

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3  
НЕВЬЯНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 10  
от «02» сентября 2024г.

Утверждаю:  
директор МБОУ СОШ № 3 НГО  
\_\_\_\_\_ Скороходова Н.В.  
от «02» сентября 2024г.  
Приказ № 179-1/Д

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«БОТАНИКА НА ПОДОКОННИКЕ»**

**Направленность программы:** естественнонаучная

**Уровень программы:** стартовый

**Возраст обучающихся:** 8- 10 лет.

**Срок реализации программы:** 1 год, 34 часа.

Педагог, реализующий программу:

Койнова Н.Я., учитель биологии

г.Невьянск,

2024г.

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа дополнительного образования «Ботаника на подоконнике» предназначена для организации дополнительного образования обучающихся 3-4 классов МБОУ СОШ № 3 НГО.

Реализация программы обеспечивается нормативными документами:

1. Федеральный закон РФ от 29.12.12 № 273 «Об образовании в РФ»  
(с изменениями на 8 декабря 2020 года) (редакция, действующая с 1 января 2021 года)
2. Стратегия развития воспитания в РФ до 2025г. (распоряжение правительства РФ от 29.05.2015г. № 996-р)
3. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (приказ Минпросвещения РФ от 09 ноября 2018 г. N 196).(с изменениями от 05.09.19 № 470, от 30.09 20 № 533)
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
5. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18 августа 2017 г. N 09-1672 "О направлении методических рекомендаций ".
6. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 05.05.2018 № 298н «Об утверждении профессионального стандарта Педагог дополнительного образования детей и взрослых»
7. Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»
8. Приказ Министерства образования РФ от 23 августа 2017 года N 816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
9. Письмо Министерства просвещения РФ от 07.05.2020 г. № ВБ-976\_04 «Рекомендации по реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных технологий»

Дополнительная общеобразовательная программа «Ботаника на подоконнике» дает возможность каждому ребенку получать дополнительное образование исходя из его

интересов, склонностей, способностей и образовательных потребностей, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований.

Направленность программы естественнонаучная, поскольку она предполагает углубленное изучение биологии. Содержание программы «Ботаника на подоконнике» поможет обучающимся 8-10 лет расширить и углубить знания по биологии, усовершенствовать исследовательские умения.

В системе естественнонаучного образования биология занимает важное место, определяемое ролью биологической науки в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира.

**Целесообразность** дополнительной общеобразовательной программы «Ботаника на подоконнике» заключается в приобретении обучающимися биологических знаний о законах и теориях, отражающих особенности биологической формы движения материи, приобретения умений и навыков в постановке биологического эксперимента, в работе с научной и справочной литературой, умении делать выводы применительно к конкретному материалу и более общие выводы мировоззренческого характера. Изучение биологии помогает понять общие закономерности процесса познания природы человеком, методы аналогии и эксперимента, анализ и синтез позволяют понять науку во всем ее многообразии.

**Актуальность** программы состоит в том, что биологические знания необходимы обучающимся в повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования и правильной ориентации поведения в окружающей среде. Программа «Ботаника на подоконнике» даёт обучающимся возможность выбрать профиль обучения, пополнить знания о профессиях, расширить знания предмета биологии, необходимые для получения дальнейшего образования.

Дополнительная общеобразовательная программа «Ботаника на подоконнике» составлена с учетом использования оборудования центра "Точка роста".

Программа «Ботаника на подоконнике» - это курс, предполагающий расширения знаний обучающихся о растениях, составленный, исходя из интересов детей, возможностей школы и базы кабинета биологии. Комнатные растения – благодатный материал для организации учебных занятий в творческой разновозрастной группе. Коллекция растений постоянно пополняется новыми видами и содержит представителей разных экологических групп: гидрофиты, гигрофиты, мезофиты, ксерофиты (суккуленты и склерофиты).

Помимо общего знакомства с миром комнатного цветоводства, **новизна** программы заключается в получении знаний по экологии, географии, физиологии, морфологии, анатомии и систематике растений. Комнатное цветоводство здесь не рассматривается как кружок, носящий только прикладной характер. Программа имеет научную основу, поэтому данный курс актуален как для любителей комнатных растений, так и для детей, интересующихся ботаникой или сдающих экзамен по биологии.

Большое внимание уделено в программе формированию практических навыков ухода за растениями, сделан определённый акцент на географическое происхождение объектов изучения.

Большое значение для формирования у юных исследователей научного мировоззрения имеют занятия по систематике. Изготавливая этикетки, учащиеся получают понятие о латинском языке, закрепляют знания по классификации растений, учатся определять растения.

Важную роль играют лабораторные работы по анатомии и морфологии растений. Обучающиеся совершенствуют навыки выполнения учебного рисунка, что является важным качеством юного исследователя природы.

Программа разработана с учётом сезонной периодичности у комнатных растений, что обеспечивает выполнение практических работ в течение всего учебного года.

#### ***Цели и задачи программы:***

1. Создание условий для формирования у обучающихся научного представления о многообразии живых организмов на примере комнатных растений.
2. Ознакомление обучающихся с биологическими особенностями комнатных растений.
3. Формирование у обучающихся исследовательских навыков.

#### ***В процессе обучения учащиеся приобретают следующие умения:***

- Содержать комнатные растения и обеспечивать им правильный уход.
- Вести наблюдения и ставить простые опыты с растениями, формулировать результаты.
- Выполнять учебный рисунок.
- Определять комнатные растения, используя справочную литературу.
- Знать систематику комнатных растений.

#### ***Ожидаемые результаты обучения:***

- Повышение познавательного уровня по предмету.

- Наличие навыков работы со справочной литературой.
- Оформление проектных работ.
- Проведение экскурсии «Путешествие с комнатными растениями» для младших школьников.

***Возможные темы творческих (проектных) работ обучающихся:***

1. Жизненные формы комнатных растений.
2. Экологические группы комнатных растений.
3. Анатомическое строение листовых пластинок комнатных растений разных экологических групп.
4. Создание композиции «Пустынный ландшафт».
5. Создание комнатного садика в ёмкости.

***Примечание:*** В программе предусмотрено только выполнение практических и лабораторных работ, а оформление проектов осуществляется во время индивидуальных занятий и консультаций, которые проводятся в рамках занятий научного общества.

***Формы контроля достижения результатов:***

- Анкетирование, выявление заинтересованности предметом (ботаникой).
- Оценка качества выполнения творческих и проектных работ.

**Содержание программы.**

**Введение (1ч).**

Ботаника – наука о растениях. История изучения растений. Знакомство с коллекцией комнатных растений. Задачи курса. Оформление дневников наблюдений и рабочих тетрадей.

**1.Растение – целостный организм (7 ч.).**

Растение – биосистема. Обобщение знаний об открытых системах. Морфология и анатомия корневой системы, стебля, листа, цветка (соцветия), плода, семени. Совершенствование техники выполнения учебного рисунка.

Жизненные формы растений на примере комнатных: древесные, кустарники, травы; суккуленты, луковичные, лианы, ампельные и эпифитные растения.

*Лабораторная работа №1.* Приготовление и рассматривание микропрепаратов кожицы (мякоти) листа.

*Лабораторная работа №2.* Изучение строения цветков и соцветий.

*Практическая работа № 1.* Определение жизненных форм комнатных растений.

**2.Общие вопросы агротехники комнатных растений (18 ч.).**

Уход за растениями: каждодневный, еженедельный и сезонный. Календарь ухода за комнатными растениями. Инвентарь.

Размножение – важное свойство живого организма. Размножение растений: семенами, спорами, вегетативно и живорождением. Способы вегетативного размножения: черенками (стеблевыми и листовыми), отпрысками, дочерними растениями, делением куста, отводками, луковицами, прививкой.

Вода, её значение для физиологии растений. Полив (обильный, умеренный, редкий). Влажность воздуха. Температурный и световой режим.

Пересадка и перевалка растений. Обрезка и прищипка растений.

Почвы и почвенные смеси. Питание растений (воздушное и почвенное). Важные элементы минерального питания, удобрения.

Вредители комнатных растений (тля, трипс, белокрылка, паутинный клещ, щитовка, нематода и др.) и их биологические особенности. Меры борьбы с вредителями. Болезни комнатных растений: физиологические и инфекционные. Возбудители инфекционных заболеваний – грибы и бактерии. Профилактика болезней растений.

*Практическая работа №2. Уход за комнатными растениями осенью.*

*Практическая работа №3. Черенкование комнатных растений.*

*Практическая работа №4. Размножение растений отпрысками, детками и отводками.*

*Практическая работа №5. Размножение кактусов прививкой.*

*Практическая работа №6. Профилактический осмотр растений.*

### **3. Систематика растений (11 ч.).**

Систематика - распределение растений по группам. Карл Линней как основоположник систематики. Бинарная номенклатура и латинские названия видов.

Систематика комнатных растений. Папоротники, голосеменные и покрытосеменные комнатные растения.

Однодольные покрытосеменные, семейства: Амариллисовые, Бромелиевые, Пальмовые, Лилейные, Ароидные, Агавовые, Коммелиновые.

Двудольные покрытосеменные, семейства: Бегониевые, Геснериевые, Кактусовые, Молочайные, Толстянковые.

*Практическая работа № 7. Систематизация растений кабинета биологии.*

*Практическая работа № 8. Уход за комнатными растениями зимой.*

*Практическая работа № 9. Посев семян (финика, авокадо и др.).*

## **Календарно-тематическое планирование.**

<b>№ п/п</b>	<b>Раздел, тема занятия.</b>	<b>Оборудование</b>	<b>Использование оборудования центра образования «Точка роста»</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.	<b><u>Введение (1ч).</u></b> Ботаника – наука о растениях. Задачи программы.	Рабочие тетради, дневники наблюдений.	Цифровые лаборатории с	1

	<b><u>1.Растение – целостный организм (7 ч).</u></b>		наборами датчиков, позволяющие проводить измерения физических, химических, физиологическ их параметров окружающей среды и организмов.	
2.	Растение – биосистема.	Комнатные растения.		1
3	Жизненные формы растений	Комнатные растения.		
4.	Морфология и анатомия корневой системы и стебля. Учебный рисунок.	Растения, готовые микропрепараты, черенки с корнями, микроскопы.		1
5.	Лаб.раб.№1. Приготовление и рассматривание микропрепаратов кожицы и мякоти листа.	Листья, микроскопы, лаб. оборудование.		1
6	Лаб.раб.№2. Изучение строения цветков и соцветий.	Цветки, лупы, пинцеты, микроскопы		1
7.	Плоды и семена, их строение и значение для растения.	Коллекция плодов и семян.		1
8.	Практич.раб.№1. Определение жизненных форм комнатных растений.	Комнатные растения.		1
	<b><u>2.Общие вопросы агротехники комнатных растений (18ч).</u></b>			
9.	Уход за комнатными растениями. Календарь ухода.	Календарь цветовода.		1
10.	Инвентарь для комнатных растений.	Инвентарь.		1
11.	Практ.раб.№2. Уход за комнатными растениями осенью.	Комнатные растения. Инвентарь.		1
12.	Способы размножения комнатных растений.	Иллюстрации, таблицы.		1
13.	Практ.раб.№3. Черенкование комнатных растений.	Растения, ёмкости для черенков.		1
14.	Практ.раб.№4.Размножение отпрысками, детками, отводкой.	Растения, ёмкости.		1
15.	Практ.раб.№5. Размножение кактусов прививкой.	Кактусы.		1
16.	Значение воды для физиологии растений.	Таблица.		1
17.	Полив растений. Влажность воздуха.	Растения тропического леса.		1
18.	Температурный и световой режим.	Светолюбивые и теневыносл. растения		1
19.	Пересадка и перевалка растений.	Растения и инвентарь		1
20.	Обрезка и прищипка растений.	Растения и инвентарь.		1
21.	Почвы и почвенные смеси.	Виды почвенных смесей, типы почв.		1

22.	Питание растений. Фотосинтез.	Таблица.		1
23.	Минеральное питание. Удобрения.	Коллекция удобрений.		1
24.	Вредители комнатных растений, их биологические особенности. Меры борьбы.	Иллюстрации.		1
25.	Болезни комнатных растений, возбудители, профилактика.	Иллюстрации.		1
26.	Практ.раб.№6. Профилактический осмотр растений.	Растения.		1
	<b><u>3.Систематика растений (8ч).</u></b>			
27.	Систематика – распределение растений по группам. Бинарная номенклатура.	Определители растений.		1
28.	Систематика комнатных растений. Мхи, папоротники и голосеменные растения.	Комнатные папоротники		1
29.	Покрытосеменные комнатные растения.	Покрытосеменные растения.		1
30.	Семейства класса Однодольные.	Справочники, определители, растения.		1
31.	Семейства класса Двудольные.	Справочники, определители, растения.		1
32-33.	Практ.раб.№7. Систематизация растений .	Справочники, определители, карточки.		2
34.	Практ.раб.№8. Посев семян (финика, авокадо).	Семена финика, авокадо и др.		1