лес».</p> <p>Семинар. Доклады, презентация</p>		
45	1	Получение эфирных масел душистой герани, ели, сосны			
46	1	Получение эфирных масел душистой герани, ели, сосны			
47	1	Краска из коры ивы, осины, лишайника «стенная золотянка»			
48	1	Краска из коры ивы, осины, лишайника «стенная золотянка»			
49	1	Медицина и растения			
50	1	Лекарственные растения			
51	1	Изготовление листовок о лекарственных			

		растениях			
52	1	Влияние человека на растения			
53	1	Экскурсия. «Изучение влияния деятельности человека на растения нашего поселка»			
54	1	Экскурсия. «Изучение влияния деятельности человека на растения нашего поселка»			
55	1	Правила поведения в природе			
56	1	Выпуск листовок «Берегите природу родного края»			
57	1	Выпуск листовок «Берегите природу родного края»			
58	1	Растения – индикаторы	Экскурсия «Растения – индикаторы».		
59	1	Экскурсия «Весенний лес»	Экскурсия. Подготовка к конкурсу фотографий		
60	1	Экскурсия «Весенний лес»	Экскурсия «Весенний лес». Конкурс фотографий.		

61	1	Что я знаю о растениях	Викторина		
62	1	Состав питательной смеси для рассадных грядок	Практическая работа		
63	1	Планирование клумб около школы	Практическая работа		
64	1	Планирование клумб около школы	Практическая работа		
65	1	Высадка рассады овощных и цветочных культур	Практическая работа		
<b>66</b>	1	Высадка рассады овощных и цветочных культур	Практическая работа		

## 1.4. Планируемые результаты

В результате изучения программы **обучающиеся научатся:**

- различать изученные растения;
- описывать на основе предложенного плана изученные растения, выделять их основные и существенные признаки;
- проводить простейшую классификацию растений;
- проводить несложные наблюдения и ставить опыты, используя простейшее лабораторное оборудование и измерительные приборы, следовать инструкциям и правилам техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- использовать естественно – научные тексты с целью поиска и извлечения информации, ответов на вопросы, объяснений, создания собственных устных или письменных высказываний;
- использовать различные справочные издания (словари, определители растений, иллюстрации) для поиска необходимой информации;
- использовать готовые модели (план, схема, таблица) для выявления свойств объектов;
- обнаруживать простейшие взаимосвязи между живой и неживой природой, взаимосвязи в живой природе, использовать их для объяснения необходимости бережного отношения к природе;
- определять характер взаимоотношений человека с природой, находить примеры влияния этих отношений на здоровье и безопасность человека;
- выполнять правила безопасного поведения в природе.

***Обучающиеся получают возможность научиться:***

- осознавать ценность природы и необходимость нести ответственность за её сохранение, соблюдать правила экологического поведения в природе
- пользоваться простыми навыками самоконтроля и саморегуляции;
- систематизировать представления о растениях, приобретут опыт эмоционально окрашенного отношения к природе.

## II. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебный график

Таблица 4

Наименование критерия	Показания критерия
Возрастная категория	9 - 11 лет
Календарная продолжительность учебного года, в том числе:	01 сентября - 31 мая 36 недель
1 полугодие	01 сентября – 31 декабря 17 недель
2 полугодие	8-9(11) января – 30 апреля 15 недель  Резервное время 01 мая – 31 мая 3 недели
Объем недельной образовательной нагрузки в часах, в том числе:	2 учебных часа
В 1 половину дня	-
Во 2 половину дня	2 учебных часа
Сроки проведения мониторинга реализации программы	В течение учебного года
<b>Летний период</b>	
Календарная продолжительность летнего периода	01 июня - 31 августа
	13 недель
Объем недельной образовательной нагрузки в часах, в том числе:	-
В 1 половину дня	-
Во 2 половину дня	-
Праздничные дни	4 ноября, 1-8 (11) января, 23 февраля, 8 марта, 1, 9 мая

### 2.2. Условия реализации программы

Для характеристики количественных показателей используются следующие символические обозначения:

**Д** – демонстрационный экземпляр (не менее одного экземпляра на учебную группу);

**К** – полный комплект (на каждого учащегося);

**Ф** – комплект для фронтальной работы (не менее чем 1 экземпляр на двух обучающихся);

**Г** – комплект, необходимый для работы в группах (1 экземпляр на 3-5 обучающихся).

Таблица 5

Технические средства обучения	
Интерактивная доска	Д
Мультимедийный проектор, экран	Д
Компьютер	Ф

Фотоаппарат Микроскоп	Д Г
<b>Дидактический материал</b>	
Инструкции по ТБ и ОТ Гербарии растений Плакаты, открытки, фотографии растений и т.д. Натуральные живые пособия – комнатные растения; гербарии Изобразительные наглядные пособия – таблицы <b>Раздаточный материал для практических и лабораторных работ:</b> гербарии, семена и плоды растений	Д Д Д Д Д Ф
<b>Специальное оборудование, приспособления, материалы</b>	
Садовые инструменты – совок, грабли, лейки Канцелярские принадлежности <b>Измерительные приборы:</b> весы, термометры, сантиметровые линейки, мензурки. <b>Лабораторное оборудование:</b> приборы, посуда, инструменты для проведения практических работ, а также разнообразный раздаточный материал <b>Экскурсионное снаряжение:</b> складные лупы, компасы, бинокли, садовые совки, рулетки, набор популярных иллюстрированных определителей растений, путеводители, рассчитанные на интерактивные экскурсии по той или иной экспозиции.	К К К, Ф  Д  Д, Ф

### 2.3. Формы аттестации и педагогического контроля

**Цель аттестации:** выявление уровня развития способностей и личностных качеств учащегося, их соответствие прогнозируемым результатам программы на данном этапе обучения.

**Задачи аттестации:**

- определение уровня теоретической подготовки учащихся;
- выявление степени сформированности практических умений и навыков детей;
- анализ полноты реализации программы детского объединения;
- соотнесение прогнозируемых и реальных результатов учебно-воспитательного процесса;
- выявление причин, способствующих или препятствующих полноценной реализации программы;
- внесение необходимых корректив в содержание и методику образовательной деятельности детского объединения.

Полученные учениками знания должны помочь описать им свои наблюдения и закрепить их собственный опыт, помочь отвечать на возникающие у них вопросы. *Фактически нужны навыки использования знаний, а не сами знания.* Важны и нужны прочные знания, а не выученный к

данному занятию материал. В связи с этим оценивать учащихся необходимо следующими двумя способами:

### **1. Текущий контроль**

**Цель.** Определение степени достижения результатов обучения, закрепление знаний, ориентация учащихся на дальнейшее обучение.

Текущий контроль проводится на каждом занятии на этапе актуализации знаний перед началом изучения нового материала в форме **блиц-опроса или подводящего диалога**. Повторяются важнейшие понятия, которые необходимы для правильного понимания новой темы.

Таким образом, учитель оказывается постоянно в курсе тех знаний, которыми обладают дети.

**2. Итоговая аттестация** - это оценка качества обученности учащихся по окончании курса обучения (в конце учебного года). **Формы проведения итоговой аттестации:** конкурс портфолио или тестирование.

Формы и содержание, сроки аттестации определяются педагогом, рассматриваются на заседании методического объединения.

#### **Портфолио, как одна из форм итоговой аттестации.**

Все значимые результаты деятельности ребёнка по изучению данного курса собираются и хранятся в его Портфолио, которое согласно ФГОС НОО должно быть у каждого обучающегося. Портфель достижений школьника (папка, в которую помещаются оригиналы или копии (бумажные, цифровые) выполненных учеником заданий, работ) может содержать оценку (словесную характеристику его успехов и советов по улучшению, устранению возможных недостатков). Накопление этих оценок показывает результаты продвижения в усвоении новых знаний и умений каждым обучающимся, развитие его умений действовать.

## **2.4. Методическое обеспечение программы**

Все занятия строятся с использованием системно – деятельностного и лично – ориентированного подхода.

### **Принципы, на которых построена программа:**

- сознательности и активности;
- наглядности;
- систематичности и последовательности;
- прочности;
- научности;
- доступности;
- связи теории с практикой.

**Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса:** словесные методы: лекция, беседа, объяснение, экскурсия, методы практического обучения: упражнения, творческие работы, практические занятия, наглядные методы: метод иллюстраций и метод демонстраций, методы проблемного обучения: исследовательская работа, частично – поисковый.

При реализации программы используются следующие **технологии:** проблемного и подводящего диалога, репродуктивного чтения, ИКТ, развития критического мышления. Использование разнообразных форм обучения повышает продуктивность занятий, повышает интерес учащихся к учебному процессу.

Примерные методические материалы представлены в приложениях к программе.

**Информационные источники, используемые при реализации программы**  
**Методические пособия для педагога:**

1. Биология [Текст]: справоч. материалы, учеб.пособие для учащихся / Д. И. Трайтак и др.; под ред. Д. И. Трайтака. - М.: Просвещение, 1983. – 106 с.: ил.
2. Биология. Экскурсии [Текст]: кн. для учителя / И. В. Ирмаилов. - М.: Просвещение, 1983. – 224, [1]: с.: ил. 1989. – 128с.
3. Ковалько, В.И. Школа физкультминуток [Текст]: 1 -4 кл., практ. разработ. физкультм., гимнаст.комплексов, подвижных игр для школьников / В.И. Ковалько. – М.: ВАКО, 2005. – 208с.
4. Кузнецова, В. И. Уроки ботаники [Текст]: пособие для учителя / В.И. Кузнецова. - М.: Просвещение,1985. – 173, [2] с.: ил.
5. Методическое обучение ботанике [Текст] / В.Н. Фёдорова и др.; под общей ред. Н.В. Падалко, В. Н. Фёдоровой. – 3-е изд., перераб. - М.: Просвещение,1982. – 351 с.: ил.
6. Петров, В. В. Лес и его жизнь [Текст]: кн. для учителя / В.В. Петров. - М.: Просвещение, 1986. - 159 с.: ил.
7. Петров, В. В. Растительный мир нашей Родины [Текст]: кн. для учителя / В.В. Петров. - М.: Просвещение, 1991. – 205, [2] с.
8. Рохлов, В. Занимательная ботаника [Текст]: кн. для учащихся, учителей и родителей / В. Рохлов, А. Теремов, Р. Пестрова. - М.: Аст – пресс, 1999. – 430, [2]: с. – (Занимательные уроки)
9. Тарасов, А. И. Эколого-ботанические экскурсии в природу [Текст]: учебно – методичес. пособие / А.И. Тарасов. - Сургут: Информационно-издательский концерн. Х, М.: Северный дом, 1995. - 88 с.: ил.

**Перечень интернет-ресурсов:**

1. Образовательные проекты портала «Внеурока. ру» (Окружающий мир: задания, тесты, наглядные и занимательные материалы). – Режим доступа: [www.vneuroka.ru](http://www.vneuroka.ru)
2. Официальный сайт Образовательной системы «Школа 2100». - режим доступа: <http://www.school2100.ru>

3. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов: - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
4. Презентации уроков «Начальная школа». – Режим доступа: <http://nachalka.info/about/193>
5. Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). – Режим доступа: [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru)
6. Поурочные планы: методическая копилка, информационные технологии в школе. Режим доступа: [www.uroki.ru](http://www.uroki.ru)
7. Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». Режим доступа: [www.km.ru/ed](http://www.km.ru/ed)

#### **Учебные пособия для учащихся:**

1. Биология [Текст]: справоч. материалы, учеб.пособие для учащихся / Д. И. Трайтак и др.; под ред. Д. И. Трайтака. - М.: Просвещение, 1983. – 106 с.: ил.
2. Гальперштейн, Л. Я. Растения [Текст]: научно-популярное изд. для детей/ Л.Я. Гальперштейн. – М.: ООО Росмэн-Издат, 2000. – 31 с. – (Я открываю мир)
3. Розенштейн, А. М. Самостоятельные работы учащимся по биологии. Растения [Текст] / А.М. Розенштейн. -2-ое изд. перераб. - М.:Просвещение, 1988. – 144 с. : ил.
4. Рохлов, В. Занимательная ботаника [Текст]: кн. для учащихся, учителей и родителей / В. Рохлов, А. Теремов, Р. Пестрова. - М.: Аст – пресс, 1999. – 430, [2]: с. – (Занимательные уроки)
5. Трайтак, Д. И. Книга для чтения по ботанике [Текст]: для учащихся 5 – 6 кл. / Д.И. Трайтак. - 2-ое изд. перераб. - М.:Просвещение, 1985. – 223 с.: ил.
6. Энциклопедия для детей [Текст] Т. 2. Биология / глав.ред. М. Д. Аксёнова. - 8-ое изд. перераб. и доп. - М.: Аванта+, 2000. – 704 с.

#### **Перечень интернет-ресурсов:**

1. Плешаков, А.А. Атлас-определитель «От земли до неба»  
<https://znayka.pro/uchebniki/1-klass/ot-zemli-do-neba-atlas-opredelitel-pleshakov-a-a/>
2. Ботаника в рисунках и таблицах  
[http://www.informio.ru/files/main/documents/2017/04/Botanika\\_v\\_risunkah\\_i\\_tablicah.pdf](http://www.informio.ru/files/main/documents/2017/04/Botanika_v_risunkah_i_tablicah.pdf)
3. Словари, справочники по биологии  
<http://school115rnd.ru/index.php/internet-resursy/item/209>

#### **Наглядные пособия для учащихся**

1. Натуральные живые пособия – комнатные растения; гербарии.
2. Изобразительные наглядные пособия – таблицы.

## **2.5.Кадровое обеспечение программы**

Реализация программы обеспечивается педагогом дополнительного образования, соответствующим требованиям профессионального стандарта: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках

укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" или Высшее образование либо среднее профессиональное образование в рамках иного направления подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования при условии его соответствия дополнительным общеразвивающим программам, дополнительным предпрофессиональным программам, реализуемым организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и получение при необходимости после трудоустройства дополнительного профессионального образования по направлению подготовки "Образование и педагогические науки".

## **2.6. Воспитательная деятельность**

**Цели:** воспитание бережного отношения к природе, трудолюбия; вовлечение обучающихся в учебно-исследовательскую и творческую деятельность

**Задачи:**

1. Способствовать развитию интеллектуальных, креативных способностей учащихся.
2. Повышать экологическую культуру учащихся.
3. Создать условия для развития коммуникативных навыков.

Воспитательная работа строится по 6 направлениям: охрана и укрепление здоровья, экологическое воспитание, эстетическое воспитание, трудовое воспитание, участие в конкурсах, акциях, работа с родителями

### **Ценностные установки воспитания учащихся**

**Ценность жизни** – признание человеческой жизни и существования живого в природе в целом как величайшей ценности, как основы для подлинного экологического сознания.

**Ценность природы** основывается на общечеловеческой ценности жизни, на осознании себя частью природного мира – частью живой и неживой природы. Любовь к природе означает, прежде всего, бережное отношение к ней как к среде обитания и выживания человека, а также переживание чувства красоты, гармонии, её совершенства, сохранение и приумножение её богатства.

**Ценность человека** как разумного существа, стремящегося к добру и самосовершенствованию, важность и необходимость соблюдения здорового образа жизни в единстве его составляющих: физическом, психическом и социально-нравственном здоровье.

**Ценность добра** – направленность человека на развитие и сохранение жизни, через сострадание и милосердие как проявление высшей человеческой способности – любви.

**Ценность истины** – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

**Ценность семьи** как первой и самой значимой для развития ребёнка социальной и образовательной среды, обеспечивающей преемственность культурных традиций народов России от поколения к поколению и тем самым жизнеспособность российского общества.

**Ценность труда и творчества** как естественного условия человеческой жизни, состояния нормального человеческого существования.

**Ценность свободы** как свободы выбора человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами, правилами, законами общества, членом которого всегда по всей социальной сути является человек.

**Ценность гражданственности** – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

**Ценность патриотизма** – одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, малой родине, в осознанном желании служить Отечеству.

**Ценность человечества** – осознание человеком себя как части мирового сообщества, для существования и прогресса которого необходимы мир, сотрудничество народов и уважение к многообразию их культур.

## Содержание воспитательной работы

### I. Участие в конкурсах, акциях

*Таблица 6*

№	Содержание	Дата
<b>Окружные конкурсы</b>		
1.	«Благословляем Вас, леса»	Май - сентябрь
2.	«Лес глазами детей»	Октябрь
3.	«День рождения медведя Степана»	Апрель
4.	Международная акция «Спасти и сохранить»	Июнь
<b>Районные конкурсы</b>		
1.	Конкурс исследовательских работ «Юный изыскатель»	Февраль
<b>Региональные конкурсы</b>		
1.	Конкурс фотографий «Родные леса»	Сентябрь
<b>Внутренние конкурсы</b>		
1.	Цветочная викторина	
2.	Конкурс листовок «Берегите природу родного края».	
3	Конкурс листовок, рисунков, агит. плакатов на тему «Защитим лес!»	Май
4	Фотоконкурсы «Осенний лес», «Весна»	Сентябрь,

		октябрь
--	--	---------

## II. Трудовое воспитание

№	Содержание	Дата
1.	Высадка деревьев на территории школы и поселения	Сентябрь, май
2.	Очистка от мусора мест отдыха	Сентябрь, май
3.	Операция «Родник»	Апрель
4.	Акция «Чистый лес»	Апрель - май

## III. Эстетическое воспитание

№	Содержание	Дата
1.	Выпуск стенгазет	В течение года
2.	Конкурс листовок, рисунков, агит. плакатов на тему «Защитим лес!»	Май
3.	Фотоконкурс «Осенний лес»	Сентябрь, октябрь
4.	Участие в окружных творческих конкурсах	Сентябрь - май

## IV. Экологическое воспитание

№	Содержание	Дата
1.	Участие в осеннем и весеннем днях древонасаждений	Октябрь, май
4.	Участие в акции «Спасти и сохранить»	Май

## V. Охрана и укрепление здоровья

№	Содержание	Дата
1.	Экскурсии в лес	Сентябрь - май

### Планируемые результаты воспитания

#### Учащиеся приобретут:

- знания о взаимосвязи живой и неживой природы, о том вреде, который наносит ей современное хозяйство человека, о нормах экологической этики;
- знания о богатствах и некоторых памятниках природы родного края, России, планеты Земля;
- умения с помощью слова убедить другого бережно относиться к природе.
- добровольные природоохранные действия (уборка мусора после пикника, экономия воды и электричества и т.д.);
- потребность добровольно участвовать в экологических проектах (озеленение школьного участка, очистка территории и т.д.)
- умения видеть и чувствовать красоту природы, творчества;
- знания о важной роли в современной жизни разных профессий, науки, знаний и образования;
- понимание особой роли творчества в жизни людей;
- умения работать в коллективе, в т.ч. над проектами;

– способы выражения своей личности в разных видах творчества, полезной другим людям деятельности.

## 2.7. Система работы с родителями

**Цель:** создание условий для совместной деятельности педагога, учащегося и его родителей по образованию, воспитанию и творческому развитию ребенка.

Таблица 7

№	Наименование мероприятия	Срок проведения
<b>Родительские собрания</b>		
<b>Цель:</b> информирование родителей о работе ШЛ, о совместных акциях, об участии в конкурсах и слётах, активизация роли родителей в воспитательно - образовательном процессе		
1	Дистанционное родительское собрание в начале учебного года	Сентябрь
2	Поощрение родителей за активное участие в деятельности ДДТ, в воспитании и образовании детей	Май
<b>Интерактивные формы работы</b>		
<b>Цель:</b> оказание методической помощи по проблемам воспитания и обучения детей.		
1	Индивидуальные консультации по вопросам обучения в творческом объединении	В течение учебного года
2	Посещение на дому	По мере необходимости в течение учебного года
<b>Просветительская работа. Участие в акциях</b>		
<b>Цель:</b> активизация роли родителей в проведении окружных и всероссийских акциях		
1	Создание страницы на сайте ДДТ	Октябрь
2	Пополнение сайта	После значимых мероприятий
3	Разработка буклета о работе творческого объединения	Март
4	Организация участия воспитанников и родителей в окружных и районных конкурсах	В течение учебного года
5	Участие родителей в акциях «Чистый лес», «Осенние и весенние дни древонасаждений»	Май, сентябрь

## III. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Полукарова, Н. В., Шитова И. В. Кружок «Мир растений». Методические рекомендации. В помощь преподавателю начальной школы / Н. В. Полукарова, И. В. Шитова. – Шадринск: ОГУП «Шадринский дом печати», 2008. – 85с.

2. Розенштейн, А. М. Самостоятельные работы учащимся по биологии. Растения/ А.М. Розенштейн. -2-ое изд. перераб. - М.:Просвещение, 1988. – 144 с.: ил.
3. Тарасов, А. И. Эколого-ботанические экскурсии в природу: учебно – методичес. пособие / А.И. Тарасов. - Сургут: Информационно-издательский концерн. Х, М.: Северный дом, 1995. - 88 с.: ил.
4. Ковалько, В.И. Школа физкультминуток: 1 -4 кл., практ. разработ. физкультм., гимнаст. комплексов, подвижных игр для школьников / В.И. Ковалько. – М.: ВАКО, 2005. – 208с.

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### Приложение 1

#### Цветочная викторина

1. Какому цветку во все времена, все народы отдавали свое предпочтение? *Розе.*
2. Какой цветок — символ нашей страны? *Ромашка.*
3. Какой цветок древние римляне считали самым прекрасным после розы? *Лилию.*
4. Луковицы какого цветка, напоминающие рисовые зерна, служили пищей индейцам? *Луковицы одного из видов лилии — рябчика.*
5. Какой цветок стал национальным символом Голландии? *Тюльпан.*
6. Какой цветок европейцы впервые увидели в садах турецких султанов в Константинополе? *Гиацинт.*
7. Какой цветок посвящен богоматери — деве Марии? *Лилия.*
8. Семена какого цветка используют в кулинарии? *Семена мака.*
9. Какой цветок является символом Японии? *Хризантема.*
10. Белые, сиреневые, фиолетовые, голубоватые кисти этого цветка имеют ароматный запах. *Сирень.*
11. Какие цветы на своей родине — на западе США — растут повсюду, а в России их обычно высаживают по краям садовых дорожек и клумб? *Бархатцы.*
12. Какие цветы носят человеческие имена? *Роза, Василек, Иван-да-Марья, Лилия, Маргаритка.*
13. Какой цветок означает «звезда» и символизирует радость? *Астра.*
14. Какой цветок назван в честь русского мореплавателя Георгия, который подарил неизвестный цветок заморскому королю? *Георгин.*
15. В честь какого цветка назван высший японский орден? *Хризантема.*

## Тест 1 «Ботаника-наука о растениях»

A1. Назовите науку, изучающую растения

- 1) Экология
- 2) Зоология
- 3) Генетика
- 4) Ботаника

A2. Какое из растений является культурным?

- 1) Плесень
- 2) Валериана
- 3) Пшеница
- 4) Сосна

A3. Какое растение используется для приготовления лекарства?

- 1) Лаванда
- 2) Валериана
- 3) Репа
- 4) Лебеда

A3. Какую жизненную форму имеет карликовая береза?

- 1) Лиана
- 2) Дерево
- 3) Трава
- 4) Кустарник

B1. Когда появились культурные растения?

\_\_\_\_\_ B2. По продолжительности жизни растения бывают однолетними и двулетними и

\_\_\_\_\_ C1. Что дают человеку растения?

---

## Тест 2 «Растение – живой организм»

A1. Выберите название растений, тело которых имеет много органов

- 1) Большие
- 2) Маленькие
- 3) Низшие
- 4) Высшие

A2. Какое растение относится к низшим?

- 1) Береза
- 2) Хламидомонада
- 3) Ежевика
- 4) Лиственница

A3. К каким растениям относится ель?

- 1) Цветковым
- 2) Споровым

3) Голосеменным

4) Нецветковым

A4. Какое вещество выделяет растение в процессе дыхания

1) Кислород

2) Водород

3) Углекислый газ

4) Углерод

B1. Назовите органы растений, которые осуществляют размножение

---

B2. Укажите вегетативные органы высших растений

---

C1. Перечислите функции растений

---

Ответы

A1.- 4

A2.- 2

A3.- 3

A4.- 3

B1.- Генеративные органы

B2.- Корень и побег

C1.- Ответ в произвольной форме

## Положение о Портфолио

### 1. Общие положения

**1.1.** Настоящее положение определяет порядок формирования и использования портфолио как способа накопления и оценки индивидуальных достижений ребенка в период его обучения в начальных классах.

**1.2.** Портфолио является способом фиксирования, накопления и оценки работ, результатов ученика, свидетельствующих о его усилиях, прогрессе и достижениях в различных областях за определенный период времени.

### 2. Цели и задачи.

**2.1.** Цель портфолио – собрать, систематизировать и зафиксировать результаты развития ученика, его усилия, прогресс и достижения в различных областях, продемонстрировать весь спектр его способностей, интересов, склонностей, знаний и умений.

**2.2.** Задачи портфолио:

- создать для каждого ученика ситуацию переживания успеха;
- поддерживать высокую учебную мотивацию учащегося;
- поощрять его активность и самостоятельность, расширять возможности обучения и самообучения;
- развивать навыки рефлексивной и оценочной деятельности учащегося;
- формировать навыки учебной деятельности; формировать умение учиться- ставить цели, планировать и организовывать собственную учебную деятельность;

- содействовать индивидуализации образования ученика;
- закладывать дополнительные предпосылки и возможности для его успешной социализации;
- укреплять взаимодействие с семьей ученика, повышать заинтересованность родителей (законных представителей) в результатах развития ребенка и совместной педагогической деятельности со школой.

**2.3.** Портфолио реализует такие функции образовательного процесса:

Диагностическую: фиксируются изменения и рост показателей за определенный период времени.

Целеполагания: поддерживает образовательные цели, сформулированные стандартом.

Мотивационную: поощряет детей, педагогов и родителей к взаимодействию в достижении положительных результатов.

Содержательную: максимально раскрывает спектр достижений и выполняемых работ.

Развивающую: обеспечивает непрерывность процесса развития, обучения и воспитания от класса к классу.

Рейтинговую: показывает диапазон и уровень навыков и умений.

### **3. Порядок формирования портфолио**

**3.1.** Портфолио является одной из составляющих системы оценки достижения планируемых результатов и играет важную роль при итоговой аттестации для определения вектора его дальнейшего развития и обучения.

**3.2.** Период составления портфолио – 1 год, период реализации программы

**3.3.** Ответственность за организацию формирования портфолио и систематическое заполнение и знакомство родителей с его содержанием возлагается на педагога дополнительного образования

**3.4.** Портфолио хранится в классном помещении в течение всего времени пребывания ребенка в нем. При переводе ребенка в другое образовательное учреждение портфолио выдается на руки родителям (законным представителям).

### **4. Структура, содержание и оформление портфолио:**

**4.1.** Портфолио ученика имеет следующую структуру:

**1. Титульный лист**, который содержит основную информацию (фамилия, имя, отчество, учебное заведение, класс, контактную информацию и фото ученика;

**2. Основная часть, которая включает в себя:**

а) раздел « Мой мир»- помещается информация, которая важна и интересна для ребенка ( «Мои увлечения», «Планирование достижений»

б) раздел «Мои занятия» - в этом разделе листы посвящены конкретным занятиям. Ученик наполняет этот раздел контрольными работами, рисунками с занятий

в) раздел «Мое творчество» - в этот раздел помещаются творческие работы учащихся: рисунки, сказки, стихи

д) раздел « Мои достижения» - размещаются грамоты, сертификаты,

дипломы, благодарственные письма, а также итоговые листы успеваемости

**4.2.** По результатам накопленной оценки, которая формируется на основе материалов портфолио, в конце года делаются выводы:

1. О сформированности у учащегося опорной системы знаний, обеспечивающих ему возможность продолжения образования на следующей ступени (Школьное лесничество)

2. О сформированности основ умения учиться, понимаемой как способности к самоорганизации с целью постановки и решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

3. Индивидуальном прогрессе в основных сферах развития личности: мотивационно-смысловой, познавательной, эмоциональной, волевой, саморегуляции.

**4.3.** Информация о достигаемых обучающимся образовательных результатов допустимо только в **форме, не представляющей угрозы личности, психологической безопасности и эмоциональному статусу учащегося.**

## МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

### Приложение 2

#### ОПЫТЫ

##### Опыт №1

**Тема:** Дыхание листьев.

**Цель:** доказать школьникам, что растения дышат.

**Оборудование:** любое растение небольших размеров, 2 химических стакана с раствором известковой воды, 2л банка, стеклянная трубочка.

##### **Выполнение опыта**

1. Перед постановкой опыта «Дыхание листьев», рекомендуем провести опыт, доказывающий, что при дыхании человека выделяется углекислый газ. Для этого, возьмите химический стакан с известковой водой и стеклянную трубочку. Через трубочку ртом вдуйте воздух в известковую воду. Произойдет помутнение и выпадение белого осадка. Это доказывает, что в выдыхаемом воздухе содержался углекислый газ.

2. Возьмите небольшое растение и химический стакан с известковой водой. Стакан поставьте рядом с растением и накройте их банкой. Уберите в темный шкаф на несколько дней.

3. Сделайте вывод.

##### Опыт №2

**Тема:** Образование крахмала. Фотосинтез.

**Цель:** доказать, что на свету в зеленых листья образуются органические вещества (крахмал).

**Оборудование:** небольшое растение герани, электрическая плитка, 2 химических стакана, чашка Петри, спирт, вода, раствор йода в йодистом калии, пинцет, полоски темной бумаги.

#### **Выполнение опыта**

1. Поставьте растение в темный шкаф на сутки.
2. Плотно прикрепите с двух сторон листа полоски темной бумаги. Выставьте растение на свет, так чтобы лучи света падали на лист.
3. Через два – три дня снимите бумагу, лист срежьте и опустите его в стакан с кипящей водой. Через три – четыре минуты воду слейте, а лист залейте спиртом; стакан поставьте на плитку и нагрейте до кипения спирта. Как только спирт окрасится в зеленый цвет, слейте его, добавьте еще столько же чистого спирта и снова прокипятите. Кипятить в спирте нужно до тех пор, пока лист не станет совершенно белым.
4. После этого положите лист в чашку Петри и залейте его слабым раствором йода в йодистом калии. Через несколько минут освещенные части листа потемнеют, так как в этих местах на свету образовался крахмал, на затемненной части листа появится полоса.

#### Опыт №3

**Тема:** Испарение воды листьями.

**Цель:** доказать, что с поверхности листовой пластинки испаряется вода.

**Оборудование:** растение с крупными листьями, лабораторный металлический штатив, колба, вата.

#### **Выполнение опыта**

1. Возьмите растение с крупными листьями. Один из листьев поместите в колбу, и отверстие закройте ватой.
2. Колбу с листом (лист не отрывайте от растения) в горизонтальном положении закрепите в металлическом штативе.
3. На стенках колбы появятся капли воды.

#### Опыт №4

**Тема:** Строение и состав семени.

**Цель:** изучить строение семени фасоли, доказать, что в состав семян входят неорганические вещества (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы).

**Оборудование:** семена фасоли, подсолнечника, пробирка, спиртовка, пробиркодержатель, спички, мука, кусок марли, вода, йод, химический стакан, набор препаровальных инструментов.

#### **Выполнение опыта**

1. Возьмите семена фасоли и при помощи препаровального ножа аккуратно разделите на две половины.
2. Найдите зародышевый корешок, стебелек, листочек, семядоли, семенную кожуру.

3. В пробирку положите семена подсолнечника и начните ее нагревать на спиртовке. На стенках пробирки появятся капли воды, а при дальнейшем нагревании семена обуглятся – это минеральные вещества.
4. Наличие жира можно доказать, взяв семечку подсолнечника и раздавив ее на листе бумаги. Появится жирное пятно.
5. Для доказательства наличия в семенах белка и крахмала, нужно взять муку и завести тесто. Затем положить кусочек теста в марлю и промыть в стакане с водой. Вода помутнеет. Промывать до тех пор, пока тесто не превратится в тягучую массу (как резинка) – это белок клейковина.
6. В мутную воду капнуть несколько капель йода. Раствор окрасится в синий цвет, что доказывает наличие крахмала в муке.
7. Сделайте вывод о строении и составе семян.

#### Опыт №5

**Тема:** «Движение стебля и листьев».

**Цель:** доказать, что стебли и листья движутся.

**Оборудование:** комнатные растения.

#### **Выполнение опыта**

Листья растений не остаются неподвижными. В зависимости от условий освещенности они меняют свое положение.

Обратите внимание на растущую на вашем окне герань или примулу. Листья их располагаются на растении так, что все пластинки обращены в сторону света. Поверните герань другой стороной к свету и через несколько часов вы увидите, как листья примут первоначальное положение к свету.

У некоторых растений листья меняют свое положение в течение суток. Посмотрите, как расположены листья фасоли днем и вечером. Попробуйте днем затемнить растение фасоли картонной коробкой или ящиком, вы увидите, что листочки листа фасоли опустятся, как это происходит обычно ночью.

Похожее явление происходит с листьями акации, клевера, кислицы и некоторых других растений.

#### Опыт №6

**Тема:** Проращивание картофеля.

**Цель:** познакомить с вегетативным размножением картофеля при помощи клубней, глазков, ростков.

**Оборудование:** клубни картофеля с ростками, ящик с землей.

#### **Выполнение опыта**

Возьмите два клубня картофеля с ростками. Один клубень засыпьте землей, а другой разрежьте так, чтобы в каждой части находился глазок. Закопайте дольки в ящике на небольшом расстоянии друг от друга. В этом же ящике закопайте ростки, отломленные от другого клубня картофеля. Наблюдайте за результатами, делайте выводы.

#### Опыт №7

**Тема:** Можно ли прививать клубни картофеля?

**Цель:** познакомить со способом вегетативного размножения прививкой, на примере картофеля.

**Оборудование:** клубни картофеля разных цветов, пробочное сверло или тонкостенная металлическая трубка.

Выполнение опыта.

Пробочным сверлом или тонкостенной металлической трубкой диаметром один – полтора сантиметра выньте часть мякоти вместе с глазком.

Затем просверлите такое же отверстие в другом клубне и вставьте туда полученную от первого клубня почку. Таким образом, можно на один клубень пересадить несколько почек от разных сортов.

Привитые клубни оставьте на окне до весны для яровизации. Весной посадите их в почву, а летом проводите наблюдения за ростом растений.

Осенью соберите с них урожай и опишите результаты.

#### Опыт №8

**Тема:** Размножение традесканции, фиалки узумбарской.

**Цель:** познакомить со способами вегетативного размножения – стеблевыми и листовыми черенками.

**Оборудование:** комнатные растения – традесканция, фиалка узумбарская

#### **Выполнение опыта**

Возьмите традесканцию и при помощи острого ножа отрежьте черенок (стебель с листьями 10см). Затем поставьте черенок в воду или прикопайте во влажную почву и накройте банкой. Наблюдайте.

От фиалки узумбарской отрежьте лист и поставьте черенок в воду или прикопайте во влажную почву, накройте банкой. Наблюдайте за укоренением.

#### Опыт №9.

**Тема:** Как определить, что при дыхании семян выделяется углекислый газ и тепло?

**Цель:** доказать, что при дыхании семена выделяют углекислый газ и тепло.

**Оборудование:** семена гороха, пробирка с газоотводной трубкой стаканчик с водой, вата, щелочь, термометр.

#### **Выполнение опыта**

1. На дно пробирки налейте немного крепкого раствора щелочи. Затем скатайте из ваты шарик и вложите его в пробирку так, чтобы он почти касался раствора щелочи. Теперь положите в пробирку несколько проросших горошин, заткните ее пробкой с газоотводной трубкой, закрепите пробирку в подставке, кончик трубки опустите в стаканчик с водой, куда прибавьте каплю чернил.

Через некоторое время вы увидите, что окрашенная вода поднимается по трубке.

Это происходит потому, что прорастающие семена используют кислород при дыхании и выделяют углекислый газ, который жадно поглощается раствором щелочи. Поэтому объем газа в пробирке уменьшается, и вода поднимается по трубке.

2. Чтобы доказать, что семена выделяют тепло при прорастании, нужно взять пол-литровую бутылку, наполнить ее чуть «наклонувшимися» семенами ржи или пшеницы и заткнуть пробкой, через отверстие которой вставить термометр. Бутылку обернуть тряпкой, чтобы избежать потери тепла.

Через некоторое время увидим, что температура повышается.

#### Опыт №10

**Тема:** Посадка цветов, овощных культур, в зависимости от размера семян.

**Цель:** доказать, что глубина заделки семян растений при посадке, зависит от их размера.

**Оборудование:** ящики с землей, семена цветов, овощных культур разных размеров, линейка.

#### **Выполнение опыта**

- Перед посадкой семян, разложите их на столе перед ребятами.
- Затем предложите им классифицировать семена, т.е. разбить на группы.
- Измерьте размер семян каждой группы.
- Выдвиньте гипотезу по поводу того, на какую глубину нужно садить семена, и зависит ли глубина посадки семян от их размера.
- Каждую группу семян посеять в отдельные ящики.
- В земле сделайте бороздки разной глубины. (Измерьте глубину при помощи линейки)
- Положите семена в бороздки, засыпьте землей, полейте.
- Наблюдайте, через сколько дней появятся всходы каждой группы растений в зависимости от глубины посадки и размера семян.
- Сделайте вывод.

#### Опыт №11

**Тема:** Прививка томата на картофель.

**Цель:** познакомить со способом вегетативного размножения прививкой.

**Оборудование:** цветочный горшок, клубень картофеля, семена томатов или перца, острый нож или бритва.

#### **Выполнение опыта**

В конце апреля посадите клубень картофеля в цветочный горшок с землей. Одновременно вырастите рассаду помидоров и перца. Семена для рассады посеять в комнатной тепличке в конце марта – начале апреля.

В начале июня, когда стебель картофеля достигнет семи-восьми сантиметров, срежьте чистым ножом (лучше бритвой) верхушку, а пенек расщепите до двух-трех сантиметров. Затем срежьте стебелек помидора, аккуратно заострите клином и вставьте в расщеп пенка картофеля. Соединенные части обмотайте прочно шерстяной ниткой, почву в горшке хорошо полейте, а растение накройте стеклянной банкой и поставьте на окно. Когда растения срастутся, снимите повязку, а растение высадите на грядку.

Это будет «чудо-растение», у которого под землей образуются клубни, а на стеблях – плоды томата.

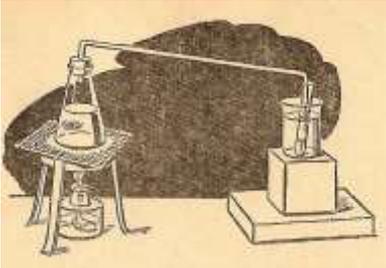
#### Опыт №12

**Тема:** Получение эфирных масел душистой герани, ели, сосны.

**Цель:** познакомить с лабораторным способом выделения эфирных масел.

**Оборудование:** колба, спиртовка, пробирка, стакан с холодной водой, пробка с газоотводной трубкой.

**Выполнение опыта**

1.	Взять листья розы, герани, лимона, хвою кедра. Мелко изрезать их, уложить в небольшую колбочку и залить наполовину водой.
2.	Собрать прибор для получения эфирных масел. 
3.	Налить в пробирку немного воды и опустить ее в стакан с холодной водой. По мере нагревания воду сменить несколько раз. Колбочку нагреть на спиртовке или на плитке.
4.	Понюхать, как пахнет полученное масло. Сравнить с другими запахами. Сделать выводы.

**Опыт №13**

**Тема:** Краска из коры ивы, осины, лишайника «стенная золотянка».

**Цель:** познакомить со способами получения краски из коры ивы, осины, лишайника «стенная золотянка».

**Оборудование:** кора ивы, осины, лишайник «стенная золотянка», кастрюля, вода, плитка, ткань, слабый раствор медного купороса.

**Выполнение опыта.**

Кору мелко нарежьте, высыпьте в кастрюлю, залейте водой и прокипятите. Затем отфильтруйте и немного упарьте. Полученная краска хорошо окрашивает ткани в светло-коричневый цвет. Лучшие результаты получаются, если ткань предварительно «протравить», т.е. прокипятить в слабом растворе медного купороса.

Другого цвета краску можно получить из лишайника «стенная золотянка», которая часто встречается на стволах деревьев – тополя, осин, а также на заборах в виде золотисто-желтых чешуек и розочек.

Несколько кусочков лишайника залейте водой, прибавьте чайную ложку пищевой соды и прокипятите в колбочке, или кружке, или в жестяной банке.

После кипячения ярко-красную жидкость отфильтруйте и немножко выпарьте.

Полученная краска хорошо окрашивает бумагу и ткани.

Можно попытаться самим найти растения, из которых можно получать краску.

### Приложение 3

#### Рекомендации:

##### **«Как приготовить питательную смесь для парников и рассадных грядок»**

Для приготовления питательной смеси надо взять две части разложившегося торфа, две части перегноя и одну часть песчаной земли (или песка). Все это нужно тщательно перемешать и увлажнить.

На каждый килограмм полученной смеси прибавьте 7г суперфосфата, 1г сульфата аммония, 1г калийной соли и 15 – 20г извести.

Из такой смеси можно делать питательные кубики и торфоперегнойные горшочки.

##### **«Как составить паспорт дерева»**

1. Опишите местообитание растения.
2. Определите дерево это или кустарник.
3. Лиственное это дерево или хвойное.
4. Определите ярусную принадлежность растения.
5. Определите светолюбивое или теневыносливое растение.
6. Определите вид растения.
7. Если это дерево, измерьте толщину ствола, а если кустарник – посчитайте количество стволов и определите толщину каждого.

##### **«Как сделать отпечатки листьев»**

1. Во время экскурсии соберите листья различных растений.
2. Приготовьте краски, альбомный лист.
3. Лист смажьте краской и сделайте его отпечаток на бумаге.
4. Можно разместить отпечатки листьев так, чтобы получилась композиция.
5. Подрисуйте отпечатки, чтобы получилась узнаваемая картинка.

##### **«Как сделать отпечаток коры»**

Для того чтобы сделать отпечаток коры, нужно взять альбомный лист бумаги, приложить его к стволу дерева и парафиновой свечой закрасить весь лист. Затем на лист нанести акварельные краски и дать листу высохнуть. У вас получатся отпечаток коры.

##### **«Как написать реферат»**

Реферат – это краткое изложение содержания книги, статьи ит.п.

- Подбери литературу по изучаемой теме, познакомься с ее содержанием.
- Пользуясь закладками, отметь наиболее существенные места или сделай выписки.
- Составь план реферата.
- Используя рекомендации по составлению тематического конспекта и составленный план, напиши реферат, в заключение которого обязательно вырази свое отношение к излагаемой теме и ее содержанию.
- Прочитай текст и отредактируй его.
- Правильно оформи реферат.

На титульном листе укажи тему реферата, сведения о себе. Текст пиши на одной стороне машинописного листа. На втором листе напиши план реферата. Не забудь оставить широкие поля, не пользуйся сокращениями. На последней странице приведи список литературы, которой ты пользовался при написании реферата.

## Приложение 4

### Физкультминутки

Во время занятий нужно давать детям отдохнуть, расслабиться, для того, чтобы не потерять интерес к дальнейшему восприятию материала. Поэтому мы рекомендуем проводить физкультминутки, которые могут быть очень разнообразны.

#### I. Считалки

В качестве физкультминуток могут быть использованы считалочки. Рекомендуем произносить их и сопровождать пантомимой (действиями).

1. Раз, два, три, четыре, пять –

Игры будем начинать.

Пчелы в поле полетели.

Зажужжали, загудели.

Сель пчелы на цветы.

Мы играем – водишь ты!

2. «Тили, тели», -

Птички пели.

Взвились – к лесу полетели.

Стали птички гнезда вить.

Кто не вьет, тому водить.

3. Зайчик-мальчик

По полю бежал,

В огород заглянул,

Капустку нашел,

Морковку нашел.  
Сидит, грызет.  
Хозяин идет!

4. Утром бабочка проснулась,  
Улыбнулась, потянулась,  
Раз – росой она умылась,  
Два – изящно покружилась,  
Три – нагнулась и присела,  
А четыре – улетела.

## II. Игры

### Н. Пикулева «Что растет в родном краю»

Ведущий называет растения (животных), которые растут (живут) в вашем крае. Если растут (живут), хлопайте в ладоши, приседайте, подпрыгивайте, если нет, молчите или придумайте действие, которое будете выполнять. Например:

*Яблоня. Груша. Малина. Мимоза. Ель. Береза. Саксаул. Облепиха. Вишня. Кедр. Лимон. Подорожник и тд.*

### Игра «Огородники»

Дети становятся в круг, говорят стихи и делают движения.

Иван, Иван, *Наклоняются и обеими руками вырывают*  
Вырывай бурьян, *воображаемые сорняки. Отбрасывают их в сторону.*  
Чтоб росла редиска, *Имитируют посев семян*  
Чтоб росла морковка, *Берут из левой руки семечко, втыкают его в землю.*  
Зеленел лучок –  
Не ленись, дружок! *Имитируют работу граблями и другими инструментами.*  
Чтобы была репка  
Сладкая и крепкая,  
Чтоб капуста кочанок *Делают очень широкий круг, растягивая руки.*  
Рос с большущий чугунок.

### Игра «Мы – осенние листочки»

Мы – листочки, мы – листочки, *Стоят кружком с листочками в руках.*  
Мы – осенние листочки.  
Мы на веточках сидели,  
Ветер дунул – полетели. *Разбегаются.*  
Мы летели, мы летели,  
А потом летать устали! *Бегают, помахивая листочками.*  
Перестал дуть ветерок - *Приседают на корточки, поднимая листочки.*  
Мы присели все в кружок  
Ветер снова вдруг подул *Снова разбегаются, помахивая листочками.*  
И листочки быстро сдул.  
Все листочки полетели *Подбрасывают листочки вверх и следят, куда они упадут.*  
И на землю тихо сели.

### а. Инсценирование стихотворений

Вот под ёлочкой зелёной

Вот под ёлочкой зелёной	
Скачут весело вороны,	<i>Прыжки на одной ноге, на другой ноге</i>
Кар-кар-кар	<i>Дети кричат «Кар-кар-кар» на выдохе</i>
Целый день они летали,	<i>Бег на месте со взмахами рук в стороны</i>
Спать ребятам не давали,	
Кар-кар-кар.	<i>Кричат «Кар-кар-кар» на выдохе</i>
Только к ночи умолкают,	
Вместе с нами засыпают,	<i>Ходьба на месте</i>
Ш-ш-ш-ш-ш.	<i>Присед с выдохом</i>
<b>А в лесу растёт черника</b>	
А в лесу растёт черника,	
Земляника, голубика.	
Чтобы ягоду сорвать,	
Надо глубже приседать.	<i>Приседания</i>
Нагулялся я в лесу,	
Корзинку с ягодой несу.	<i>Ходьба на месте</i>
В класс пора мне возвращаться,	
Чтобы снова заниматься.	
<b>Весело в лесу</b>	
Зайцы утром рано встали,	
Весело в лесу играли.	
По дорожкам прыг-прыг-прыг!	
Кто к зарядке не привык?	<i>Прыжки на месте</i>
Вот лиса идет по лесу.	
Кто там скачет, интересно?	<i>Ходьба на месте</i>
Чтоб ответить на вопрос,	
Тянет лисонька свой нос.	<i>Потягивания – руки вперед</i>
Но зайчата быстро скачут.	
Кто же может быть иначе?	<i>Прыжки на месте</i>
Тренировки помогают!	
И зайчата убегают.	<i>Бег на месте</i>
Вот голодная лиса.	<i>Ходьба на месте</i>
Грустно смотрит в небеса.	<i>Потягивания – руки вперед</i>
Тяжело вздыхает,	<i>Глубокие вдох и выдох</i>
Садится, отдыхает.	
<b>Говорит цветку цветок</b>	
Говорит цветку цветок:	
«Подними-ка свой листок.	<i>Дети поднимают и опускают руки</i>
Выйди на дорожку	
Да притопни ножкой.	<i>Ходьба на месте, высоко поднимая колени</i>
Да головкой покачай	
Утром солнышко встречай.	<i>Вращение головой</i>
Стебель наклони слегка-	
Вот зарядка для цветка.	<i>Наклоны</i>

А теперь росой умойся,  
Отряхнись и успокойся».  
Наконец готовы все  
День встречать во всей красе.

*Встряхивания кистями рук*

*Поднимают руки вверх*

**Мы готовы для похода**  
Мы готовы для похода,  
Но от парты не отходим.  
Поднимаем выше ноги,  
И не нужно нам дороги.  
Птицы учатся летать,  
Плавно крыльями махать.

*Ходьба на месте*

Полетели, полетели,  
Опустились, посидели.

*Руки прямые перед грудью, затем рывком разводятся в стороны*

Наклоняемся вперед,  
Прогибаемся назад.  
Кто носочки достает?  
Молодцы. Последний раз  
Отдохнули все ребята,  
А теперь пора за парты.

*Наклоны вперед – назад*

**Мы листики осенние**  
Мы листики осенние,  
На ветках мы сидим.

*Плавное покачивание руками вверх над головой*

Дунул ветер – полетели.

*Руки в стороны*

Мы летели, мы летели

И на землю тихо сели.

*Присели*

Ветер снова набежал

И листочки все поднял.

*Плавное покачивание руками над головой*

Закружились, полетели

И на землю снова сели.

**Мы присели под кусток**

Мы присели под кусток,

Чтобы отыскать грибок.

Встали. Потянули спинку.

Вновь шагаем по тропинке.

*Приседания*

А теперь вращаем ручки,

Словно разгоняем тучки.

Гоним их вперед – назад,

По двенадцать раз подряд.

*Вращение прямых рук назад и вперед*

Приседаем ниже, глубже,

Как лягушка в теплой луже.

Прыг – и нету комара!

Вот веселая игра.

*Из глубокого приседа прыжок вверх*

Отдохнули, порезвились

И на стулья опустились.

### **Мы словно деревья**

Мы словно деревья в чаще лесной,  
Ветвями качаем под ветром зимой.  
Весною мы выше и выше растем,  
И тянемся к солнышку ночью и днем.  
А осенью листья стряхнем постепенно.  
И кружит, и кружит их ветер осенний.  
*(Дети выполняют движения вслед за учителем)*

### **На поляне кедр могучий**

На поляне кедр могучий  
Задевает кроной тучи.  
Рядом с ним растет сосна, к небу тянется она.  
*(Стоя на правой ноге, тянем руки вверх, потом то же на левой ноге)*  
Мы внизу грибочки ищем  
И в траве усердно рыщем.  
Раз – грибок и два – грибок,  
Положи их в кузовок.  
*(Наклониться вперед и коснуться правой рукой левой ступни, потом наоборот).*  
Хлопнем десять раз в ладоши *Хлопают*  
И садиться снова можем.