

Государственное бюджетное учреждение  
дополнительного образования  
**«Дом детского творчества»**  
**«Левобережный»**  
Невского района Санкт-Петербурга

---

Принята решением  
Педагогического совета  
протокол №1 от 31.08.2020



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**  
естественнонаучной направленности  
**«Юный биолог»**

Возраст учащихся: 12-15 лет  
Срок реализации: 1 год

Разработчик: **Кирсанова Надежда Александровна,**  
педагог дополнительного образования

## Пояснительная записка

### Направленность программы.

Программа «Юный биолог» является дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой естественнонаучной направленности общекультурного уровня освоения.

**Актуальность.** Разработка настоящей программы вызвана необходимостью формирования у учащихся старшего возраста потребности в бережном отношении к природе. Обучение по данной программе расширяет кругозор, формирует у учащихся восприятие своей личности как частички природы.

### Отличительные особенности программы

Программа позволяет сформировать у учащихся первоначальные представления об окружающей природе и месте человека в этом мире. Каждое занятие в данной программе по своей структуре делится на две части. В первой части занятия происходит теоретическое ознакомление с запланированными темами и повторение изученного ранее материала с использованием многочисленного наглядного материала. Вторая часть – практическая. Программа позволит познакомить учащихся с профессиями флориста, дизайнера, цветовода, сформировать у учащихся практические и теоретические навыки ухода за растениями, размещения растений в помещении или на открытом пространстве. Программа способствует формированию трудовых навыков, познавательного интереса, художественного вкуса в данной области.

**Адресат программы** Программа адресована учащимся среднего школьного возраста.

### Цель и задачи программы

**Цель программы** – создание условий для развития индивидуальных возможностей, формирования интереса к предмету и охране окружающей среды, умения исследовать, воспитания бережного и гуманного отношения к природе и любви к Родине.

#### Задачи

##### Обучающие:

- повысить теоретические знания в соответствии с программой и поставленными целями;
- научить учащихся работать с приборами и объектами исследования;
- формировать у учащихся умение наблюдать за животными и растениями, находить взаимосвязи между живой и неживой природой.

##### Развивающие:

- формировать индивидуальные и творческие способности учащихся;
- развивать наблюдательность, усидчивость, интерес к познанию окружающего мира;
- способствовать развитию у учащихся памяти, внимания, наблюдательности;
- повысить интеллектуальный уровень учащихся, культуру речи, общения.

##### Воспитательные:

- воспитывать у учащихся любовь к природе, доброту, чуткость, сострадание;
- прививать устойчивый интерес учащихся к занятиям;
- формировать такие качества личности учащихся как общительность, терпение.

### Условия реализации программы

**Условия набора.** Группы комплектуются из всех желающих, имеющих интерес к живой природе и стремящихся реализовать его в активном взаимодействии с ней.

**Условия формирования групп.** Группы формируются по возрастному принципу.

### **Объем программы.**

<b>Количество часов в год</b>	<b>Общий объем курса обучения</b>
72	72

**Срок реализации программы** – 1 год.

**Наполняемость учебной группы:** 15 человек.

**Форма обучения:** очная.

**Форма организации деятельности детей на занятии:** групповая, индивидуально-групповая.

**Режим занятий:** 1 раза в неделю по 2 акад. часа (72 часа в год). Продолжительность академического часа – 45 минут.

### **Материально-техническое обеспечение программы**

- учебный кабинет;
- оборудование учебного кабинета (столы, стулья, шкафы);
- техническое оснащение (микроскоп, компьютер, проектор, экран).

### **Особенности организации образовательного процесса**

При условии перехода всего образовательного учреждения на дистанционное обучение реализация программы происходит с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

### **Планируемые результаты**

#### **Личностные:**

- сформируют устойчивый интерес к занятиям дисциплинированность, терпение, аккуратность;
- воспитают доброту, чуткость, сострадание, любовь к природе и способность замечать ее красоту.

#### **Метапредметные:**

- разовьют коммуникативные качества личности, память, внимание, наблюдательность;
- сформируют навыки поиска взаимосвязей живых организмов с окружающей средой.

#### **Предметные:**

- получают представление об основных закономерностях изменений, происходящих в живой природе, мерах охраны редких животных и растений;
- приобретут практический опыт ухода за растениями;
- научатся правильно вести себя в природных условиях, «видеть и «слышать» природу.

## Учебный план

№	Разделы/темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие	2	2	-	
2.	Цветоводство	10	2	8	
3.	Почва	6	2	4	
4.	Удобрения	6	2	4	
5.	Гидропоника	6	2	4	
6.	Растительный террариум	6	2	4	
7.	Дизайн – растения в интерьере	12	7	5	
8.	Уход за растениями	10	4	6	
9.	Здоровье и растения в доме	4	3	1	
10.	Озеленение школьного двора	6	1	5	
11.	Промежуточная аттестация	4	-	4	зачетное занятие
<b>Итого:</b>		<b>72</b>	<b>27</b>	<b>45</b>	

### Рабочая программа Задачи

#### Обучающие:

- создать представление об основных закономерностях изменений, происходящих в живой природе, мерах охраны редких животных и растений;
- сформировать навыки и практический опыт ухода за растениями;
- научить правильно вести себя в природных условиях, «видеть и «слышать» природу.

#### Развивающие:

- развивать коммуникативные качества личности, память, внимание, наблюдательность;
- формировать навыки поиска взаимосвязей живых организмов с окружающей средой.

#### Воспитательные:

- сформировать устойчивый интерес к занятиям дисциплинированность, терпение, аккуратность;
- воспитать доброту, чуткость, сострадание, любовь к природе и способность замечать ее красоту.

### Содержание обучения

#### 1. Вводное занятие.

**Теория:** Правила техники безопасности. Планирование работы на год.

#### 2. Цветоводство.

**Теория:** Происхождение комнатных растений. Многообразие комнатных растений. Покупка растений. Уход за комнатными растениями, использование их в интерьере. Многообразие комнатных растений, их происхождение. Уход за комнатными растениями осенью.

**Практика:** Экскурсия в цветочный магазин. Многообразие комнатных растений, их происхождение. Происхождение комнатных растений. Сообщения учащихся. Практическое занятие – знакомство с растениями. Уход за комнатными растениями осенью. Подбор и приобретение комнатных растений.

#### 3. Почва.

**Теория:** Роль почвы, ее состав. Условия хранения.

**Практика:** Посадка цветов. Перевалка и пересадка комнатных растений. Посадка растений.

#### **4. Удобрения.**

**Теория:** Внесение удобрений, подкормка комнатных растений. Органические удобрения. Минеральные и органические удобрения, их значение для растений.

**Практика:** Приготовление почвенной смеси с внесением органического удобрения. Неорганические удобрения. Подкормка комнатных растений. Определение удобрений.

#### **5. Гидропоника.**

**Теория:** Питательная смесь. Выращивание растений на питательной смеси.

**Практика:** Закладка опыта. Приготовление питательной смеси. Закладка опыта. Наблюдение за опытными растениями

#### **6. Растительный террариум.**

**Теория:** «Бутылочные сады». Растения в аквариуме.

**Практика:** Проведение эксперимента. Правила техники безопасности на водоемах, при обращении с пиротехникой. Закладка «Бутылочного сада».

#### **7. Дизайн – растения в интерьере.**

**Теория:** Не просто горшок. Практическая работа по росписи цветочных горшков. Светолюбивые и теневыносливые растения. Цветы в интерьере. Растения – «верхолазы», растения в кашпо, «Мексиканская горка». Что такое «бонсай»? Посуда и инвентарь. Озеленение балконов и лоджий. Композиции с букетом

**Практика:** Композиция с букетом. Практическая работа. Озеленение балконов и лоджий. Выращивание цветочных и овощных культур. Проектная работа. Посуда и инвентарь. Светолюбивые и теневыносливые растения. Растения верхолазы, растения в кашпо.

#### **8. Уход за растениями.**

**Теория:** Способы размножения растений. Прививки. Практическая работа. Сезонность в жизни растений. Растения зимой. Секреты полива. Как вырастить лимон, ананас, хурму, кокос в комнатных условиях? Какие растения могут давать плоды? Разведение кактусов. Вредители комнатных растений.

**Практика:** Закладка семян и клубней на проращивание. Посадка финиковой пальмы. Игра «Знатоки». Сезонность в жизни растений. Растения зимой. Секреты полива. Способы размножения растений. Разведение кактусов. Как вырастить лимон, ананас, хурму в комнатных условиях. Вредители комнатных растений.

#### **9. Здоровье и растения в доме.**

**Теория:** Влияние табачного дыма на растения и здоровье человека. Комнатные ядовитые растения аллергены. Живые ароматизаторы.

**Практика:** Выставка композиции «Растения и дизайн». Комнатные ядовитые растения. Живые ароматизаторы.

#### **10. Озеленение школьного двора.**

**Теория:** Подготовка семян и почвы для посадки рассады.

**Практика:** Посев семян на рассаду. Пикировка рассады. Подготовка семян и почвы для посадки рассады.

#### **11. Промежуточная аттестация.**

**Практика:** Промежуточная аттестация – в форме зачетного занятия.

### **Планируемые результаты**

#### **Личностные:**

- сформируют устойчивый интерес к занятиям дисциплинированность, терпение, аккуратность;
- воспитают доброту, чуткость, сострадание, любовь к природе и способность замечать ее красоту.

#### **Метапредметные:**

- разовьют коммуникативные качества личности, память, внимание, наблюдательность;
- сформируют навыки поиска взаимосвязей живых организмов с окружающей средой.

### Предметные:

- получают представление об основных закономерностях изменений, происходящих в живой природе, мерах охраны редких животных и растений;
- приобретут практический опыт ухода за растениями;
- научатся правильно вести себя в природных условиях, «видеть и «слышать» природу.

## Оценочные и методические материалы

### Методические материалы

№	Разделы программы	Формы занятий	Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса	Дидактический материал, техническое оснащение занятий	Формы подведения итогов
1.	Вводное занятие	Беседа, практическая работа	<b>Приемы:</b> лекция, беседа. <b>Методы:</b> словесный, наглядный, практический; фронтальный.	<b>Дидактический материал:</b> таблицы, схемы, плакаты, картины, фотографии, дидактические карточки, памятки, научная и специальная литература, раздаточный материал, видеозаписи, аудиозаписи. <b>Техническое оснащение:</b> микроскоп, компьютер, проектор, экран.	Опрос
2.	Цветоводство	Беседа, лабораторная работа, практическая работа, игра, конференция, защита творческих работ, акция, олимпиада	<b>Приемы:</b> лекция беседа, показ педагога, работа по образцу. <b>Методы:</b> словесный, наглядный, практический; фронтальный.	<b>Дидактический материал:</b> таблицы, схемы, плакаты, картины, фотографии, дидактические карточки, памятки, научная и специальная литература, раздаточный материал, видеозаписи, аудиозаписи. <b>Техническое оснащение:</b> микроскоп, компьютер, проектор, экран.	Защита исследовательских работ
3.	Почва	Беседа, лабораторная работа, практическая работа, игра, конференция, защита творческих работ, акция, олимпиада	<b>Приемы:</b> лекция беседа, показ педагога, работа по образцу. <b>Методы:</b> словесный, наглядный, практический; фронтальный.	<b>Дидактический материал:</b> таблицы, схемы, плакаты, картины, фотографии, дидактические карточки, памятки, научная и специальная литература, раздаточный материал, видеозаписи, аудиозаписи. <b>Техническое оснащение:</b> микроскоп, компьютер, проектор, экран.	Защита исследовательских работ
4.	Удобрения	Беседа, лабораторная работа, практическая работа, игра, конференция, защита творческих работ, акция, олимпиада	<b>Приемы:</b> лекция, беседа, показ педагога, работа по образцу. <b>Методы:</b> словесный, наглядный, практический; фронтальный.	<b>Дидактический материал:</b> таблицы, схемы, плакаты, картины, фотографии, дидактические карточки, памятки, научная и специальная литература, раздаточный материал, видеозаписи, аудиозаписи. <b>Техническое оснащение:</b> микроскоп, компьютер, проектор, экран.	Защита исследовательских работ

№	Разделы программы	Формы занятий	Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса	Дидактический материал, техническое оснащение занятий	Формы подведения итогов
5.	Гидропоника	Беседа, лабораторная работа, практическая работа, игра, конференция, защита творческих работ, акция, олимпиада	<b>Приемы:</b> лекция, беседа, показ педагога, работа по образцу. <b>Методы:</b> словесный, наглядный, практический; фронтальный.	<b>Дидактический материал:</b> таблицы, схемы, плакаты, картины, фотографии, дидактические карточки, памятки, научная и специальная литература, раздаточный материал, видеозаписи, аудиозаписи. <b>Техническое оснащение:</b> микроскоп, компьютер, проектор, экран.	Защита исследовательских работ
6.	Растительный террариум	Беседа, лабораторная работа, практическая работа, игра, конференция, защита творческих работ, акция, олимпиада	<b>Приемы:</b> лекция, беседа, показ педагога, работа по образцу. <b>Методы:</b> словесный, наглядный, практический; фронтальный.	<b>Дидактический материал:</b> таблицы, схемы, плакаты, картины, фотографии, дидактические карточки, памятки, научная и специальная литература, раздаточный материал, видеозаписи, аудиозаписи. <b>Техническое оснащение:</b> микроскоп, компьютер, проектор, экран.	Защита исследовательских работ
7.	Дизайн – растения в интерьере	Беседа, лабораторная работа, практическая работа, игра, конференция, защита творческих работ, акция, олимпиада	<b>Приемы:</b> лекция, беседа, показ педагога, работа по образцу. <b>Методы:</b> словесный, наглядный, практический; фронтальный.	<b>Дидактический материал:</b> таблицы, схемы, плакаты, картины, фотографии, дидактические карточки, памятки, научная и специальная литература, раздаточный материал, видеозаписи, аудиозаписи. <b>Техническое оснащение:</b> микроскоп, компьютер, проектор, экран.	Защита исследовательских работ
8.	Уход за растениями	Беседа, лабораторная работа, практическая работа, игра, конференция, защита творческих работ, акция, олимпиада	<b>Приемы:</b> лекция, беседа, показ педагога, работа по образцу. <b>Методы:</b> словесный, наглядный, практический; фронтальный.	<b>Дидактический материал:</b> таблицы, схемы, плакаты, картины, фотографии, дидактические карточки, памятки, научная и специальная литература, раздаточный материал, видеозаписи, аудиозаписи. <b>Техническое оснащение:</b> микроскоп, компьютер, проектор, экран.	Защита исследовательских работ

№	Разделы программы	Формы занятий	Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса	Дидактический материал, техническое оснащение занятий	Формы подведения итогов
9.	Здоровье и растения в доме	Беседа, лабораторная работа, практическая работа, игра, конференция, защита творческих работ, акция, олимпиада	<b>Приемы:</b> лекция, беседа, показ педагога, работа по образцу. <b>Методы:</b> словесный, наглядный, практический; фронтальный.	<b>Дидактический материал:</b> таблицы, схемы, плакаты, картины, фотографии, дидактические карточки, памятки, научная и специальная литература, раздаточный материал, видеозаписи, аудиозаписи. <b>Техническое оснащение:</b> микроскоп, компьютер, проектор, экран.	Защита исследовательских работ
10.	Озеленение школьного двора	Беседа, лабораторная работа, практическая работа, игра, конференция, защита творческих работ, акция, олимпиада	<b>Приемы:</b> лекция, беседа, показ педагога, работа по образцу, игра. <b>Методы:</b> словесный, наглядный, практический; фронтальный.	<b>Дидактический материал:</b> таблицы, схемы, плакаты, картины, фотографии, дидактические карточки, памятки, научная и специальная литература, раздаточный материал, видеозаписи, аудиозаписи. <b>Техническое оснащение:</b> микроскоп, компьютер, проектор, экран.	Защита исследовательских работ

### Информационные источники

#### для педагога:

1. Бедриковская Н.П. Гидропоника комнатных цветов. – Киев, 1972.
2. Большаков А.П. Биология. Занимательные факты и тесты. – СПб.: ИД МИМ, 1998.
3. Быховец А.И. Комнатные растения от А до Я. – Минск.: Харвест, 1999.
4. Домненкова Л. Комнатные растения. – Минск: Харвест, 1997.
5. Капралова Н.И. Комнатные растения в интерьере. – М., 1989.
6. Комнатные растения: Справочник. – М., 1989.
7. Пряжников Н.С. Профориентация в школе: игры, упражнения, опросники (8-11 классы). – М.: ВАКО, 2005.
8. Рубинштейн Н.Р. Рекорды животных. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.
9. Шабес Л.К., Клейменова Л.М. Деревья и кустарники Петербурга и Ленинградской области: Определитель. – СПб.: Издательство им. А.И. Герцена, 1999.
10. Экология России: Хрестоматия. – М., 1995.

#### для учащихся:

1. Атлас родной природы (серия книг): Учебное пособие для школьников младших и средних классов. – М.: Эгмонт Россия, 2002.
2. Дмитриева О.И., Максимова Т.В. Поурочные разработки по курсу «Окружающий мир». – М.: ВАКО, 2006.
3. Зотов В.В. Лесная азбука. – М.: «Орбита-М», 2005.
4. Непомнящий Н.Н. 100 великих загадок живой природы. – М.: Вече, 2007.
5. Тимошин И.С. Цветы в вашем доме. – СПб.: «Паритет», 1999.
6. Хренов Л.С. Народные приметы и календарь. – М. ВО «Агропромиздат», 1991.

### **Интернет-источники**

1. [https:// botanichka.ru>article/10-best-flower-sites/](https://botanichka.ru/article/10-best-flower-sites/) – 10 лучших сайтов о комнатных растениях и цветах.
2. <https://flo4.ru/sitemap> – Мир в цвету.
3. <https://kopilkaurokov.ru/> – Научная организация труда школьника в современных условиях
4. <http://nteriorsmall.ru>rasteniya-v-sovremennom-dizayneivybush.ru>rasteniya-v-interere> – Растения в современном дизайне интерьера.
5. <http://flower.onego.ru/home.html> – Энциклопедия комнатных цветов и растений.

**Оценочные материалы**  
**Критерии и параметры промежуточной аттестации учащихся**

**1. Теоретические основы знаний о комнатных растениях (0-5 баллов).**

**1-А. Систематизация растений по группам (0-1 балл):**

Критерии	Количество баллов
Отсутствие ответа	0
Нечеткое распределение видов по группам	0,5
Систематичное распределение видов по группам	1,0

**1-А. Знание особенностей ухода за растениями разных мест обитания (0-2 балла):**

Критерии	Количество баллов
Отсутствие ответа	0
Необходимый температурный режим	0,5
Размеры горшка	0,5
Световой режим	0,5
Режим полива	0,5

**1-В. Знание особенностей биологии вида (0-2 балла):**

Критерии	Количество баллов
Отсутствие ответа	0
Центр происхождения вида	0,5
Состав почвы	0,5
Особенности размножения	0,5
Особенности полива	0,5

**2. Практические навыки ухода за растениями кабинета биологии (0-5 баллов).**

**2-А. Техника безопасности (0-1 балл):**

Критерии	Количество баллов
Отсутствие ответа	0
Знание санитарных норм безопасного размещения растений	0,5
Особенности ухода за растениями отдельных видов	0,5

**2-Б. Оборудование кабинета биологии (0-2 балла):**

Критерии	Количество баллов
Отсутствие ответа	0
Горшки, кашпо	0,5
Почва и добавки к ней	0,5
Удобрения	0,5
Микроскоп, термометр, лейки	0,5

**2-В. Уход за растениями (0-2 балла):**

Критерии	Количество баллов
Отсутствие ответа	0
Основные виды удобрений	0,5
Приготовление питательной смеси	0,5
Перевалка растений	0,5
Пересадка растений	0,5

В соответствии с указанными критериями выделены 3 уровня освоения программы: низкий (1-3,5 балла); средний (4-6,5 баллов); высокий (7-10 баллов).

## Критерии и параметры промежуточной аттестации учащихся

### 1. Теоретические основы знаний по дизайну (0-4 балла)

Критерии	Количество баллов
Отсутствие ответа	0
«Мексиканская горка». Что такое бонсай?	0,5-1,5
Растения – верхолазы, растения в кашпо.	0,5-1,0
Растения в интерьере.	0,5-1,5

### 2. Практические навыки по озеленению своей комнаты (кабинета, балкона) (0-6 баллов)

Критерии	Количество баллов
Подбор растений	0,5-1,0
Выбор и размещение растений с учетом особенностей	0,5-1,0
Температурный режим содержания растений	0,5-1,0
Ядовитые растения	0,5-2,0
Вредители комнатных растений	0,5-1,0

В соответствии с указанными критериями выделены 3 уровня освоения программы:

- низкий уровень (1-3,5 балла);
- средний уровень (4-6,5 баллов);
- высокий уровень (7-10 баллов).