

**Отдел образования администрации  
Староюрьевского района Тамбовской области**

Филиал муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
Староюрьевской средней общеобразовательной школы в с. Спасское

Рекомендована к утверждению  
на заседании методического совета школы  
Протокол от 25.05.2023 № 4

Утверждаю  
Директор \_\_\_\_\_ **Т.И. Киселева**  
Приказ от 05.06.2023 № 248



**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности**

**«Юный цветовод»**  
(Базовый уровень)

**Возраст учащихся: 9-13 лет**  
**Срок реализации: 2 года**

**Автор-составитель: Толстова Любовь Ивановна,**  
**педагог дополнительного образования**

**с. Спасское**  
**2023 год**

**Экспертное заключение  
на дополнительную общеобразовательную  
общеразвивающую программу**

**Образовательная организация:** филиал муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Староюрьевской средней общеобразовательной школы в с. Спасское

**Ф.И.О. составителя:** Толстова Любовь Ивановна

**Название программы:** «Юный цветовод»

**Направленность программы:** естественнонаучная

**Уровень освоения:** базовый

Наименование и содержание структурных компонентов	Степень соответствия требованиям*
<b>Структурные компоненты программы</b>	
<b>1. Титульный лист</b>	
1.1. Соответствие оформления требованиям к программным документам	соответствует
<b>2. Пояснительная записка</b>	
2.1. Соответствие структуры и содержания программы требованиям нормативных актов и государственных программных документов	соответствует
2.2. Обоснованность актуальности, необходимости разработки программы в рамках данной направленности	обосновано
2.3. Обоснованность новизны, отличительных особенностей программы от существующих в рамках данной направленности (особенность идеи, технологии, методов и средств обучения)	обосновано
2.4. Учёт поло - возрастных, индивидуально - психологических, физических и иных особенностей и состояний учащихся, обоснованность принципов комплектования учебных групп	учтены
2.5. Уровень обоснованности цели, задач, сроков и этапов реализации, форм организации учебного процесса, методов и технологий обучения	соответствует
2.6. Соответствие формулировки цели и задач программы общепринятым стилистическим нормам	соответствует
2.7. Согласованность цели, задач, содержания программы с предполагаемыми результатами	согласованы
2.8. Наличие описания и оправданность форм организации и содержания методов (инструментария) оценки уровня освоения программного материала по каждому году обучения	имеются
<b>3. Учебный план</b>	
3.1. Логичность последовательности изучения разделов и тем	соответствует
3.2. Разбивка учебного плана по разделам, темам, с указанием количества теоретических и практических часов	соответствует
3.3. Наличие форм контроля по разделам (темам)	имеется
<b>4. Содержание программы</b>	
4.1. Наличие содержания теории и практики по каждой теме учебного плана.	имеется

4.2. Соответствие стиля изложения принятым требованиям	соответствует
<b>5. Условия реализации программы</b>	
5.1. Наличие необходимых (реальных) условий для реализации программы (материально-технических, дидактико-методических)	имеются
5.2. Наличие информационно-методических условий реализации программы (электронных образовательных ресурсов, информационных технологий, внутренних и внешних сетевых ресурсов)	имеются
<b>6. Список литературы</b>	
6.1. Соответствие ГОСТУ (наличие списка литературы для педагога и учащихся)	соответствует
<b>7. Культура оформления программы</b>	
7.1. Соответствие стиля изложения и оформления требованиям к программно-методической документации	соответствует
7.2. Соответствие и обоснованность используемой терминологии	соответствует
7.3. Оптимальность объёма (страниц) программы	соответствует
<b>8. Наличие заключений, рецензий</b>	имеются

**Заключение:** дополнительная общеобразовательная программа рекомендована к реализации в 2017-2018 учебном году

Степень соответствия требованиям\*: соответствует

Дата



1. Суворова М.И. Суворинова
2. Коновалова Г.В. Коновалова
3. Пенягина О.Н. Пенягина

М.П.

## Информационная карта программы

<b>1. Учреждение</b>	Филиал муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Староюрьевской средней общеобразовательной школы в с. Спасское
<b>2. Полное название программы</b>	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный Цветовод» базового уровня
<b>3. Сведения об авторе-составителе:</b>	
<b>3.1. Ф.И.О., должность</b>	Толстова Любовь Ивановна, педагог дополнительного образования
<b>4. Сведения о программе:</b>	
<b>4.1. Нормативная база</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;</li> <li>- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006 №06-1844 «Примерные требования к программам дополнительного образования детей для использования в практической работе»;</li> <li>- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.08.2013 №1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;</li> <li>- Указ Президента Российской Федерации от 01.06.2012 №761 «О национальной стратегии в интересах детей на 2012 – 2017 годы»;</li> <li>- Указ Президента Российской Федерации от 24.12.2014 №808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики»;</li> <li>- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 г. №1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей»;</li> <li>- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, включая разноуровневые программы, (Минобрнауки России совместно с ГОАУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование»);</li> <li>- Устав МБОУ Староюрьевской СОШ</li> </ul>
<b>4.2. Область применения</b>	Дополнительное образование
<b>4.3. Направленность</b>	Естественнонаучная
<b>4.4. Тип программы</b>	Модифицированная
<b>4.5. Вид программы</b>	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
<b>4.6. Возраст детей</b>	9-13лет
<b>4.7. Продолжительность обучения</b>	2 года, 144 учебных часа в год. Всего 288ч.
<b>5. Рецензенты</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Беленова И.И., директор МБОУ ДО Центр детского и юношеского творчества Староюрьевского района Тамбовской области;</li> <li>- Попова Т. И., ответственный за управлением филиалом МБОУ Староюрьевской СОШ в с. Спасское</li> </ul>

# **1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

## **1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **Направленность программы**

Дополнительная образовательная программа естественнонаучной направленности «Юный цветовод» ориентирована на приобретение знаний в области смежных с биологией наук путем вовлечения учащихся в творческую работу, сочетающую практические занятия с новыми теоретическими сведениями.

### **Новизна программы**

Новизна программы заключается в том, что работа с юными цветоводами позволяет решать важные учебно-воспитательные задачи, способствует формированию сознательного отношения к труду, эстетического вкуса путем вовлечения учащихся в самостоятельную творческую работу и развития у них устойчивого интереса и стремления к познанию окружающего мира; в организации жизнедеятельности детского коллектива как исследовательской команды, где каждый учащийся занимается своим проектом, и в тоже время работает на общий результат группы.

### **Актуальность программы**

Программа ориентирована на развитие познавательного интереса учащихся, углубление и расширение биологических знаний, приобщение к исследовательской творческой деятельности, создание условий для получения дополнительных знаний в области биологии и смежных наук и представляет ценность для осознанного выбора ими профиля обучения в старшей школе.

### **Педагогическая целесообразность программы**

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что её разработка и реализация способствует:

- дополнению и расширению знаний по естественно-биологическим дисциплинам, полученным в школе;
- формированию экологической культуры и грамотности учащихся в процессе изучения цветочно-декоративных растений;
- позволяет убедиться в возможностях человека управлять ростом и развитием растений.

Занятия организованы по принципу «от простого к сложному», от ознакомления учащихся с основными правилами цветоводства для самостоятельной, исследовательской и опытнической деятельности.

Практическая значимость программы состоит в формировании у учащихся навыков экологического образования; создание учебной социально-профессиональной среды для учащихся; оптимизация форм, средств и методов развития знаний, умений и навыков учащихся. Формируются такие качества личности, как самостоятельность и наблюдательность.

### **Отличительная особенность программы**

В процессе обучения большое внимание уделяется формированию творческого мышления, которое успешно реализуется в рамках предметно-

практической деятельности. При таком подходе программа становится мощным стимулом экологического воспитания учащихся. Учащиеся постигают конкретные закономерности и принципы дизайна.

Следующая особенность программы состоит в том, что основные этапы ее реализации соответствуют годам обучения по освоению содержания программного материала:

**Подготовительный** – первоначальное овладение экологическими знаниями, умениями наблюдать, анализировать, проводить сравнения, формирование эмоционально – ценностного отношения к природе, развитие первичных навыков исследовательской деятельности, накопление информации о процессах и явлениях природы. **Формирующий** - углубление полученных теоретических знаний, развитие умений практико-ориентированной деятельности. **Закрепляющий** - развитие навыков использования полученных знаний в повседневной жизни. **Творческий** - формирование ключевых компетенций: учебно-организационных, учебно-информационных, учебно-логических, учебно-коммуникативных.

### **Адресат программы**

Программа предназначена для учащихся 9-13 лет, проявляющих интерес к знаниям естественнонаучного цикла, заинтересованных в творческой деятельности и имеющих потребность в формировании навыков социальной адаптации и творческой самореализации.

Условия набора учащихся: для обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе базового уровня «Юный цветовод» принимаются все желающие без предварительного отбора.

### **Объем и срок освоения программы**

Срок реализации программы – 2 года.

Программа рассчитана на 144 часа в год (2 раза в неделю по 2 часа).

### **Формы и режим занятий:**

**ознакомительное занятие** – знакомство учащихся с новыми методами работы;

**-тематическое занятие** – работа над тематическим заданием, содействует развитию творческих способностей учащихся;

**-игровое занятие** – стимулирования творчества учащихся в процессе проведения игр и конкурсов, викторин;

**-комбинированное занятие** – решение нескольких учебных задач.

**Схема возрастного и количественного распределения учащихся по группам,  
количество занятий в неделю, их продолжительность**

Год обучения	Количество детей в группах	Общее количество занятий в неделю	Продолжительность занятия, час	Общее количество часов в неделю	Общее количество часов в год
1	10	2	1 x 2 (45 мин)	4	144
2	10	2	1 x 2 (45 мин)	4	144

## 1.2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

**Цель программы:** Формирование познавательных интересов и мотивов изучения природы, прочных эколого-биологических знаний, компетентности в области опытнической исследовательской деятельности, бережного отношения к окружающей среде, развитие способности к организации своей деятельности – умение планировать свою деятельность, осуществлять контроль и оценку.

### Задачи программы.

#### Задачи первого года обучения:

##### 1.Образовательные:

1. Формировать у учащихся приемы и навыки самостоятельной познавательной деятельности, проведения исследовательских работ и наблюдений;
2. Углублять и расширять знания об особенностях произрастания растений в комнатных условиях;
3. Развивать познавательные интересы и мотивы учащихся, направленные на изучение комнатных растений;
4. Познакомить учащихся с методами и приемами простейших научных исследований.

##### 2.Развивающие:

1. Развивать у учащихся умения правильного подбора растений для различных помещений в соответствии с их экологическими особенностями;
2. Прививать у учащихся практические навыки по уходу за цветковыми растениями;
3. Развивать познавательную активность и творческий потенциал учащихся.

##### 3.Воспитательные:

1. Воспитывать ответственное отношение к живой природе
2. Формировать и развивать эстетические чувства и эстетический вкус учащихся.

#### Задачи второго года обучения



### **1. Образовательные:**

- освоение навыков выведения различных видов растений, основ фитодизайна;
- развитие опытнической исследовательской, проектной деятельности;
- расширение и обобщение полученных знаний о значении и роли комнатного цветоводства в жизни человека и окружающей среды.

### **2. Развивающие:**

- развивать потребность учащихся к самореализации;
- развивать аналитические умения и навыки исследовательской деятельности.

### **3. Воспитательные:**

- воспитание эстетических чувств по отношению к комнатным растениям;
- воспитание ответственного отношения к окружающей среде, к миру растений;
- формирование навыков совместной деятельности, диалогового общения, активной жизненной позиции.

Важнейшей задачей является организация работы по оформлению зеленых уголков в школьных помещениях и озеленению территории школы.

## **1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ**

#### **Первый год обучения**

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
	<b>Раздел 1. Знакомство с комнатными растениями</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	
1.1	Вводное занятие	2	1	1	Текущий контроль (тестирования)
1,2	Растения нашего дома	4	4		Текущий контроль (собеседование)
1.3	Систематические и экологические группы комнатных растений	8	8		Текущий контроль (опрос, собеседование)
1.4	Строение декоративных растений	4	4		Текущий контроль (опрос)
	<b>Раздел 2. Особенности содержания растений в комнатных условиях</b>	<b>84</b>	<b>34</b>	<b>50</b>	
2.1	Световые условия	8	4	4	Текущий контроль (собеседование)
2.2	Тепловой режим	8	4	4	Текущий контроль (собеседование)
2.3	Воздушный режим	8	4	4	Текущий контроль (тестирование собеседование)



2.4	Водный режим	8	4	4	Текущий контроль (тестирование собеседование)
2.5	Почвенные условия	4	4		Текущий контроль (тестирование, собеседование)
2.6	Питание растений	8	4	4	Текущий контроль (тестирование, отчет, собеседование)
2.7	Внесение удобрений	8	4	4	Текущий контроль (опрос, тестирование)
2.8	Правила ухода за растениями	4	4		Текущий контроль (опрос)
2.9	Пересадка и перевалка	4		4	Текущий контроль (собеседование)
2.10	Прищипка	4		4	Текущий контроль ((опрос)
2.11	Обрезка	4		4	Текущий контроль (опрос)
12.12	Омолаживание	4		4	Текущий контроль (опрос)
12.13	Подвязка и орошение растений	4		4	Текущий контроль (опрос)
2.14	Посуда для посадки растений	4		4	Текущий контроль (собеседование)
2.15	Размещение в помещении	4	2	2	Текущий контроль (собеседование)
	<b>Раздел 3. Гидропоника</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	
3.1	Понятие о гидропонике	4	4		Текущий контроль (опрос)
3.2	Субстраты	4		4	Текущий контроль (опрос)
3.3	Микропарники и торфоблоки	4		4	Текущий контроль (опрос)
3.4	Приготовление растворов	4		4	Текущий контроль (опрос)
3.5	Аэропоника	4		4	Текущий контроль Тестирование
3.6	Особенности ухода	4		4	Текущий контроль (тестирование)
3.7	Емкости для гидропоники	4		4	Текущий контроль (опрос)
	<b>Раз. 4. Растения для помещений</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		
4.1	Жизненные формы растений	4	4		Текущий контроль (собеседование)
4.2	Ассортимент растений	6	6		Текущий контроль (собеседование, тестирование)
4.3	<b>Итоговое занятие</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	Промежуточный контроль (защита проекта, тестирование)
	<b>ИТОГО:</b>	<b>144</b>	<b>68</b>	<b>76</b>	

### Второй год обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/
		Всего	Теория	Практика	

					<b>контроля</b>
1	<b>Вводное занятие.</b> Задачи юных цветоводов.	2	2		Текущий (тестирование)
	<b>Раздел 1. Происхождение комнатных растений</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		
1.1	Тропические растения	2	2		Текущий контроль (опрос)
1.2	Растения саванн и степей	2	2		Текущий контроль (опрос)
1.3	Растения пустынь	2	2		Текущий контроль (опрос)
1.4	Субтропические растения	2	2		Текущий контроль (тестирование)
	<b>Раздел 2. Календарь основных работ в цветоводстве</b>	<b>34</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	
2.1	Календарь работ цветовода	2	2		Текущий контроль (опрос)
2.2	Пересадка растений	2		2	Текущий контроль (собеседование)
2.3	Профилактика заболеваний и борьба с вредителями	4	2	2	Текущий контроль (тестирование)
2.4	Размножение растений	12	2	10	Текущий контроль (тестирование, собеседование)
2.5	Выгонка луковичных растений	6	2	4	Текущий контроль (опрос, выставка)
2.6	Выгонка витаминной зелени	6	2	4	Текущий контроль (опрос, выставка)
2.7	Лунный календарь цветовода	2	2		Текущий контроль (собеседование)
	<b>Раздел 3. Борьба с вредителями и болезнями растений</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	
3.1	Вредители растений	2	2		Текущий контроль (опрос)
3.2	Болезни растений	2	2		Текущий контроль (опрос)
3.3	Бактерии и вирусы	2	2		Текущий контроль (собеседование)
3.4	Повреждения растений, не связанные с заболеваниями	2	2		Текущий контроль (собеседование)
3.5	Источники инфекции и гигиена	2	2		Текущий контроль (опрос)
3.6	Способы и средства борьбы с вредителями и болезнями	4		4	Текущий контроль (отчет)
	<b>Раздел 4. Растения и энергетика</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	
4.1	Цветы и знаки Зодиака	2	2		Текущий контроль (собеседование)
4.2	Характер растений	2	2		Текущий контроль (опрос)
4.3	Растительный тест	2	2		Текущий контроль (тестирование)
4.4	Растения очищают воздух	2		2	Текущий контроль (тестирование)
	<b>Раздел 5. Удивительные растения</b>	<b>12</b>	<b>12</b>		
5.1	Растения-антибиотики	2	2		Текущий контроль (собеседование)

5.2	Растения - фитогормоны	2	2		Текущий контроль (тестирование)
5.3	Ядовитые растения	2	2		Текущий контроль (тестирование)
5.4	Растения-хищники	2	2		Текущий контроль (тестирование)
5.5	Растения-аллергены	2	2		Текущий контроль (собеседование)
5.6	Растения и домашние животные	2	2		Текущий контроль (собеседование)
	<b>Раздел 6. Фитотерапия</b>	<b>14</b>		<b>14</b>	
6.1	Аптека на окне	2		2	Текущий контроль (выставка)
6.2	Изготовление лекарств	6		6	Текущий контроль (отчет, тестирование)
6.3	Применение растений в косметике	4		4	Текущий контроль (выставка)
6.4	Фиточай	2		2	Текущий контроль (отчет)
	<b>Раздел 7. Укрась свою жизнь</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	
7.1	Миниатюрные сады	4	2	2	Текущий контроль (опрос)
7.2	Комнатный садик	4		4	Текущий контроль (собеседование, защита проектов)
7.3	Садик в плошке и в бутылке	4		4	Текущий контроль (опрос)
7.4	Лето зимой с помощью растений	4		4	Текущий контроль (опрос, самостоятельная работа)
7.5	Цветочный микс	6		6	Текущий контроль (опрос, собеседование, защита проектов)
	<b>Раздел 8. В мире цветов</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	
8.1	Необычные растения	2	2		Текущий контроль (Тестирование)
8.2	Выгонка тюльпанов зимой	6	2	4	Текущий контроль (опрос, самостоятельная работа, выставка)
8.3	Мифы о растениях	2	2		Текущий контроль (Тестирование)
8.4	Цветение растений	2	2		Текущий контроль (собеседование)
8.5	Регуляторы роста растений	2		2	Текущий контроль (отчет)
8.6	Растения и экология жилища	2	2		Текущий контроль (самостоятельная работа)
8.7	Язык растений	2		2	Текущий контроль ( опрос)
8.8	Конкурс юного дизайнера	10	4	6	Текущий контроль в форме самостоятельной работы, выставки
8.9	Введение. Итоговое занятие	2	2		Промежуточный контроль (тестирование)
	<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>68</b>	<b>76</b>	

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

### 1-й год обучения

#### Раздел 1. Введение. Знакомство с комнатными растениями. (18 часов)

##### Тема 1.1 Вводное занятие (2 часа)

**Теория.** Введение: цели и задачи программы, права и обязанности юных цветоводов. Правила безопасности и личной гигиены. Правила пользования аптечкой медицинской помощи.

##### Тема 1.2. Растения вашего дома (4 часа)

**Теория.** Значение комнатных растений, их влияние на микроклимат помещения, на здоровье человека и животных.

Правила выбора растений для вашего дома.

##### Тема 1. 3. Систематические и экологические группы растений (8 часов)

**Теория.** Многообразие комнатных растений. Происхождение. Классификация растений. Систематические и экологические группы комнатных растений.

##### Тема 1. 4. Строение декоративных растений (4 часа)

**Теория.** Органы растений: стебель, корень, листья. Функции растений.

Различие растений по своему строению, форме, окраске. Время цветения.

#### Раздел 2. Особенности содержания растений в комнатных условиях (84 часов)

##### Тема 2.1. Световые условия (8 часов)

**Теория -4 часа, практика – 4 часа.**

**Теория.** Светолюбивые растения (герань, колокольчик). Теневыносливые растения (алоэ, плющ, хлорофитум). Тенелюбивые растения (бегония, традесканция, папоротники). Растения длинного и короткого дня. Вечнозеленые растения.

**Практика.** Влияние продолжительности дня на закладывание цветочных почек у комнатных растений, определение типа комнатных растений по отношению к освещенности в зависимости от морфологического строения листа. Закладка опытов.

##### Тема 2.2. Тепловой режим (8 часов)

**Теория - -4 часа, практика – 4 часа.**

**Теория.** Шкала температур для содержания комнатных растений. Ассортимент растений, пригодных для комнатной культуры. Правила соблюдения теплового режима.

**Практика.** Особенности строения устьица растительной клетки от мест произрастания растений, создание необходимой температуры в зимнее время

для теплолюбивых комнатных растений.

### **Тема 2.3. Воздушный режим (8 часа)**

**Теория – 4 часа, практика – 4 часа.**

**Теория.** Шкала воздушного режима. Влияние воздуха на процесс фотосинтеза. Роль увлажнителя. Содержание кислорода в воздушной среде. Дыхание молодых растений.

**Практика.** Защита растений от сквозняков, расчет потребности растений в кислороде в течение суток (недели, месяца).

### **Тема 2.4. Водный режим (8 часа)**

**Теория – 4 часа, практика – 4 часа**

**Теория.** Шкала полива комнатных растений. Шкала влажности. Опрыскивание растений. Двойной горшок. Рыхление почвы. Температура воды для полива.

**Практика.** Влияние влажности воздуха на рост и развитие комнатных растений, определение потребности в воде для различных растений.

### **Тема 2.5. Почвенные условия (4 часа)**

**Теория – 4 часа.**

**Теория.** Типы почвы - песчаная, глинистая, торфяная, черноземная. экскурсия в лес, заготовка почвенных смесей

### **Тема 2.6. Питание растений (8 часа)**

**Теория – 4 часа, практика – 4 часа**

**Теория.** Значение питания для формирования зеленых побегов растений. Поглощение элементов питания корнями. Кислотность растворов, концентрация солей в почве.

**Практика.** Выращивание растений на растворах минеральных удобрений, выделение кислорода листьями растений на свету. Образование крахмала в листьях.

### **Тема 2.7. Внесение удобрений (8 часа)**

**Теория – 4 часа, практика – 4 часа.**

**Теория.** Питательные элементы: азот, фосфор, калий, кальций, железо. Виды удобрений. Влияние на развитие растений избытка и недостатка питательных элементов.

**Практика.** Приготовление питательных смесей, подкормка растений.

### **Тема 2.8. Правила ухода за растениями (4 часа)**

**Теория.** Требования к уходу за комнатными растениями. Правила ухода за растениями.

### **Тема 2.9 Пересадка и перевалка (4 часа)**

**Практика.** Подготовка почвы для пересадки и перевалки.

**Практика.** Выполнение пересадки и перевалки растений.

### **Тема 2.10. Прищипка (4 часа)**

**Практика (2 часа).** Необходимость и основные правила выполнения прищипки.

**Практика (2 часа).** Выполнение прищипки комнатных растений.

### **Тема 2.11. Обрезка (4 часа)**

**Практика (2 часа).** Необходимость и виды обрезки. Основные правила обрезки.

**Практика (2 часа).** Выполнение обрезки растений.

**Тема 2.12. Омолаживание (4 часа)**

**Практика.** Выполнение омолаживающей обрезки.

**Тема 2.13. Подвязка и орошение растений (4 часа)**

**Практика (4 часа).** Правила подвязки и орошения растений.

Выполнение подвязки и орошения комнатных растений.

**Тема 2.14. Посуда для посадки растений (4 часа)**

**Практика.** Требования к посуде для выращивания комнатных растений.

Изготовление деревянной посуды для выращивания комнатных растений и декоративных полок для их размещения

**Тема 2.15. Размещение растений в помещении (4 часа)**

**Теория – 2 часа, практика – 2- часа**

**Теория.** Правила размещения растений в комнате: фон, освещение, размещение на полу, на подоконнике, на подставке, подвешивание к потолку, комнатный садик, композиции из горшочных растений, террариум.

**Практика.** Конкурс эскизных проектов оранжировки классной комнаты.

Раздел 3. Гидропоника (28 часов)

**Тема 3.1. Понятие о гидропонике (4 часа)**

**Теория.** Способы выращивания растений без почвы. Искусственные питательные среды. Принципы гидропонного способа выращивания растений.

Выбор и подготовка растений для выращивания методом гидропоники.

**Тема 3.2. Субстраты (4 часа)**

**Практика.** Понятие о субстратах. Виды субстратов (керамзит, торф, вермикулит и др.). Приготовление субстратов для комнатных растений

**Тема 3.3. Микропарники и торфоблоки (4 часа)**

**Практика.** Устройство простейших микропарников и торфоблоков.

Изготовление простейших микропарников и торфоблоков для проращивания и выращивания растений.

**Тема 3.4. Приготовление питательных растворов (4 часа)**

**Практика.** Питательные растворы, состав, правила применения.

Приготовление растворов для выращивания растений методом гидропоники

**Тема 3.5. Аэропоника (4 часа)**

**Практика -4 часа**

**Практика.** Приготовление питательного раствора. Безсубстратный способ выращивания.

**Практика.** Технология увлажнения корней при воздушной культуре

**Тема 3.6. Особенности ухода за растениями (4 часа)**

**Практика.** Пересадка, перевалка, прищипка, обрезка, омоложение, защита от вредителей, болезней и их значение для роста и развития комнатных растений.

**Практика.** Применение народных средств, для борьбы с вредителями и болезнями.

**Тема 3.7. Емкости для гидропоники (4 часа)**

**Практика.** Изготовление емкостей для выращивания растений методом гидропоники.

Раздел 4 Растения для помещений (10 часов)

**Тема 4.1. Жизненные формы растений (4 часа)**

**Теория.** Лианы, ампельные, суккуленты, древесные, травянистые и луковичные растения.

**Тема 4.2. Ассортимент растений (6 часа)**

**Теория.** Растения Южной Африки (алоэ мыльное, аралия, аспарагус перистый). Растения Южной Америки (бегония комнатная, бегония всегда цветущая). Атлас растений.

**Тема 4.3. Итоговое занятие (4 часа)**

**Теория.** Подведение итогов работы, защита проектов, поощрение активистов. Диагностика.

**2-й год обучения**

**1. Вводное занятие. Задачи юных цветоводов. (2 часа)**

**Теория.** Цели и задачи юных цветоводов на второй год обучения. Правила техники безопасности и гигиены, правила пользования медицинской аптечкой. Входная диагностика.

Раздел 1. Происхождение комнатных растений (8 часов).

**Тема 1.1. Тропические растения (2 часа)**

**Теория.** Растения влажных тропических лесов. Растения тропических горных лесов

**Тема 1.2. Растения саванн и степей (2 часа)**

**Теория.** Суккулентные растения

**Тема 1.3. Растения пустынь (2 часа)**

**Теория.** В мире кактусов.

**Тема 1.4. Субтропические растения (2 часа)**

**Теория.** Комнатные растения из субтропиков.

Раздел 2. Календарь основных работ в цветоводстве (34 часа).

**Тема 2.1. Календарь основных работ цветовода (2 часа)**

**Теория.** О выгонке луковичных растений, пересаживании, черенковании, высадке.

**Тема 2.2. Пересадка комнатных растений (2 часа)**

**Практика.** Влияние пересадки на рост и развитие растений.

Пересадка комнатных растений и уход за ними.

**Тема 2.3. Профилактика заболеваний и борьба с вредителями (4 часа)**

**Теория – 2 часа, практика – 2 часа.**

**Теория.** Заболевания растений и меры профилактики и борьбы с ними. Вредители комнатных растений и меры борьбы с ними.

**Практика.** Определение заболеваний и вредителей комнатных растений, борьба с вредителями и заболеваниями.

**Тема 2.4. Размножение растений (12 часов)**

**Теория – 2 часа, практика – 10 часов.**



**Теория.** Способы размножения растений.

**Практика.** Размножение комнатных растений

**Тема 2.5. Выгонка луковичных растений (6 часов)**

**Теория – 2 часа, практика – 4 часа.**

**Теория.** Агротехника луковичных растений. Выгонка растений.

**Практика.** Выгонка луковичных растений

**Тема 2.6. Выгонка витаминной зелени (6 часов)**

**Теория – 2 часа, практика – 4 часа.**

**Теория.** Видовое разнообразие растений. Агротехника выращивания растений.

**Практика.** Выгонка витаминной зелени.

**Тема 2.7. Лунный календарь цветовода (2 часа)**

**Теория.** Лунный календарь и агротехника выращивания растений и составление графика работ на основе лунного календаря.

Раздел 3. Борьба с вредителями и болезнями растений (14 часов)

**Тема 3.1. Вредители растений (2 часа)**

**Теория.** Вредители комнатных растений. Определение вредителей и меры борьбы с ними.

**Тема 3.2. Болезни растений (2 часа)**

**Теория.** Заболевания растений. Определение, профилактика и лечение заболеваний.

**Тема 3.3. Бактерии и вирусы (2 часа)**

**Теория.** Бактерии и вирусы, поражающие комнатные растения.

**Тема 3.4. Повреждения растений, не связанные с заболеваниями (2 часа)**

**Теория.** Повреждения растений. Характеристика повреждений.

**Тема 3.5. Источники инфекции и гигиена растений (2 часа)**

**Теория.** Инфекции, источники инфекции и правила гигиены комнатных растений

**Тема 3.6. Способы и средства борьбы с вредителями, болезнями растений (4 ч.)**

**Практика (2 часа).** Определение вредителей комнатных растений. Определение заболеваний комнатных растений.

**Практика (2 часа).** Практическое применение средств борьбы с вредителями и заболеваниями. Меры профилактики.

Раздел 4. Растения и энергетика (8 часов).

**Тема 4.1. Цветы и знаки Зодиака (2 часа)**

**Теория.** Цветы и знаки Зодиака.

**Тема 4.2. Характер растений (2 часа)**

**Теория.** Какой характер у комнатных растений?

**Тема 4.3. Растительный тест (2 часа)**

**Теория.** Растительный тест для растений, очищающих воздух.

**Тема 4.4. Растения очищают воздух (2 часа)**

**Практика:** Наблюдения и опыты с комнатными растениями.

Раздел 5. Удивительные растения (12 часов).

**Тема 5.1. Растения-антибиотики (2 часа)**

**Теория.** Растения-антибиотики: мирт, аукуба, розмарин, имбирь и др.

**Тема 5.2. Растения-фитогормоны (2 часа)**

**Теория.** Растения-фитогормоны. Регуляторы и стимуляторы роста и корнеобразования. Изучение атласа растений.

**Тема 5.3. Ядовитые растения (2 часа)**

**Теория.** Ядовитые комнатные растения.

**Тема 5.4. Растения-хищники (2 часа)**

**Теория.** Биология хищных растений.

**Тема 5.5. Растения-аллергены (2 часа)**

**Теория:** Растения, вызывающие аллергические реакции у человека и животных.

**Тема 5.6. Растения и домашние животные (2 часа)**

**Теория:** Растения витамины для домашних животных

Раздел 6. Фитотерапия (14 часов).

**Тема 6.1. Аптека на окне (2 часа)**

**Практика** Комнатные лекарственные растения. Особенности составления рецепта.

Посадка и размножение лекарственных растений.

**Тема 6.2. Изготовление лекарственных средств (6 часов)**

**Практика.** Лекарственные препараты на основе комнатных растений

Приготовление отваров, настоек, ванн, мазей и других лекарственных препаратов. Правила хранения и применения.

**Тема 6.3. Применение растений в косметике (4 часа)**

**Практика.** Косметические свойства комнатных растений.

Приготовление фитованн, масок, лосьонов, духов.

**Тема 6.4. Фиточай (2 часа)**

**Практика.** Приготовления фиточая с использованием комнатных растений.

Раздел 7. Укрась свою жизнь (22 часа).

**Тема 7.1. Миниатюрные сады (4 часа)**

**Теория – 2 часа, практика – 2 часа.**

**Теория.** Цветочный дизайн. Миниатюрные сады на основе комнатных растений.

**Практика.** Создание проекта озеленения помещения «Миниатюрный сад в доме»

**Тема 7.2. Комнатный садик (4 часа)**

**Практика.** Технология создания комнатного садика.

**Практика.** Создание эскиза «Классный садик»

### **Тема 7.3. Садик в плошке и в бутылке. (4 часа)**

**Практика.** Технология изготовления микросадика.

**Практика.** Создание садика в плошке и в бутылке.

### **Тема 7.4. «Летняя зима» с помощью растений (4 часа).**

**Практика.** Создание композиций на основе комнатных растений.

**Практика.** Создание композиций из комнатных растений.

### **Тема 7.5. Цветочный микс (6 часов).**

**Практика.** Использование цветов и растений для украшения интерьера помещений.

**Практика.** Разработка проектов украшения интерьера различных помещений.

Раздел 8. В мире цветов (30 часов).

### **Тема 8.1. Необычные растения (2 часа)**

**Теория.** Удивительные растения на окошке

### **Тема 8.2. Выгонка растений в зимнее время (6 часов)**

**Теория – 2 часа, практика – 4 часа.**

**Теория.** Технология выгонки тюльпана в зимнее время.

**Практика.** Выгонка тюльпанов в зимнее время.

### **Тема 8.3. Мифы о растениях (2 часа).**

**Теория.** Растения в легендах и мифах народов мира.

### **Тема 8.4. Цветение растений. (2 часа).**

**Теория:** Цветение растений. Условия для цветения комнатных растений. Биология цветения комнатных растений.

### **Тема 8.5. Регуляторы роста растений (2 часа).**

**Практика.** Применение регуляторов и стимуляторов роста и корнеобразования растений на практике.

### **Тема 8.6. Комнатные растения и экология жилища (2 часа)**

**Теория.** Влияние комнатных растений на состав воздуха.

### **Тема 8.7. Язык растений (2 часа)**

**Практика.** Изучение запаха растений. Работа с атласом и Интернет – ресурсами.

### **Тема 8.8. Конкурс юного дизайнера (10 часов)**

**Теория – 4 часа, практика – 6 часов.**

**Теория.** Защита проекта, выставка творческих работ учащихся.

**Практика.** Защита проекта, выставка творческих работ учащихся

### **Тема 8.9. Итоговое занятие (2 часа)**

Итоговая диагностика, выставка творческих работ, подведение итогов работы кружка.

## **1.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

По итогам реализации программы базового уровня «Юный цветовод» ожидаются следующие результаты.

### **1. Личностные:**

- воспитание патриотизма, любви к Отечеству
- развитие самоопределения и самоутверждения;

- умение уважительно относиться к одноклассникам, учителю;
- развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение комнатных растений, природы;
- формирование личностных представлений о целостности природы;
- формирование основ экологических знаний, бережного отношения к окружающей среде;

## **2. Предметные:**

**По окончании первого года занятий обучающиеся должны знать:**

- основы комнатного цветоводства;
- общие сведения по теории и практике растениеводства;
- основные правила ухода за комнатными растениями;
- особенности развития и размножения комнатных растений;
- требования техники безопасности, правила личной гигиены и пользования медицинской аптечкой.

**Должны уметь:**

- самостоятельно проводить наблюдения и опыты за физиологическими процессами комнатных растений;
- вести дневники наблюдений;
- составлять таблицы, графики, описывать результаты наблюдений

**По окончании второго года обучения, обучающиеся должны знать:**

- теорию и практику цветоводства;
- значение комнатных растений в жизни человека, их влияние на здоровье, психику человека и животных, микроклимат помещения;
- принципы экологической целесообразности, которыми нужно руководствоваться при выборе растений и аранжировки помещения.

**Должны уметь:**

- самостоятельно размножать и ухаживать за комнатными растениями;
- проводить диагностику микроклимата помещений для правильного подбора комнатных растений;
- проводить диагностику влияния недостатка или избытка абиотических факторов на комнатные растения и своевременно предотвращать последствия;

## **3. Метапредметные:**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, развивать мотивы и интересы познавательной деятельности;
- знакомиться с составляющими исследовательской деятельности, формировать умение видеть проблему, ставить и решать гипотезу;
- приобретать навыки проведения экспериментов, делать выводы;
- формировать умения работать с различными биологическими источниками;
- владеть основами самоконтроля и самооценки в познавательной и учебной деятельности.

## **2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

Учебный год по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе базового уровня «Юный цветовод»:

- для учащихся обучение начинается с 15 сентября и заканчивается 30 мая;

Учебная четверть	Даты начала и окончания четверти	Сроки каникул	Число учебных недель по программе	Число учебных дней по программе	Количество учебных часов по программе
Первая четверть	01.09-03.11.17	04.11 – 12.11	9	18	36
Вторая четверть	13.11-29.12.17	30.12 - 10.01	8	16	32
Третья четверть	11.01-23.03.18	24.03 - 01.04	10,5	21	42
Четвертая четверть	02.04 – 30.05	31.05 – 31.08	8,5	17	34
			<b>36</b>	<b>72</b>	<b>144</b>

## 2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### Материально-технические условия

#### 1. Кабинет, соответствующий требованиям:

-СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования учащихся (температура 18-21 градусов Цельсия; влажность воздуха в пределах 40-60 %, кабинет, оснащенный раковиной с подводкой воды, мебель, соответствующая возрасту учащихся);

-Госпожнадзора.

#### 2. Оборудование

столы, стулья, доска настенная, шкафы для хранения материалов

#### 3. Технические ресурсы:

лупы, микроскопы, цифровой фотоаппарат, сканер, компьютер, проектор

**Инструменты и приспособления:** цветочные горшки, ящики, садовые инструменты и инвентарь, минеральные удобрения, почвенные смеси, посадочный материал, регуляторы и стимуляторы роста растений, увлажнители и др.

### Методическое обеспечение

#### Диагностические материалы:

анкеты, тестовые задания, методики диагностики для выявления отношения учащихся к занятиям, интересов, склонностей мотивов (приложение 2).

#### Методические разработки:

комплекты наглядных и дидактических пособий (карта мира, таблицы шкал освещенности, влажности, полива, температуры, иллюстрации аранжировок различных помещений комнатными растениями, правила ухода и др.).

#### Кадровое обеспечение

педагог дополнительного образования, организующий образовательный процесс по данной программе.

## 2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Для оценки результативности занятий, проводимых по дополнительной общеразвивающей программе базового уровня «Юный цветовод» применяется:

**Текущий контроль** - осуществляется в конце каждого занятия, работы оцениваются по следующим критериям:

- проявление самостоятельности;
- продуктивность;
- технические навыки;

**Формы проверки:** собеседование, опрос, тестирование, выставка работ, защита проекта, самостоятельная работа.

**Промежуточный контроль** – проводится в конце учебного года (май). Форма проверки УУД - выставка, тестирование, защита проекта.

**Формы контроля (оценка результатов работы):**

- проектов озеленения помещений и территории;
- дизайна оформления зеленых уголков, создания композиций
- творческих проектов, отчетов и рефератов;
- результатов участия в конкурсах, смотрах, выставках.

**Формами отслеживания и фиксации образовательных результатов** по программе при проведении **текущего контроля** универсальных учебных действий являются:

- журнал посещаемости творческого объединения «Юный цветовод»;
- грамоты и дипломы учащихся;
- отзывы родителей о работе творческого объединения.

**Формами отслеживания и фиксации образовательных результатов** программы при проведении **промежуточной аттестации** являются:

- протоколы заседания аттестационной комиссии учреждения по проведению промежуточной аттестации учащихся;
- протоколы по итогам конкурсов творчества учащихся;
- приказы органов управления образования об итогах творческих конкурсов учащихся муниципального и регионального уровней.

**Формами предъявления и демонстрации образовательных результатов** программы являются:

- творческие работы, созданные учащимися за время освоения образовательной программы;
- участие в конкурсах на уровне учреждения и муниципалитета.

## 2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

При оценивании учебных достижений учащихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе базового уровня «Юный цветовод» используются различные формы текущего и промежуточного контроля (собеседование, тестирование, опрос и др.). (Приложение 2).

## 2.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Обучение по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе базового уровня «Юный цветовод» основано на следующих **принципах и подходах:**

- **лично-ориентированного подхода** (обращение к субъективному опыту учащихся, признание самобытности и уникальности каждого ученика);

- **культуросообразности** - приобщение обучающихся к современной культуре;

- **сознательное освоение** учащимися материала

- **дифференцированного подхода** - использование различных методов и приемов обучения, с учетом возраста и способностей учащихся.

- **свобода выбора решений и самостоятельность в их реализации.**

• **Принцип уникальности.** Взгляд на учащегося как на уникальную личность, способную к самораскрытию и творчеству в соответствии со своими особенностями. В связи с этим предполагается индивидуальный темп продвижения по образовательной программе;

• **принцип успеха.** Каждый учащийся должен чувствовать успех. Это ведет к формированию позитивной «я — концепции» и признанию себя и других как уникальной составляющей окружающего мира. В связи с этим каждый детский успех должен быть отмечен педагогом;

• **принцип гуманности.** В судьбе ребенка педагог должен быть искренне заинтересован, глубоко уверен в процессе формирования его личности;

• **принцип доступности.** Обучение и воспитание в мастерской строится с учетом возрастных и индивидуальных возможностей учащихся, без интеллектуальных, физических и моральных перегрузок;

• **принцип наглядности.** Привлекать к обучению все органы чувств, в образовательной деятельности используются разнообразные иллюстрации, учебные плакаты, видео- и аудиозаписи. На начальном этапе обучения особенно активно применяется эмпирический метод — метод подражания;

• **принцип систематичности и последовательности.** Систематичность и последовательность осуществляются как в проведении занятий, так и в самостоятельной работе учащихся. Этот принцип позволяет за меньшее время достичь больших результатов;

• **принцип междисциплинарного подхода.** Использование знаний различных областей науки и искусства

**Принципы отбора содержания:** каждый раздел программы делится на два блока – теоретический и практический. Объем теоретического курса невелик. Выбранные темы включают в себя все вопросы, касающиеся теории организации работы кружка. Все разделы в совокупности представляют собой единую методическую концепцию. Практическая работа и создание собственных проектов обеспечивают учащимся прочное усвоение и закрепление профессиональных знаний, умений и навыков. В процессе занятий учащиеся участвуют в конкурсах, дискуссиях, проектировании и мастер – классах, на которых они применяют полученные знания.

### Методическое обеспечение программы Первый год обучения

№	Название раздела, темы	Формы занятий	Приемы и методы	Диагностический материал, техническое оснащение	Форма контроля
---	------------------------	---------------	-----------------	---	----------------



1	Введение	Беседа, рассказ	словесный	Материалы и инструменты для занятий	Текущий в форме собеседования, опрос, тестирования)
2	Особенности содержания растений в комнатных условиях	Лекция, беседа, практическая работа	Словесный, демонстрационно-наглядный аналитический	Гербарий, почва, питательные смеси	Текущий (опрос, тестирование, собеседование, отчет)
3	Гидропоника	Беседа, практическая работа	Словесный, репродуктивный, творческий	Микропарники, торфоблоки, субстраты	Текущий (тестирование, опрос)
4	Растения для помещений	Лекция, беседа	Репродуктивный, творческий	Гербарий, компьютер	Текущий в форме собеседования, тестирования.
5	Итоговое занятие	Самостоятельная работа	Творческий	Проект	Промежуточный контроль (защита творческого проекта, тестирование)

### Второй год обучения.

№	Название раздела, темы	Форма занятий	Приемы и методы	Диагностический материал, техническое оснащение	Текущий контроль (что)
1	Введение в программу	Лекция	Словесный	Материалы и инструменты	Текущий контроль (тестирование)
2	Происхождение комнатных растений	Лекция, беседа	Словесный, репродуктивный	Гербарий, компьютер	Текущий (опрос, тестирование)
3	Календарь основных работ в комнатном цветоводстве	Лекция, беседа, практическая работа	Словесный. Творческий	Посадочный материал луковичных растений, коллекция вредителей, раздаточный материал для размножения растений. Питательные смеси, дренаж	Текущий: выставка творческих работ, опрос, собеседование, тестирование.
4	Борьба с вредителями и болезнями растений	Лекция, практическая работа	Словесный, демонстрационный	Коллекция вредителей, компьютер справочники	Текущий (отчет, опрос, собеседование)
5	Растения и энергетика	Лекция Беседа	Словесный Практическая работа	Комнатные растения, Колбы, пробы	Текущий (тестирование, собеседование)

					ние, опрос)
6	Удивительные растения	Лекция	Словесный	Регуляторы роста, гербарий ядовитых растений, Интернет	Текущий (тестирование)
7	Фитотерапия	Лекция, Беседа	Словесный Практическая работа Творческий	Почва, горшки. стаканы, лекарственные растения	Текущий контроль (выставка творческих работ, отчет)
8	Украсть свою жизнь	Лекция	Словесный Творческий Практическая работа	Компьютер плошки, стеллажи, полки, вазы	Текущий контроль (защита проекта, опрос).
9	В мире цветов	Лекция Беседа, Практическая работа	Словесный Репродуктивный Творческий	Почва, горшки Регуляторы и стимуляторы роста	Текущий контроль (тестирование, выставка, отчет, опрос).
10	Итоговое занятие	Самостоятельная работа	Словесный	Творческие работы	Промежуточный контроль (выставка, тестирование)

## ЛИТЕРАТУРА

### Для педагога:

1. Беккет К. Растения под стеклом. – М.: «Мир», 1988, - 198 с.
2. Белоус Ю.Н. Суккуленты начинающим и не только. – М.: Изд-во Эксмо; Донецк: Изд-во СКИФ, 2003, - 301с.
3. Бибииков В.Ф., Бибииков Ю.А. Цветоводство. Мн.: Выш.шк., 1992, - (317), с.: ил.; 20 см.
4. Быховец А.И., Гончарук В.М. Комнатные и садовые растения. – Мн.: ООО «Харвест», 2004, - 528 с.
5. Волшебный мир цветов /Сост. Рукавчук Л.Н. – СПб.: ВРА «МиМ-Экспресс», 1997, - 349, (1) с.: ил.
6. Вьюгина Г.В. Вьюгин С.М. Цветоводство открытого грунта. – Изд. ЭБС «Лань», 2018, -836 с.
7. Вандышев В.В., Виноградова И.А. Комнатные ядовитые растения. – Изд. ЭБС «Лань», 2018, -836 с.
8. Госсе Дмитрий. Комнатное цветоводство. Большая современная энциклопедия. – Изд-во Эксмо, - 2013. – 472 с.
9. Дмитриев Ю.Д. Занимательная биология. – М.:ИД «Дрофа», 1996, - 232с.
10. Домбровский А.В. Метод проектов. Размышления собственными руками. – СПб. : Агентство образовательного сотрудничества, 2005, - 96 с.

11. Дополнительное образование /журнал. №3, №10, №12. – 2007
12. Калугин М.А., Новоторцева Н.В. Развивающие игры для младших школьников. – Ярославль: «Академия развития», 1997, 208 с.; ил.
13. Мак-Миллан Броуз Ф. Размножение растений. – М.: «Мир», 1987, - 197 с., ил.
14. Поливанова К.Н. Проектная деятельность школьников; пособие для учителя / К.Н.Поливанова. – 2 – е изд. – Москва: Просвещение 2011. – 192 с.
15. Потапова С.П. Практикум по цветоводству. - М.: Колос, 1984, -239 с.; ил.
16. Уроки детского творчества / Ред. Дюминой Г. – М.: «Внешсигма», 1999, -127 с.
17. Урок – презентация в современной школе / (авт. – сост.: В.Н. Пунчик, Н.Н. Пунчик, А.Р. Борисевич). – Минск: Красико-Принт. 2012 – 176 с.: ил. – (Педагогическая мастерская).
18. Устинова Е. Уход за комнатными растениями. – Издательство АСТ, Кладезь, 2013 – 64 с.
19. Хессайон Д. Г. Все о болезнях и вредителях растений. - М.: 2002, - 127 с.
20. Чувилова А. А., Потапов С. П., Черных Т.Г., Коваль А.А. Практикум по цветоводству. - М.: Колос, 1984, - 239 с.
21. Шамова А.А., Крупина Т.Д., Абрамова Г.В. Практикум по цветоводству. Изд. ЭБС «Лань», 2014, - 550 с.

#### **Для учащихся:**

1. Азбука цветовода /Сост.Лявер Н. С.- Мн.: Парадокс, 1999, -399 с.
2. Бабенко В.Г., Алексеев В.Н., Дорохин Л.Н. Мифы и растения. – М.: ООО «Издательство «РОСМЭН-ПРЕСС», 2004,-127с., ил.
3. Борисова А., Бредникова О. Иллюстрированная энциклопедия комнатных растений. – М: Эксмо, 2009 – 240 с.: ил.
4. Вечерина Е.Ю. «Цветники в схемах» Эксмо, Москва, 2013, - 256 с.
5. Клевенская Т.М. Цветы в интерьере. М.: «Агропромиздат», 1990, -63 с.: ил.
6. Кудрявец Д.Б., Петренко Н.А. Как вырастить цветы. Просвещение, 1993, - 196 с.
7. Кузнецова М.А., Резникова А.С. Сказания о лекарственных растениях. – М.: «Высшая школа», 1992, - 272 с.: ил
8. Лучник А.Н. Энциклопедия декоративных растений умеренной зоны. – М.: Институт технологических исследований, 1997. – 462 с.
9. Новикова Е.Ф. Вдохновение: Аранжировка цветов. – Мн:ПП «МЕТ», 1994, - 440 с.; ил.
10. Полунина В.Н., Капитунова А.А. Гербарий: Составление композиций орнамента. - М.: ООО «Издательство Астрель», 2001, - 96 с.
11. Серпухова В.И., Тавлинова Г.К. Комнатные и балконные растения. - М.: Прейскурантиздат, 1991, - 352 с., ил
12. Сергиенко Ю.В. Полная энциклопедия комнатных растений/ Ю.В.Сергиенко – М: АСТ, 2008 – 319, (1) с.

13. Фролова Т.В. Цветоводство от А до Я. Ростов, «Феникс», 2002. – 288 с.
14. Хейц Х. Комнатные растения. Цветы в доме. Все о 200 самых популярных комнатных растениях. – М.: АСТ: Астрель, 2007, - 239 с.: цв.ил.
15. «Мир растений», РОСМЕН, 2014, - 64 с.

### Глоссарий

- Андроцей – совокупность тычинок на цветке
- Акарициды – клещ, - препараты, уничтожающие растительноядных клещей.
- Абсцизовая кислота – гормон растений. Увеличивает период покоя, ускоряет образование отдельного слоя при опадении листьев.
- Ареал – часть земной поверхности, в пределах которой распространен данный таксон.
- Ареола – видоизмененная почка, которая является точкой роста у представителей семейства кактусовых.
- Ассимиляция – процесс образования химических веществ за счет процессов фотосинтеза.
- Агротехника – совокупность приемов выращивания растений.
- Альпинарий – сад или участок сада с альпийскими растениями.
- Альпельные растения – растения с поникающими, стелющимися или свисающими побегами.
- Биогрунт – универсальный, экологически чистый субстрат для выращивания растений.
- Вайя – крупный, сильно расчлененный лист папоротника.
- Вегетативные органы – части растений, выполняющих основные функции питания и обмена веществ с окружающей средой обитания.
- Венчик – внутренняя, - обычно ярко окрашенная часть двойного околоцветника, состоящая из лепестков.
- Вид – совокупность особей, обладающих общими морфологическими признаками, способных в природных условиях к скрещиванию и занимающих общий сплошной или частично разорванный ареал.
- Внекорневая подкормка – способ внесения удобрений, при котором растения получают питательные вещества через листья.
- Вирусы – микроскопические возбудители болезней. Которые поражают комнатные растения.
- Влажность воздуха – количество водяного пара в воздухе.
- Гигрофиты – растения влажных местообитаний.
- Гумус – самый плодородный поверхностный слой земли.
- Зигоморфный цветок – цветок, околоцветник которого имеет одну плоскость симметрии.
- Инсектициды – химические препараты для уничтожения вредных насекомых на комнатных и садовых культурах.
- Камбий – односторонний слой клеток образовательной ткани.
- Кислотность почвы – важный показатель пригодности субстрата (почвенной смеси) для выращивания растений. Водородный показатель ( РН) в нейтральной среде равен 7, кислотной ниже 7, щелочной выше 7.

Копулировка – прививка черенком

Мульчирование – рыхлый защитный слой. Это покрытие почвы различными материалами и составами – так называемой мульчей.

Пикировка – пересадка сеянцев для более сильных растений.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Юный цветовод» (базовый уровень)

#### Первый год обучения

№	Дата проведения	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
<b>Раздел 1. Введение – 18 часов</b>						
1		Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности при выполнении практических работ. Права и обязанности юных цветоводов	2	Беседа, рассказ учителя, инструктаж	Кабинет	Текущий контроль в форме тестирования
2		Растения нашего дома. Значение комнатных растений, их влияние на микроклимат помещения.	2	Беседа, рассказ	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
3		Правила выбора растений для вашего дома.	2	Беседа, показ, рассказ	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
4		Систематика и происхождение растений	2	Беседа, рассказ	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования

5		Многообразие комнатных растений	2	Беседа, демонстрация	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
6		Классификация растений	2	Рассказ, демонстрация	Кабинет	Текущий контроль в форме опроса
7		Экологические группы растений	2	Рассказ, демонстрация, беседа	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
8		Органы растений и их строение. Функции органов растений	2	Рассказ, демонстрация,	Кабинет	Текущий контроль в форме опроса
9		Различие растений по своему строению, форме, окраске. Время цветения	2	Рассказ, демонстрация	Кабинет	Текущий контроль в форме опроса

**Раздел 2. Особенности содержания растений в комнатных условиях – 84 часа**

10		Светолюбивые и теневыносливые растения	2	Беседа, демонстрация, рассказ	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
11		Растения длинного и короткого дня. Вечнозеленые растения.	2	Беседа, демонстрация	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
12		Практическая работа №1. Определение типа комнатных растений по отношению к освещенности в зависимости от морфологического строения листа.	2	Беседа, демонстрация, практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
13		Практическая работа №2. Закладка опытов по учебно-исследовательской работе	2	Беседа, демонстрация, практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
14		Шкала температур для	2	Беседа,	Кабинет	Текущий контроль в форме

		содержания различных комнатных растений.		демонстрация,		собеседования
15		Ассортимент растений, пригодных для комнатной культуры. Правила соблюдения теплового режима.	2	Беседа, демонстрация	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
16		Практическая работа №3. Особенности строения устьица растительной клетки от мест произрастания растений	2	Беседа, демонстрация, практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
17		Практическая работа № 4. Влияние температуры в зимнее время на рост и развитие растений.	2	Беседа, демонстрация, практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
18		Шкала воздушного режима. Влияние воздуха на процесс фотосинтеза	2	Беседа, демонстрация	Кабинет	Текущий контроль в форме тестирования
19		Содержание кислорода в воздушной среде. Дыхание молодых растений	2	Беседа, рассказ	Кабинет	Текущий контроль в форме тестирования
20		Практическая работа № 5. Расчет потребности растений в кислороде в течение суток	2	Беседа, демонстрация, практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования



		недели.				
21		Практическая работа № 6. Защита растений от сквозняков	2	Беседа, демонстрация, практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
22		Водный режим. Шкала полива	2	Беседа, демонстрация	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
23		Опрыскивание растений. Температура воды для полива	2	Беседа, демонстрация	Кабинет	Текущий контроль в форме тестирования
24		П. Р. Влияние влажности воздуха на рост и развитие комнатных растений	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
25		П.Р. Определение потребностей в воде для различных растений	2	Беседа, практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
26		Виды почв.	2	Беседа, демонстрация	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
27		Экскурсия в лес, заготовка почвенных смесей	2	Беседа	Кабинет, лес	Текущий контроль в форме тестирования
28		Значение питания для формирования зеленых побегов	2	Беседа, демонстрация	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
29		Поглощение элементов питания корнями. Кислотность растворов, концентрация солей в почве.	2	Беседа, демонстрация	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
30		П.Р. Выращивание растений на	2	Практическая работа. Беседа	Кабинет	Текущий контроль в виде тестирования

		растворах минеральных удобрений.				
31		П.Р. Выделение кислорода листьями растений на свету. Образование крахмала в листьях.	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде оформления отчета
32		Внесение удобрений. Виды удобрений	2	Рассказ, демонстрация	Кабинет	Текущий контроль в форме опроса
33		Влияние на развитие растений избытка и недостатка питательных веществ	2	Беседа, рассказ	Кабинет	Текущий контроль в виде опроса
34		П. Р. Приготовление питательных смесей	2	Беседа, практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде опроса
35		П.Р. Подкормка растений	2	Беседа, практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде тестирования
36		Правила ухода за растениями	2	Рассказ	Кабинет	Текущий контроль в виде опроса
37		Требования к уходу за комнатными растениями	2	Беседа	Кабинет	Текущий контроль в виде опроса
38		П.Р. Пересадка и перевалка растений	2	Беседа, практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде собеседования
39		П. Р. Пересадка и перевалка	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде собеседования
40		П.Р. Прищипка рассады	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде опроса
41		П.Р. прищипка растений	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде опроса

42		П.Р. Обрезка	2	Беседа, практическая работа	Кабинет, сад	Текущий контроль в виде опроса
43		П.Р. Обрезка	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде опроса
44		П.Р. Омолаживание растений	2	Рассказ, практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде опроса
45		П. Р. Омолаживание растений	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде опроса
46		П.Р. Подвязка растений	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде опроса
47		П.Р. Орошение растений	2	Беседа, практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде опроса
48		П.Р. Изготовление деревянной посуды и подставок для выращивания комнатных растений	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде собеседования
49		П.Р. Изготовление декоративных полок для размещения растений.	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде собеседования
50		Правила размещения растений в комнате. Комнатный садик.	2	Беседа, рассказ	Кабинет	Текущий контроль в виде собеседования
51		П.Р. Создание эскизных проектов оформления	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде собеседования

		класной комнаты				
<b>Раздел 3. Гидропоника – 28 часов</b>						
52		Понятие о гидропонике. Способы выращивания растений без почвы	2	Беседа. рассказ	Кабинет	Текущий контроль в виде опроса
53		Принципы гидропонного способа выращивания растений	2	Беседа, рассказ	Кабинет	Текущий контроль в виде опроса
54		П.Р. Виды субстратов	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде опроса
55		П. Р. Приготовление субстратов для комнатных растений	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде опроса
56		П.Р. Изготовление простейших микропарников	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде опроса
57		Изготовление торфоблоков для проращивания и выращивания растений	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде опроса
58		П.Р. Приготовление питательных растворов для выращивания растений методом гидропоники.	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде опроса
59		П.Р. Приготовление питательных растворов	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде опроса
60		П.Р. Безсубстратный способ	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде тестирования

		выращивания растений				
61		П.Р. Технология увлажнения корней при воздушной культуре	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде тестирования
62		Особенности ухода за растениями	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде тестирования
63		П.Р. Защита растений от вредителей и болезней.	2	Беседа. Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде тестирования
64		П.Р. Изготовление емкостей для выращивания комнатных растений методом гидропоники	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде опроса
65		П.Р. Изготовление емкостей для выращивания растений	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде опроса
<b>Раздел 4. Растения для помещений – 10 часов</b>						
66		Жизненные формы растений	2	Рассказ, беседа	Кабинет	Текущий контроль в виде собеседования
67		Древесные, травянистые и луковичные растения	2	Рассказ, демонстрация	Кабинет	Текущий контроль в виде собеседования
68		Ассортимент растений. Растения Ю. Африки	2	Рассказ, беседа	Кабинет	Текущий контроль в виде собеседования
69		Растения Ю. Америки	2	Рассказ, беседа	Кабинет	Текущий контроль в виде собеседования
70		Ассортимент растений С. Африки	2	Рассказ. Беседа	Кабинет	Текущий контроль в виде тестирования
<b>Итоговое занятие – 4 часа</b>						

71		Обобщение темы. Итоговый контроль знаний	2		Кабинет	Промежуточный контроль в виде тестирования
72		Итоговый контроль	2		Кабинет	Промежуточный контроль в виде защиты проекта

### Второй год обучения

№	Дата проведения	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
1		Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности при выполнении практических работ	2	Беседа, рассказ учителя, инструктаж	Кабинет	Текущий контроль в форме тестирования
		<b>Раздел 1. Происхождение комнатных растений</b>	<b>8</b>			
2		Тропические растения	2	Беседа, демонстрация, рассказ	Кабинет	Текущий контроль в форме опроса
3		Растения саванн и степей	2	Беседа, демонстрация, рассказ	Кабинет	Текущий контроль в форме опроса
4		Растения пустынь	2	Беседа, демонстрация, рассказ	Кабинет	Текущий контроль в форме опроса
5		Субтропические растения	2	Беседа, демонстрация, рассказ	Кабинет	Текущий контроль в форме тестирования
		<b>Раздел 2. Календарь основных работ в цветоводстве</b>	<b>34</b>			
6		Календарь основных работ цветовода	2	Беседа, демонстрация, рассказ	Кабинет	Текущий контроль в форме опроса
7		Пересадка комнатных	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме

		растений				собеседования
8		Профилактика заболеваний и борьба с вредителями	2	Рассказ, показ	Кабинет	Текущий контроль в форме тестирования
9		П.Р. Определение заболеваний и вредителей комнатных растений	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде тестирования
10		Размножение растений	2	Рассказ, показ, практикум	Кабинет	Текущий контроль в форме тестирования
11		П.Р.Размножение черенками. Подготовка почвенных смесей для черенкования.	2	Беседа, практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме тестирования
12		П.Р.Высадка черенков комнатных растений в цветочные горшки с почвой	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
13		П.Р. Черенкование традесканции	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
14		П.Р. Размножение комнатных растений прививкой	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме тестирования
15		П.Р. Размножение комнатных растений культурой тканей	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
16		Выгонка луковичных растений. Агротехника	2	Рассказ с элементами беседы показ	Кабинет	Текущий контроль в форме опроса
17		П.Р. Выгонка	2	Практическая	Кабинет	Текущий контроль в

		тюльпанов		работа		форме выставки
18		П.Р. Выгонка нарциссов	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме выставки
19		Выгонка витаминной зелени	2	Беседа, показ	Кабинет	Текущий контроль в виде опроса
20		Выгонка витаминной зелени	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий в виде опроса
21		Выгонка витаминной зелени	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде выставки
22		Лунный календарь цветовода	2	Рассказ	Кабинет	Текущий контроль в виде собеседования
		<b>Раздел 3. Борьба с вредителями и болезнями растений</b>	<b>14</b>			
23		Вредители растений	2	Рассказ с элементами беседы	Кабинет	Текущий контроль в форме опроса
24		Болезни растений	2	Рассказ, показ	Кабинет	Текущий контроль в форме опроса
25		Бактерии и вирусы	2	Рассказ	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
26		Повреждения растений, не связанные с вредителями и заболеваниями	2	Рассказ, показ	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
27		Источники инфекции и гигиена растений	2	Рассказ с элементами беседы	Кабинет	Текущий контроль в форме опроса
28		Способы и средства борьбы с вредителями комнатных растений	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме отчета
29		Определение болезней	2	Практическая	Кабинет	Текущий контроль в



		комнатных растений		работа		форме отчета
		<b>Раздел 4. Растения и энергетика</b>	<b>8</b>			
30		Цветы и знаки зодиака	2	Беседа, демонстрация, рассказ	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
31		Характер растений	2	Беседа, демонстрация, рассказ	Кабинет	Текущий контроль в форме опроса
32		Растительный тест	2	Беседа, демонстрация, рассказ	Кабинет	Текущий контроль в форме тестирования
33		Растения очищают воздух	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме тестирования
		<b>Раздел 5. Удивительные растения</b>	<b>12</b>			
34		Растения – антибиотики	2	Беседа, демонстрация, рассказ	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
35		Растения – фитогормоны	2	Беседа, демонстрация, рассказ	Кабинет	Текущий контроль в форме тестирования
36		Ядовитые растения	2	Беседа, демонстрация, рассказ	Кабинет	Текущий контроль в форме тестирования
37		Растения – хищники	2	Беседа, демонстрация, рассказ	Кабинет	Текущий контроль в форме тестирования
38		Растения – аллергены	2	Беседа, демонстрация, рассказ	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
39		Растения и домашние животные	2	Беседа, демонстрация, рассказ	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
		<b>Раздел 6. Фитотерапия</b>	<b>14</b>			
40		Аптека на окне	2	Рассказ, показ, практикум	Кабинет	Текущий контроль в виде выставки

41		Изготовление лекарственных средств	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме отчета
42		Приготовление отваров из растений	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме отчета
43		Приготовление лечебных настоек	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме тестирования
44		Применение растений в косметике	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме выставки
45		Изготовление крема для рук	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме выставки
46		Фиточай. Приготовление фиточая с использованием комнатных растений	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме отчета
		<b>Раздел 7. Украсть свою жизнь</b>	<b>22</b>			
47		Миниатюрные сады на основе комнатных растений	2	Рассказ, показ, практикум	Кабинет	Текущий контроль в форме опроса
48		Создание проекта озеленения помещения «Минисад в доме»	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме опроса
49		Комнатный садик. Технология создания комнатного садика	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
50		Создание эскиза «Классный садик»	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в виде защиты проекта
51		Садик в плошке и в бутылке	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме опроса

52		Создание садика в плошке и бутылке	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме опроса
53		«Летняя зима» с помощью растений	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме опроса
54		Создание композиций из комнатных растений	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме самостоятельной работы
55		Использование цветов и растений для украшения интерьера помещений	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме опроса
56		Цветочный микс. Разработка проектов украшения интерьера помещений	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
57		Разработка проектов украшения интерьера помещений	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме защиты проекта
		<b>Раздел 8. В мире цветов</b>	<b>30</b>			
58		Необычные растения	2	Рассказ, демонстрация	Кабинет	Текущий контроль в форме тестирования
59		Выгонка растений зимой Технология выгонки тюльпана в зимнее время	2	Рассказ	Кабинет	Текущий контроль в форме опроса
60		Выгонка тюльпана в зимнее время	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме самостоятельной работы
61		Выгонка тюльпана	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме выставки

62		Мифы о растениях	2	Рассказ, демонстрация	Кабинет	Текущий контроль в форме тестирования
63		Цветение растений	2	Рассказ, демонстрация	Кабинет	Текущий контроль в форме собеседования
64		Регуляторы роста растений	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме отчета
65		Комнатные растения и экология жилища	2	Рассказ, демонстрация	Кабинет	Текущий контроль в форме самостоятельной работы
66		Язык растений	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме опроса
67		Конкурс юного дизайнера. Выбор темы проекта	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме самостоятельной работы
68		Подготовка проекта	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме самостоятельной работы
69		Работа над темой проекта	2	Практическая работа		Текущий контроль в виде самостоятельной работы
70		Работа над темой проекта	2	Практическая работа	Кабинет	Текущий контроль в форме выставки
71		Защита творческих работ	2		Кабинет	Текущий контроль в форме защиты проекта
72		Итоговое занятие	2	Защита проектов	Кабинет	Промежуточный контроль в форме тестирования
	ИТОГО		144			

### Оценочные и диагностические материалы

Оценочными материалами в процессе реализации программы являются следующие виды проверок:

- **Текущая** – на каждом занятии проводится проверка выполняемой работы и ее оценка.
- **Диагностические срезы** на начало учебного года и конец учебного года.

Диагностика проводится с помощью карты оценки результативности реализации программы «Юный цветовод».

Оценка знаний по каждому из разделов осуществляется на основе тестирования.

Оценка практических умений в области цветоводства осуществляется в рамках педагогического наблюдения за практической деятельностью учащихся в соответствии с критериями «Оценка практической деятельности».

#### Карта оценки результативности изучения программы.

1. Ф.И.О. ученика
2. Название раздела, темы.
3. Результат освоения теоретической информации (оценивается от 1 «очень слабо» до 5 «очень хорошо» баллов.)
4. Опыт освоения практической деятельности – навыки и умения (от 1 до 5 баллов).
5. Опыт – бережное отношение к окружающей среде (оценивается от 1 до 5 баллов).
6. Опыт творческого подхода (оценивается от 1 до 5 баллов).
7. Опыт коммуникативность, сотрудничество (оценивается от 1 до 5 баллов)
8. Мотивация и желание получать новые знания (оценивается от 1 до 5 баллов).

#### Общая оценка уровня результативности.

1. 7-20 баллов – низкий уровень усвоения программы.
2. 11-28 баллов – средний уровень усвоения программы.
3. 28-35 баллов – высокий уровень усвоения программы.

#### Карта оценки практической деятельности по программе «Юный

##### цветовод»

1. Ф.И.О. учащегося
2. Название темы, раздела.
3. **Соблюдения технологии и последовательности выполнения работ.**
  - технология не соблюдена, работа выполнена не последовательно – 1 балл;
  - технология соблюдена частично, работа выполнена не последовательно-2 балла;
  - технология соблюдена, работа выполнена не последовательно – 3 балла;
  - технология не соблюдена, работа выполнена последовательно – 4 балла;
  - технология соблюдена, работа выполнена последовательно – 5 баллов.
4. **Самостоятельность выполнения работы**
  - - работа выполнена с помощью сотрудничества в системе «учащийся-учащийся» - 1 балл;

- работа выполнена в системе «учащийся – педагог» - 2 балла;
  - работа выполнена самостоятельно – 3 балла.
- 5. Бережное отношение и аккуратность при работе с живым материалом.**
- - работа выполнена не аккуратно, отношение к природе негативное – 0 баллов;
  - - работа выполнена не аккуратно, отношение к природе бережное – 1 балл;
  - - работа выполнена аккуратно, отношение к природе бережное – 3 балла.
- 6. Проявление интереса к результатам своей работы**
- - не проявляет интерес – 0 баллов;
  - - проявляет заботу, но не интересуется результатом – 2 балла;
  - - проявляет заботу и интерес – 3 балла.
- 7. Использование эстетических принципов в работе по выращиванию растений.**
- - работа выполнена без использования эстетического принципа – 0 баллов;
  - - работа выполнена с использованием эстетических принципов -1 балл.
- 8. Степень креативности работы.**
- - работа выполнена по шаблону – 1 балл;
  - - работа выполнена творчески, присутствуют авторские идеи – 2 балла.
  -

### **Оценка результатов**

1. 0-4 балла соответствует низкому практическому уровню;
2. 4-10 баллов соответствует среднему уровню;
3. 10-17 баллов соответствует высокому уровню.

### **Задания для тестирования по изученному материалу**

Тестирование рекомендуется проводить два раза в год вначале и в конце учебного года. С результатами теста необходимо ознакомить родителей и учащихся в конце года.

#### **Задачи и вопросы**

1. Двое учащихся решили вырастить герань. Один из них купил глиняный цветочный горшок, положил в него камни. Сверху насыпал слой почвы, а затем посадил герань. Второй посадил герань в железную банку с землей. Ухаживали мальчики за цветами одинаково. У первого герань вскоре зацвела, а у второго зачахла. Почему?
2. Из почвы растения поглощают воду и минеральные вещества. Однако такие вещества, как сахар. Белки. Масла. Крахмал, растения не получают из почвы. Почему в растениях находятся эти вещества?
3. С какой целью человек делает прививку плодовых растений?
4. Цветки растений имеют различную окраску, но замечено, что растения, цветущие вечером и ночью, имеют чаще всего венчик белого и желтого цвета. Дайте объяснение этому явлению?
5. При длительном хранении клубни георгинов теряют свой вес. Дайте объяснение этому явлению?

6. Рост корня, стебля, листа, цветка. Плода зависит от деления и роста клеток. Весной в древесине образуются более крупные клетки. Чем в осенью. Как объяснить это явление?
7. В листьях растений в хлоропластах интенсивно протекает процесс фотосинтеза. Происходит ли он в плодах? Почему?
8. Если в почву, бедную известью, положить кусочек мрамора, то через некоторое время он будет «изъеден» корнями растений. Каким образом растения «грызут» камни?

## Контрольно-измерительные материалы

### Разноуровневые задания по программе «Юный цветовод»

**Краткий анонс:** в тесте представлены разноуровневые задания по всем темам, пройденным в течении учебного года. Тест в таком виде позволяет более полно проверить качество усвоения изученного материала. К тесту прилагается ключ.

1. Обведите кружком вариант ответа «да» или «нет», который вы считаете правильным.

Как называются растения, выращиваемые человеком?

культурные

да	нет
----	-----

дикорастущие

да	нет
----	-----

2. Закончите предложение.  
После сбора семена однолетних цветковых растений укладывают ...
3. Обведите номер правильного ответа.

Для чего проводят перекопку почвы?

- а) для удаления вредителей
- б) для поддержания почвы в рыхлом состоянии
- в) для внесения удобрений

4. Запишите в таблицу ответов буквы соответствующие порядковому номеру.

Укажите последовательность работ при заготовке листовенной почвы

- А) набрать почву

- Б) поставить на хранение
- В) разгрести листья

1
2
3

5. Соотнесите название растения и вид.

- 1) культурное растение            А) мать-и-мачеха
- 2) дикорастущее растение        Б) бархатцы;

1
2

6. Вставьте пропущенное слово.  
После перекопки почву ..... граблями

7. Обведите кружком вариант ответа «да» или «нет», который вы считаете правильным.

Инвентарь для перекопки почвы –

грабли

да	нет
----	-----

да	нет	лопата
----	-----	--------

мотыга

да	нет
----	-----

8. Обведите номер правильного ответа.

Семена бархатцев при выращивании в горшках засыпают почвой слоем

- А) в 1 см;            Б) в 2 см;            В) в 3 см.

9. Соотнесите название инструмента и вид, выполняемой им работы.

- 1) лопата                    а) рыхление почвы
- 2) рыхлитель              б) перекопка почвы
- 3) лейка                    в) полив почвы



1
2
3

10. Закончите предложение.

Лопату переносят острой частью .....

**Ключ к тесту.** Ключ – это список правильных ответов на все тестовые задания.

С помощью ключа проверяются, анализируются и оцениваются с учетом авторского замысла результаты выполненных учащимися тестовых заданий

Данный способ оценки основан на том, что если учащиеся овладели более чем 70% объема знаний и умений, предусмотренных программой, то в дальнейшем они могут успешно пополнять знания и развивать умения и, со временем достигнут планируемого уровня обучения.

«5» – 91% - 100%

«4» - 81% - 90%

«3» – 71% - 80%

«2» – меньше 70%

### **Рейтинговая система оценки дифференцированных заданий**

Уровень А

- правильный ответ - 1 балл,
- неправильный ответ - 0 баллов;

Уровень Б

- правильный ответ – 2 балла;
- неправильный ответ при наличии записи, содержащей верные рассуждения - 1 балл;

Уровень В:

- за правильный ответ и записи без ошибок - 3 балла;
- за правильный ответ, но сопровождающие записи с ошибками – 2 балла;
- за неправильный ответ, но записи свидетельствуют о правильности хода мышлений - 2 балла;
- за частичное решение или частичный ответ, который не доведен до логического завершения - 1 балл;
- в остальных случаях 0 баллов.

### **Определение времени на выполнение каждого задания и общего времени на тестирование**

Время задается в зависимости от сложности задания:

Уровень А - 2 - 3 минуты;

Уровень Б - 4 - 5 минут;

Уровень В - 6 - 8 минут.

Учащиеся выполняют работу на листах с заданиями.

№	Вариант ответа на задание.	Уровень	Количество баллов за правильный ответ.	Время на ответ
1	Да Нет	а	1 б.	2 мин.
2	в коробки для просушки.	в	3 б.	5 мин.
3	Б	а	1 б.	2 мин.
4	1в 2а 3б	в	3 б.	5 мин
5	1б 2а	б	2 б.	3 мин
6	выравнивают	в	3 б.	5 мин.
7	Нет Да Нет	а	1 б.	2 мин.
8	А	а	1 б.	2 мин.
9	1Б 2А 3Б	б	2 б.	3 мин
10	вниз	в	3 б.	5 мин.
	Всего:		20 б.	34 мин.

Для данного теста: оценка «5» - 19-20 баллов; оценка «4» - 17-18 баллов; оценка «3» - 15 -17 баллов; оценка «2» - 14 и менее баллов

Дифференцированные задания в конце года.

Выберите правильный ответ.

1. Какие цветковые растения называются однолетними?

- а) растут и цветут несколько лет
- б) растут и цветут одно лето
- в) растут и цветут два года

2. Какие цветковые растения называют многолетниками?
  - а) растут и цветут в течение многих лет
  - б) растут и цветут 3 года
  - в) растут и цветут только летом
3. Какие цветочные растения называют зимующими многолетниками?
  - а) которые выкапывают осенью и хранят до весны
  - б) которые не требуют укрытия на зиму
  - в) которые хорошо переносят зиму и не требуют укрытия
4. Как размножаются однолетние цветочные растения?
  - а) вегетативным способом
  - б) семенным способом
5. Как называют растения, которые выращивают для украшения домов и улиц?
  - а) культурные
  - б) цветочные
  - в) декоративные
6. Для чего проводят отбор крупных семян?
  - а) для красоты
  - б) для получения сильных и здоровых растений
  - в) для быстрого посева
7. Для чего проводят перекопку почвы?
  - а) для удаления вредителей
  - б) для поддержания почвы в рыхлом состоянии
  - в) для выравнивания поверхности
8. Как правильно рыхлить почву в цветочном горшке с комнатным растением?
  - а) от стебля к краю горшка
  - б) от стенки горшка к стеблю
  - в) по всей поверхности почвы
9. Это растение укрепляет корни волос
  - а) бегония б) лилия в) бальзамин
10. Как размножается хлорофитум
  - а) стеблевым черенком б) усами в) отводками
11. Определите по внешнему виду комнатные растения, запишите их номера (алоэ, бегония, зигокактус папоротник, хлорофитум, сансевиера)
12. Подберите уравнения к органам растений.
 

А. Калийные	1. лист
Б. Фосфорные	2. корень
В. Азотные	3. цветок
13. Когда лучше пересаживать растение
  - а) зимой б) летом в) весной
14. Определите и запишите вредителей комнатных растений
15. Определите по внешнему виду растение
16. Сделайте соответствие
 

А. Болезни	1. серая плесень
Б. Вредители	2. тля
17. Укажите последовательность работ при заготовке листовенной почвы.

- А. набрать почву
- Б. поставить на хранение
- В. разгрести листья

18. Измельченные листья какого растения накладывают на мозоли.

- А) алоэ    б) традесканция    в) каланхоэ

Всего 28 баллов.

Оценка «5» - 27-28 баллов

Оценка «4» - 25-26 баллов

Оценка «3» - 22-24 баллов

Оценка «2» - 20 и менее баллов

### Методические материалы

В процессе обучения используются:

- \* - презентации и фотоматериалы по цветоводству;
- \* - видеоматериалы;
- \* - методические материалы по организации учебно-исследовательской деятельности.

### Теоретический материал к занятиям

#### Самые полезные комнатные растения

С незапамятных времен, чтобы защититься от недугов люди прибегали к помощи разных комнатных растений. Египетские и римские умельцы изготавливали из растений отвары, зелья и бальзамы. Китайцы использовали необычное лекарственное растение под названием женьшень. В древней Индии было более 700 лекарств, которые изготавливались из растений. Главное, это уметь отличать полезные комнатные растения от остальных. Мы знаем, что самые полезные комнатные растения обитают в лесах, в садах, огородах и других местах. Очень многие комнатные растения также имеют целительные свойства. Современные исследователи начинают использовать большую часть таких растений в современной медицине, так как многие из них становятся очень важными для здоровья. В растениях вы обнаружите множество полезных веществ: сапонины, кумарные вещества, большое количество эфирных масел, фитонцидов, витаминов и т.д. Комнатные растения могут излечить внутренние болезни, а также очистить воздух, обогащая его кислородом и многими полезными для человека веществами. Растения выделяют летучие органические вещества, которые могут убивать болезнетворные бактерии и микроорганизмы. Полезные растения, которые могут синтезировать такие вещества и являются темой заинтересованности многих цветоводов. Такие цветы могут оздоровить атмосферу в вашем доме.

Полезные комнатные растения станут достойным украшением вашего дома, которые символизируют связь человека и природы. Вы сможете познать чистый и ароматный воздух. С их помощью, осенние депрессии и одолевающие вас болезни никогда больше не смогут навредить. Хлорофитум – это известное полезное комнатное растение для кухни. Он может очистить комнату от вредоносных газов за считанные минуты. Похожими свойствами обладают и другие растения: монстера, плющ обыкновенный, аспарагус, белый молочай, каланхоэ, спатифиллум. Кливия может очищать воздух в помещении, где есть курящие. Часто растения этого семейства нуждаются в свежем воздухе, поэтому необходимо их «выгуливать», чтобы они восстанавливали свои свойства. От духоты ваш дом избавит сансевиера. Это настоящий пример самым полезным комнатным растениям, ведь её способность выделять кислород намного выше, чем у остальных. Это растение спасёт вас от вредоносных микроэлементов, которые выделяет ваша мебель и электроприборы.

Сделать воздух более влажным и обогатить его кислородом сможет циперус и фикус. Похожими свойствами обладают растения с крупными зелёными листьями. Если вам приходится часто работать за компьютером, неподалёку от конди-

ционера, принтера, ксерокса, то, скорее всего, в конце дня вы почувствуете сильную усталость, а иногда даже сильнейшую головную боль. Вредный воздух, который портят ваши бытовые приборы, будет разбавлен запасными летучими веществами комнатных растений. Особенно вам помогут хвойные растения, которые вырабатывают наибольшее количество фитонцидов. К ним относятся: кипарис, можжевельник, араукария и многие другие растения. Восстановление ионного состава воздуха также сумеют комнатные растения кротон и цереус. Если в вашей семье кто-то страдает сильными головными болями, тогда ему обязательно поможет растение пеларгония. Кстати, растения из этого семейства обладают успокоительными свойствами и понижают кровяное давление.

Помогут защититься от микробов растения, которые обладают стойким запахом. К ним относятся: цитрусы, эвкалипт, мята, рододендрон. Особенным запахом, который может отпугивать вредных насекомых, обладают шалфей и лаванда. Луковые растения, например, такие как зефирантес, выделяют необычный аромат, который поможет победить любую болезнь за считанные дни. Разного вида радиоактивного излучения будут уничтожать кактусы. Семейство аспаргусовых могут поглощать тяжёлые металлические соли, а также неблагоприятные формальдегиды и фенолы, которые выделяет новая мебель и бытовая техника. От них вам также поможет защититься: алоэ, диффенбахия, хлорофитум и другие. В любом доме есть определённые места, в которых может развиться глубокая депрессия. В этих зонах людям жить противопоказано. Животные также стараются избежать их, все, кроме кошек, которые наоборот собираются здесь по ночам. Однако, геопатогенная зона – это всего лишь скопление вредоносной энергии, которую могут впитать в себя самые полезные создания на планете – комнатные растения. Они будут впитывать отрицательную энергию, и отдавать положительный заряд в атмосферу помещения или местности. Наиболее известные растения-очистители это: пальма, мирт, фикус и любые другие растения, которые имеют прямостоячий стебель и округлую крону. Плохие излучения энергии также принимают на себя вьющиеся растения, например: плющ обыкновенный, традесканция, циссус и т.д. К тому же, они очень стильно вписываются в интерьер дома и могут стать даже его необходимым дополнением. Очень важно подбирать растения для спальни. Наиболее популярными для этой цели являются: драцен, кордилин и другие. Эти растения смогут успокоить и расслабить вас и ваш организм во время сна. Запах этих растений отпугивает насекомых и убивает микроорганизмы, в результате чего вы можете быть уверены в охране собственного сна. Более того, эти растения поддерживают свежий воздух в комнате. Но главное, чтобы комнатное растение было вашим любимым и не создавало внутренней дисгармонии с вашим настроением. Если же вы ещё не нашли свой идеал, то это повод отправиться в магазин и посмотреть живые растения. Одно из них обязательно привлечёт ваше внимание, оставив впечатление на всю жизнь. Если ваша работа заключается в общении и непрерывной работе, а вокруг лишь серые стены и неизменные лица коллег, тогда вы должны непременно сменить обстановку, подарив вашему рабочему месту небольшую часть живой природы. Любые комнатные растения позволяют расслабиться, создают впечатление гармонии и неосознанно охраняют человека от разных бед.

## Лечебные свойства комнатных растений

Едва ли не на каждом окошке красуются наши зеленые друзья. От них красота и польза! Комнатные растения дарят и детям, и взрослым красоту, свежесть, удовольствие. А еще они проделывают огромную работу по переработке вредных веществ, выделяемых людьми, стенами, мебелью. Таким образом, цветы в горшках не просто радуют глаз, но и очищают жилище. Лечебные свойства комнатных растений действительно удивляют.

### Живые фильтры

**Алоэ** снижает количество вредных микроорганизмов в 4 раза. Идеальное растение для спальни. В темноте алоэ вырабатывает вещества, поглощающие вредные выделения от мебели. **Герань**. Все ее разновидности обладают фитонцидными свойствами, убивающими вредные микробы в воздухе, в том числе и стафилококки.

**Женьшень** нейтрализует вредные излучения телевизоров и компьютеров.

**Спатифиллум**. Подойдет для любой комнаты. Он поглощает вредные вещества, попадающие в квартиру через форточки.

**Монстера, циперус**. Повышают влажность в помещениях, в которых они находятся. Это особенно важно зимой.

### Мирт

Это очень полезное растение и можно смело утверждать, — универсальное.

Спектр действия лекарственных средств из мирта очень широк. Они применяются для профилактики гриппа, а также для лечения осложнений после гриппа, так как действуют на организм мягко. Настоями и настойками из мирта лечатся от бронхита, астмы, туберкулеза, дифтерии, гайморита, болезней сердца, крови, горла, костей, используют для укрепления желудка, органов брюшной полости. Мирт действует эффективнее многих антибиотиков, а противопоказаний к его применению не выявлено. Мирт хорош для лечения любого вида аллергии. Очень полезен мирт детям и ослабленным больным. Можно приготовить из мирта спиртовую настойку и использовать ее для полосканий, а также для обработки ран вместо зелени и йода.

**Алоэ**. В алоэ содержится больше лекарственных веществ, чем в целой домашней аптечке. Поселив алоэ в доме, можно быть уверенным: это лекарственное растение выручит в подходящий момент. При насморке и воспаленном горле чаще всего пользуются соком алоэ. Напомним, что использовать надо только свежееотжатый сок, потому что при хранении он быстро теряет свои свойства. При аденоидах сок алоэ можно закапывать в каждую ноздрю по 5-6 капель 1-2 раза в день. Предварительно нос следует очистить, промыв отваром трав или раствором соленой воды. Курс лечения может продолжаться 7 дней. При термическом ожоге можно накладывать кашицу из листьев алоэ, сочетая ее с другими лекарствами.

### Цветочная аптека

**Каланхоэ**. Сок свежих мясистых листьев обладает противовоспалительным действием. Если им смазывать слизистую носа, он излечивает грипп, а для здоровых людей. Чтобы положительные свойства зеленых любимцев проявлялись максимально, важно относиться к ним с любовью — как к живым существам может с успехом применяться в период эпидемий как профилактическое средство.

- Сок каланхоэ избавит малыша от насморка. Достаточно выдавить из листа несколько капель и закапать их в нос.
- Свежие размятые листья останавливают кровотечение из ран, заживляют раны, обморожения, ожоги.

**Золотой ус.** Если домашний женьшень, как его еще называют в народе, поселился у вас дома, он не раз придет на помощь в самых трудных ситуациях. Действительно, он будто бы соткан из жизненной энергии — так много в нем биологически активных веществ, витаминов, минералов, и все они находятся в оптимальном соотношении. Так что золотой ус можно назвать настоящей домашней аптекой. При простудном воспалении слизистой оболочки носа ее протирают ватным тампоном, смоченным в настое золотого уса. Настой: измельчают один крупный лист не менее 20 см длиной, помещают в стеклянную или керамическую (не металлическую!) посуду, заливают 1 л кипятка, тщательно укутывают и настаивают сутки. Этим же настоем полощут горло. Ингаляции: в 0,5 л горячей воды добавляют 1 столовую ложку измельченных листьев золотого уса и дышат над паром в течение 2-3 минут. Эта процедура помогает от аллергического ринита (насморка). Масло: в 100 г горячего масла опускают 2 столовые ложки нарезанного уса, когда остынет — готово. Используют при экземе.

### Комнатные растения для здоровья

Какова плата за современный комфорт в наших домах? Современные строительные и отделочные материалы, бытовая химия; бытовая техника, без которой не может обойтись ни одна хозяйка – все это постоянно загрязняет воздух в наших квартирах, щедро добавляя в него вредные для здоровья фенол, формальдегид, аммиак, ацетон, окиси углерода и азота, аэрозоли тяжелых металлов (всего около сотни ядовитых соединений). Порядка 80% вредных веществ, «плавающих» в атмосфере наших домов, выделяют строительные и отделочные материалы. Исследования показывают, что концентрация вредных веществ в воздухе внутри помещений превышает в 1,5 – 4 раза аналогичный показатель для наружного, «уличного» воздуха. Кроме того, неблагоприятное «давящее» воздействие на психику и в целом на здоровье человека оказывает «прямоугольная» стилистика современных интерьеров. Но выход есть. Полезные для здоровья комнатные растения помогут Вам справиться с неблагоприятным воздействием благ цивилизации. Прежде всего, сам вид комнатных растений для здоровья действуют успокаивающе, помогают снимать стресс. Комнатные растения в результате своей жизнедеятельности выделяют кислород, ионизируют воздух, что очень полезно для здоровья человека. Кроме того, растения повышают концентрацию легких ионов и, соответственно, снижают концентрацию тяжелых ионов. Дело в том, что легкие отрицательные ионы, которых не хватает в загрязненном воздухе, положительно влияют на обмен веществ человека, активность дыхательных ферментов, кислотно-щелочной баланс крови, препятствуют повышению артериального давления, повышают мышечный тонус, способствуют укреплению иммунной системы. Количество легких ионов значительно снижается в комнате, где установлен телевизор или компьютер. Здесь было бы полезно разместить хвойные растения (**туя, кипарис**), **кактусы**. **Кактусы способствуют нейтрализации вредного радиа-**



### **ционного воздействия кинескопа телевизора или монитора компьютера.**

Комнатные растения очень эффективно очищают воздух. Это полезное для нашего здоровья свойство растений объясняется тем, что они (растения) чутко реагируют на изменения в окружающей среде. Загрязненность воздуха вредит не только человеку, но и самим растениям, которые «пытаются» очистить воздух и весьма преуспевают в этом. Некоторые вредные элементы выводятся в почву или используются растениями для жизнедеятельности.

**Рекордсмен по очистке воздуха - растение хлорофитум.** Он намного эффективнее технических устройств, созданных для очистки воздуха. В результате испытаний установлено, что в квартире средней площади для поглощения формальдегида, который выделяется теплоизоляцией, требуется 10 хлорофитумов. Хлорофитум – красивое неприхотливое растение. При надлежащем уходе хлорофитум дает много усов с детками. По своим полезным очищающим свойствам к хлорофитуму приближаются спатифиллум, плющ, алоэ. Весьма полезным свойством комнатных растений является их способность выделять особые образования – фитонциды, которые уничтожают микробы и нейтрализуют токсины. Там, где находятся такие растения, как мирт, герань, инжир, розмарин, цитрусовые, в воздухе содержится намного меньше микробов. Однако «рекордсменом» является обычный столетник, который снижает количество микробов почти в 4 раза.

**Опунция** (кактус с лепешковидными стеблями) способствует уменьшению в 6 – 7 раз количества плесневых грибков, «летающих» в воздухе квартиры. Полезными противогрибковыми свойствами также обладают лавр, лимон, кофейное дерево, плющ, фикус. Наилучшее место для этих растений – в сырых и затемненных помещениях.

**Мирт** оказывает дополнительное полезное благоприятное воздействие во время лечения бронхита.

**Пестролистная диффенбахия** очищает воздух от токсинов. Лучше всего поместить это растение в комнату, выходящую окнами на автостраду, какой-нибудь завод, котельную или еще что-нибудь в этом роде. Примечательно, что фитонцидные растения особенно активно проявляют свое полезное для здоровья воздействие зимой и весной, как раз в период наибольшего числа простудных заболеваний. Полезным комнатным растениям нужно обеспечить все необходимые условия для их нормальной жизнедеятельности (оптимальные для каждого вида освещение, влажность, температуру, состав почвы). Очень важно регулярно смыть с них пыль. Только тогда растения принесут нам пользу. Прежде всего, их нужно любить. Растения чувствуют Ваше отношение к себе, и всегда будут дарить Вам здоровье и хорошее настроение.