



**АДМИНИСТРАЦИЯ ВАСИЛЕОСТРОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-
ПЕТЕРБУРГА**

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная**

**школа № 16 Василеостровского района Санкт-Петербурга
199397, Санкт-Петербург, Наличная улица, дом. 44, корп. 5, литера А**

Тел/факс(812)498-81-66 E-mail:

sch16spb@yandex.ru

«Принята»

Педагогическим советом
ГБОУ СОШ № 16
Протокол № 12 от 27.05.2022

«Утверждена»

Директор ГБОУ № 16
Приказом № 199-у от 28.05.2022

_____ М.В. Терновская

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Экология растений»

Возраст учащихся: 12-14

Срок реализации: 1 год

Разработчик программы –

Цыремпилова В. Ж., педагог доп. образования

Пояснительная записка

Направленность образовательной программы

Программа «Экология растений» имеет естественнонаучную направленность.

Программа разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее — ФЗ-273).
2. Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания».
3. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту "Образование" 07.12.2018, протокол № 3).
4. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года / Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015

№ 996-р.

5. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года / Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р.
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых"».
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее — Порядок).
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам».
10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (далее - Целевая модель).
11. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по сетевой форме реализации образовательных программ».
12. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

13. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685- 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (разд. VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»).

Уровень освоения программы – общекультурный.

Актуальность

Актуальность программы заключается в формировании экологических знаний, которые должны создаваться системой направленного воспитания и образования. Начинаться оно должно в семье, в дошкольных учреждениях, а затем продолжаться в школе. Поэтому наибольшее внимание начальному экологическому воспитанию должно быть сосредоточено именно на школьном уровне. Наряду с освоением школьной программы по всем предметам особый акцент должен быть сделан на воспитании грамотного человека в области экологии. Оптимизация отношений человека, общества и природы в значительной мере зависит от эффективности образования в области экологии и охраны окружающей среды.

Объем и сроки реализации программы:

Срок реализации программы 1 год.

Отличительные особенности

Отличительной особенностью программы является межпредметная связь с предметами естественнонаучного цикла, а также с информатикой. Особое место в программе занимают лабораторный экологический практикум и опыты. На занятиях могут быть использованы как готовые микропрепараты и гербарии, так и приготовленные учащимися самостоятельно.

Адресат программы

Программа рассчитана на учащихся в возрасте 12-14 лет.

Цель программы:

- формирование экологически грамотной личности, развитие творческих и познавательных способностей;
- обеспечение духовно-нравственного, гражданско-патриотического, военно-патриотического, трудового воспитания учащихся;
- воспитание гуманной, социально-активной личности, способной понимать и любить окружающий мир, бережно относиться к природе;
- формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья учащихся;

- профессиональное самоопределение учащихся;
- личностное развитие учащихся;
- социализация и адаптация учащихся к жизни в обществе;
- формирование общей культуры учащихся;
- выявление и поддержка талантливых и одаренных детей.

Задачи программы:

Обучающие:

- Обучить методам самостоятельности через исследовательскую деятельность;
- Сформировать у учащихся основные эколого-биологические компетенции;
- Обучить и расширить знания учащихся о растениях Ленинградской области;
- Обучить навыкам проведения элементарных экологических исследований;
- Обучить методами обработки научной информации, достижения понимания ими сути экологических закономерностей.

Развивающие:

- Развить исследовательские навыки;
- Развить умение обрабатывать и оформлять результаты исследований;
- Сформировать умение самостоятельно проводить экологические исследования;
- Развить умения и навыки защиты своих исследований или проектов;
- Развить способности учащихся к мыслительным операциями – анализу, синтезу, сравнению, обобщению, классификации, а также их производным – творчеству и абстрагированию.

Воспитательные:

- Воспитать умение аргументировано высказывать и отстаивать свою точку зрения;
- Сформировать общественной активности личности, гражданской позиции, культуры общения и поведения в социуме, навыков здорового образа жизни, навыков коммуникативности;
- Сформировать гармоничные отношения учащихся с природой;
- Воспитать личность с активной жизненной позицией;
- Воспитать интерес к пониманию и разрешению региональных экологических проблем.

Условия реализации программы

Организационно-педагогические условия реализации программы:

- на занятия принимаются все желающие в возрасте 12-14 лет. Количество учащихся в группе – 15 человек. Программа рассчитана на 1 год обучения.
- кадровое обеспечение программы - реализует педагог дополнительного образования, соответствующий необходимым квалификационным характеристикам.
- материально-техническое обеспечение программы: учебный кабинет (столы, стулья); интерактивная доска; мультимедийный проектор; химическая посуда; тест-системы для экспресс анализов; микроскопы.

- особенности организации образовательного процесса: выезды, проектная деятельность, конкурсы, фестивали, олимпиады.
- формы проведения занятий: беседы, игры, лабораторные, практические и демонстрационные работы, выставка, конкурс, олимпиада, технический зачет, фестиваль, защита проектов.
- формы организации деятельности обучающихся: фронтальная, групповая и работа в мини группах, индивидуальная. При реализации программы разумно использовать: групповые формы работы, работу по звеньям при проведении практических занятий, индивидуальные формы, как при подготовке конкурсов, проектной деятельности, так и при проведении лабораторных и практических работ.
- реализация содержания программы осуществляется посредством информационно-познавательных и практически-прикладных технологий.
- программа может осваиваться учащимися с любого уровня.

Планируемые результаты

Предметные результаты:

- знать основные биоценозы Ленинградской области;
- давать характеристику основным систематическим группам растений;
- называть особенности внешнего и внутреннего строения растений;
- называть факторы внешней среды, оказывающие влияние на растения;
- приводить примеры характерных растений Ленинградской области;
- уметь пользоваться атласами-определителями;
- составлять систематику растений;
- обосновывать особенности строения растений, в связи с условиями их обитания;
- определять с помощью карточки-определителя название растений;
- пользоваться современными источниками информации и давать аргументированную оценку информации по биологическим вопросам, работать с учебной и научной литературой;
- применять знания о строение растений и об их особенностях в повседневной жизни;
- иметь представление о формах исследовательской деятельности;
- знать о правилах ухода и содержания комнатных растений.

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

- понимать свое продвижение в овладении содержанием программы;
- замечать и исправлять свои ошибки во время изучения данной программы.

Познавательные:

- овладение начальными формами исследовательской деятельности;
- понимать информацию, представленную в виде текста, рисунков, схем;
- называть и различать окружающие предметы и их признаки; осуществлять поиск информации при выполнении заданий;
- сравнивать объекты, выделяя сходство и различия;
- устанавливать правильную последовательность событий;

- группировать различные предметы по заданному признаку.

Коммуникативные:

- участвовать в диалоге при выполнении заданий;
- осуществлять взаимопроверку при работе в парах;
- формирование коммуникативных навыков.

Личностные результаты:

- понимание необходимости заботливого и уважительного отношения к окружающей среде;
- ориентация на выполнение основных правил безопасного поведения в природе;
- развитие морально-этического сознания;
- сформирована ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок педагога, товарищей, родителей и других людей;
- способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности;
- сформированы основы российской гражданской идентичности, чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности, ценности многонационального российского общества, гуманистические и демократические ценностные ориентации;
- сформирован целостный, социально ориентированный взгляд на мир в его органичном единстве и разнообразии природы;
- сформировано уважительное отношение к иному мнению;
- сформирована самостоятельность и личная ответственность за свои поступки на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- сформированы эстетические потребности, ценности и чувства;
- понимание необходимости заботливого и уважительного отношения к окружающей среде.

Формы и режим занятий

Занятия проводятся один раз в неделю по два академических часа. Основные формы занятий – практические и лабораторные работы.

Формы подведения итогов

1. Промежуточный и итоговый контроль/аттестация освоения учащимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

- Промежуточная диагностика и контроль – декабрь
- Итоговая диагностика и контроль – апрель-май

Формы проведения диагностики и контроля определены дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой.

Реализация программы возможна при помощи электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

2. Режим работы в период школьных каникул.

Занятия проводятся по утвержденному временному расписанию, составленному на период каникул в форме работы творческих и исследовательских групп.

Учебный план 2022-2023 года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы промежуточной аттестации и контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Инструктаж. Правила техники безопасности и личной гигиены. Правила внутреннего распорядка. Оснащение кабинета	2	1	1	Опрос
2.	Методы исследований	11	3	8	Опрос. Анализ практической деятельности
3.	Абиотические факторы.	15	3	12	Самостоятельная работа. Анализ творческой деятельности учащихся.
4.	Растительный мир своего края.	18	5	13	Опрос. Практическая работа. Анализ творческой деятельности .
5.	Биотические факторы	9	3	6	Анализ творческой деятельности обучающихся. Опрос. Тестовое задание .
6.	Изменения в жизни растений.	16	5	11	Анализ творческой деятельности учащихся. Опрос. Тестовое задание .
7.	Итоговое занятие.	1		1	Проведение итогового контроля.
	Итого	72	20	52	

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	01.09	25.05	36	72	2 раза в неделю по 1 часу

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

2021-2022 уч.год

ДООП “Экология растений”

Первый год обучения, 1 группа, дни занятий -

Задачи программы:

Обучающие:

- Обучить методам самостоятельности через исследовательскую деятельность;
- Сформировать у учащихся основные эколого-биологические компетенции;
- Обучить и расширить знания учащихся о растениях Ленинградской области;
- Обучить навыкам проведения элементарных экологических исследований;
- Обучить методами обработки научной информации, достижения понимания ими сути экологических закономерностей.

Развивающие:

- Развить исследовательские навыки;
- Развить умение обрабатывать и оформлять результаты исследований;
- Сформировать умение самостоятельно проводить экологические исследования;
- Развить умения и навыки защиты своих исследований или проектов;
- Развить способности учащихся к мыслительным операциями – анализу, синтезу, сравнению, обобщению, классификации, а также их производным – творчеству и абстрагированию.

Воспитательные:

- Воспитать умение аргументировано высказывать и отстаивать свою точку зрения;
- Сформировать гармоничные отношения учащихся с природой;
- Воспитать личность с активной жизненной позицией;
- Воспитать интерес к пониманию и разрешению региональных экологических проблем.

Ожидаемые результаты освоения программы

1. Учащиеся должны знать:

- основные биоценозы Ленинградской области;
- характеристику основных систематических групп растений;
- особенности внешнего и внутреннего строения растений;
- факторы внешней среды, оказывающие влияние на растения.

2. Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры характерных растений Ленинградской области;
- пользоваться атласами-определителями;
- оставлять систематику растения;
- обосновывать особенности строения растений, в связи с условиями их обитания;
- определять с помощью карточки-определителя название растения;

- пользоваться современными источниками информации и давать аргументированную оценку информации по биологическим вопросам; работать с учебной и научной литературой;

- применять знания о строении растений и их особенностях в повседневной жизни.

3. Учащиеся должны иметь представления:

- о растениях, которые произрастают в своей местности;

- о формах исследовательской деятельности;

- правилах ухода и содержания комнатных растений.

Календарно-тематическое планирование

Р №	Тема занятия	Количество часов	Даты занятий	
			План	Факт
	сентябрь			
1.	Инструктаж. Правила техники безопасности и личной гигиены. Правила внутреннего распорядка. Оснащение кабинета	1	05.09	
2.	Основные методы: наблюдение, описание, эксперимент.	1		
3.	Полевые методы: маршрутные, стационарные. ПР/Р. Составление плана исследования и выбор методов.	1		
4.	Составление плана исследования и выбор методов. Экспериментальные методы: мониторинг, биотестирование, биоиндикация, моде лирование.	1		
5.	Экспериментальные методы: мониторинг, биотестирование, биоиндикация, моде лирование.	1		
6.	Правила выполнения исследовательских работ	1		
7.	ПР/Р. Составление списка литературы по определенной теме.	1		

8.	ПР/Р. Постановка цели и задач исследования по определенной теме.	1		
	октябрь			
9.	ПР/Р. Работа с определителями растений и определительными карточками.	1		
10.	ПР/Р. Изучение гербария типичных представителей флоры Ленинградской области.	1		
11.	Оснащение практикума: приборы и оборудование.	1		
12.	ПР/Р. Правила работы с оптическими приборами (ручная лупа, световой микроскоп)	1		
13.	Разнообразие условий существования растений.	1		
14.	Тепло как необходимое условие жизни растений.	1		
15.	Приспособления растений к различным температурам.	1		
16.	Значение воды в жизни растений.	1		
	ноябрь			
17.	Экологические группы растений по отношению к воде.	1		
18.	Почва как необходимое условие жизни растений.	1		
19.	ПР/Р. Изучение свойств почвы.	1		
20.	ПР/Р. Изучение свойств почвы.	1		
21.	ПР/Р. Изучение свойств почвы Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почвы.	1		
22.	Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почвы. ПР/Р. Определение сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности.	1		
23.	ПР/Р. Определение	1		

	сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности.			
24.	Л/р. Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями.	1		
25.	Л/р Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями.	1		
	декабрь			
26.	Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром (изучение проводится по коллекции плодов и семян с помощью лупы).	1		
27	Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром	1		
28.	ПР/Р Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха Понятие «Биоценоз» и его составляющие.	1		
29.	Понятие «Биоценоз» и его составляющие.	1		
30.	Основные биоценозы Ленинградской области.	1		
31.	Основные биоценозы Ленинградской области.	1		
32.	Строение растительных сообществ.	1		
	январь			
33.	Разнообразие жизненных форм растений своей местности.	1		
34.	Редкие и исчезающие растения области.	1		
35.	ПР/Р. Воздействие человека на	1		

	растительность Ленинградской области			
36.	ПР/Р. Охраняемые территории Ленинградской области.	1		
37.	ПР/Р. Охраняемые территории Ленинградской области.	1		
38.	ПР/Р Распределение растений по типичным биоценозам.	1		
39.	ПР/Р. Изучение строения растительного сообщества.	1		
	февраль			
40.	ПР/Р Сравнение биоценоза и агроценоза	1		
41.	ПР/Р Изучение основных агроценозов Ленинградской области.	1		
42.	ПР/Р Изучение основных агроценозов Ленинградской области.	1		
43.	ПР/Р Определение по гербарию класса растения.	1		
44.	ПР/Р Определение возраста дерева.	1		
45.	Лекарственные растения Ленинградской области.	1		
46.	Лекарственные растения Ленинградской области.	1		
47.	Ядовитые растения Ленинградской области.	1		
	март			
48.	Взаимное влияние животных и растений.	1		
49.	Различные формы взаимодействия между растениями.	1		
50.	Роль грибов и бактерий в жизни растений.	1		
51.	Л/р. Способы распространения плодов и семян.	1		
52.	ПР/Р Изучение защитных приспособлений растений.	1		
53.	ПР/Р Изучение защитных	1		

	приспособлений растений.			
54.	Л/р. Грибные заболевания злаков (изучаются на гербарных экземплярах.)	1		
55.	ПР/Р Изучение различных форм взаимодействия между растениями на пришкольном участке или в парке	1		
56.	ПР/Р Изучение антропогенного воздействия на растения пришкольного участка	1		
	апрель			
57.	ПР/Р Изучение антропогенного воздействия на растения пришкольного участка	1		
58.	Фенология как наука.	1		
59.	Приспособленность растений к сезонам года.	1		
60.	Листопад и его роль в жизни растений.	1		
61.	Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.	1		
62.	ПР/Р Составление плана наблюдения за объектом живой природы.	1		
63.	ПР/Р Определение вида дерева по зимней ветке.	1		
64.	ПР/Р Определение вида дерева по зимней ветке.	1		
	май			
65.	ПР/Р Определение всхожести семян	1		
66.	ПР/Р. Древесные и кустарниковые растения весной.	1		
67.	ПР/Р Определение условий, способствующих весеннему пробуждению.	1		
68.	ПР/Р. Весенние явления в жизни растений.	1		

69.	ПР/Р. Летние явления в жизни растений.	1		
70.	ПР/Р. Осенние явления в жизни растений.	1		
71.	ПР/Р. Определение фенологических фаз растений (по гербарию или на живом материале).	1		
72.	ПР/Р. Определение фенологических фаз растений (по гербарию или на живом материале) Итоговое занятие	1		
	Всего часов		72	

Содержание обучения

Тема 1. Введение – 2 часа

Теория – 1 ч

Инструктаж. Правила техники безопасности и личной гигиены. Правила внутреннего распорядка. Оснащение кабинета

Практика – 1 ч

Закрепление знаний, умений и навыков.

Тема 2. Методы исследований – 11 ч

Теория – 3 ч.

Основные методы: наблюдение, описание, эксперимент. Полевые методы: маршрутные, стационарные. Экспериментальные методы: мониторинг, биотестирование, биоиндикация, моделирование. Правила выполнения исследовательских работ, оформление списка литературы, план исследования. Оснащение практикума: приборы и оборудование.

Практика – 8 ч.

ПР/Р. Правила работы с оптическими приборами (ручная лупа, световой микроскоп)

ПР/Р. Составление списка литературы по определенной теме.

ПР/Р. Постановка цели и задач исследования по определенной теме. ПР/Р. Составление плана исследования и выбор методов.

ПР/Р. Работа с определителями растений и определительными карточками.

Тема 3. Абиотические факторы - 15 ч

Теория – 3 ч

Разнообразие условий существования растений. Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни.

Тепло как необходимое условие жизни растений. Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений.

Температура как экологический фактор. Приспособления растений к различным температурам.

Вода как необходимое условие. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений. Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к воде. Приспособление растений к различным условиям влажности. Приспособление растений к опылению и распространению ветром. Почва как необходимое условие жизни растений. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почвы.

Практика – 12 ч

ПР/Р. По справочникам (с помощью учителя) определяются сельскохозяйственные растения, наиболее приспособленные к выращиванию в своей местности. ПР/Р. Изучение свойств почвы.

Л/р. Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями. Л/р. Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром (изучение проводится по коллекции плодов и семян с помощью лупы). ПР/Р. Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха (с помощью ленты-скотча)

Тема 4. Растительный мир своего края – 18 часов

Теория – 5 ч

Понятие «Биоценоз» и его составляющие. Основные биоценозы Ленинградской области. Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность.

Растительный мир области. Редкие и исчезающие растения области. Лекарственные растения. Ядовитые растения Ленинградской области. Разнообразие жизненных форм растений своей местности.

Практика – 13 ч

ПР/Р. Воздействие человека на растительность Ленинградской области (по материалам книг, газет и интернета).

ПР/Р. Охраняемые территории Ленинградской области (по книгам и географической карте).

ПР/Р. Распределение растений по типичным биоценозам.

ПР/Р. Изучение строения растительного сообщества.

ПР/Р. Определение по гербарию класса растения.

ПР/Р. Определение возраста дерева.

ПР/Р. Определение растений с помощью атласа-определителя.

ПР/Р. Изучение гербария типичных представителей флоры Ленинградской области.

ПР/Р. Знакомство с редкими и исчезающими видами по иллюстрациям и таблицам.

Тема 5. Биотические факторы - 9 часов

Теория – 3 ч

Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Значение растений для животных. Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия

между растениями. Конкуренция между растениями по отношению к различным экологическим факторам.

Роль грибов и бактерий в жизни растений. Бактериальные и грибные болезни растений.

Практика – 6 ч

Л/р. Способы распространения плодов и семян.

ПР/Р. Изучение защитных приспособлений растений.

Л/р. Грибные заболевания злаков (изучаются на гербарных экземплярах) ПР/Р. Изучение различных форм взаимодействия между растениями на пришкольном участке или в парке

Тема 6. Изменения в жизни растений - 16 час

Теория – 5 ч

Фенология как наука. Приспособленность растений к сезонам года. Весенние, летние, осенние и зимние явления в жизни растений. Листопад и его роль в жизни растений. Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды. Итоговое занятие.

Практика – 11 ч

ПР/Р. Составление плана наблюдения за объектом живой природы. ПР/Р. Определение вида дерева по зимней ветке.

ПР/Р. Определение приспособлений растений переносить зимние условия.

ПР/Р. Древесные и кустарниковые растения зимой.

ПР/Р. Определение условий, способствующих весеннему пробуждению. ПР/Р. Весенние явления в жизни растений.

ПР/Р. Летние явления в жизни растений.

ПР/Р. Осенние явления в жизни растений.

ПР/Р. Определение фенологических фаз растений (по гербарию или на живом материале)

Тема 7. Итоговое занятие – 1 час

Практика – 1 ч

Заключительное игровое занятие. Подведение итогов года. Анализ результатов.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Реализация образовательного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Реализация данной программы предполагает следующие формы обучения - очную и дистанционную, а также комбинированную – очно-дистанционную.

При реализации дистанционного обучения педагог использует образовательные платформы: ЯндексТелемост. Сетевые ресурсы: ЯндексТелемост, VK. Очно-дистанционная форма обучения реализуется через деление группы обучающихся на подгруппы. Проведение занятий по подгруппам чередуется: аудиторно и внеаудиторно.

Обучение с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий – это занятия с изучением учебного материала, проверочными работами, тестами с использованием учебных пособий, рабочих тетрадей и др., а также бесплатных информационных ресурсов, определенных педагогом.

При организации образовательного процесса с применением дистанционных образовательных технологий следует учитывать возрастные особенности учащихся.

Согласно санитарным правилам и нормам, СанПиН «Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам и персональным электронно-вычислительным машинам и организация работы» и СанПиН 02.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях":

Рекомендуемое непрерывная длительность работы, связанная с фиксацией взгляда на экране монитора не должна превышать:

- для детей 6-10 лет- 15 мин;
- для детей 10-13 лет – 20 мин;
- старше 13 лет – 25-30 мин (на 2-м часу работы не более 20 мин).

Оптимальное количество занятий в течение дня:

- для детей 6-10 лет– 1 занятие;
- для детей 10-13 лет – 2 занятия;
- старше 13 лет – 3 занятия.

При планировании учебной деятельности в условиях обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, педагогу следует предложить такие формы работы и виды деятельности, с которыми ребенок может справиться самостоятельно. Следует определить, какие разделы программы могут быть реализованы с помощью онлайн-курсов, какие из них потребуют обучения перед компьютером в строго определенное расписанием время, а какие могут осваиваться учащимися в свободном режиме.

Педагогом производится анализ и корректировка образовательного маршрута, например, формат заданий, может включать творческие и проектные работы, а также коллективные презентации с дистанционным взаимодействием и другие формы.

Корректировка производится в календарно-тематическом планировании дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в зависимости от требуемой формы обучения и оформляется приложением.

Методическая подготовка занятий

Алгоритм работы – дистанционная форма обучения.

Раскрытие понятий по конкретной теме.

Общие сведения по теме.

Видео и аудио материал по теме.

Педагогическое сопровождение.

Контроль по выполнению самостоятельной работы учащихся (тесты, презентации).

.

Методическая подготовка занятий

При организации обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий педагог может использовать различные средства обучения,

специализированные ресурсы сети «Интернет» в соответствии с целями и задачами образовательной программы, её характеристиками и возрастными особенностями обучающихся.

При организации обучения следует выбрать электронные образовательные ресурсы (образовательная платформа, социальная сеть, мессенджеры и т.д.), использовать тексты, художественные и научные фильмы, видеоматериалы образовательных платформ, сервисы для проведения видеоуроков, online-занятия, online-консультации и др.

Для контроля и оценки результатов обучения производится отбор/изменение форм контроля освоения программы обучающимися и разработка для каждого учебного занятия контрольных заданий, тестовых материалов с учетом учебно-методического комплекса программы.

Реализация педагогом образовательного процесса

Перед переходом на дистанционное обучение педагог должен провести мониторинг и получить информацию от родителей (законных представителей) учащегося о технических возможностях использования конкретного оборудования, технических возможностей в каждой семье, т.к. от этого зависит выбор оптимальных условий для полноценных занятий.

Занятие с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения может включать:

- разработанные педагогом презентации с текстовым комментарием;
- online-занятие, видеолекция; online-консультация;
- фрагменты и материалы доступных образовательных интернет-ресурсов;
- инструкции по выполнению практических заданий;
- дидактические материалы/ технологические карты;
- тестовые задания;
- контрольные задания;
- и др.

Структура занятия с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения содержит основные компоненты, что и занятие в очной форме.

При проведении занятия с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения, в водной его части следует обозначить правила работы и взаимодействия (объяснить учащимся технические особенности работы и правила обмена информацией). В процессе занятия педагогу необходимо четко давать инструкции выполнения заданий.

Изучение теоретического материала можно организовать различными способами:

- использование готовых тематических видеолекций;
- самостоятельное проведение занятий в режиме онлайн;
- размещение презентаций и текстовых документов в сети интернет.

К каждому теоретическому разделу необходимо подготовить вопросы для самоконтроля и закрепления материала.

Для организации практической деятельности рекомендуется выполнение комплекса практических упражнений, творческих заданий, индивидуальных или групповых проектов.

Педагог может рассмотреть возможность записи занятия на цифровой носитель для формирования и накопления «Банка видеозаятий» для дальнейшего использования его материалов в образовательном процессе.

Для предупреждения развития переутомления педагогам рекомендуется проведение упражнений для глаз каждые 20-25 минут работы, а также проведение упражнений физкультминутки в течение 1-2 минут для снятия утомления.

Контроль освоения учебного материала обучающимися

Для контроля и оценки результатов обучения, подтверждения факта проведения занятия рекомендуется использовать следующие способы дистанционного взаимодействия:

- регистрация обучающихся на электронном ресурсе (при возможности);
- размещение учебного материала в сети интернет;
- выполнение обучающимися контрольных или тестовых заданий, предъявленных педагогу в электронном виде;
- выполнение обучающимися небольших по объему творческих, проектных заданий, в том числе предполагающих коллективные формы взаимодействия через ресурсы сети Интернет, предъявленных педагогу дистанционно.

Дистанционная форма

Календарно-тематическое планирование

№ п\п	Тема занятия	Количество часов	Дата занятия	Формы трансляции и учебного материала	Формы контроля	Ресурсы /ссылки
сентябрь						
1.	Инструктаж. Правила техники безопасности и личной гигиены. Правила внутреннего распорядка. Оснащение кабинета	1		Видео-занятие; Презентация	Электронный опрос	Интернет-источники (Rutube, ссылки); Видеоконференции платформы : ЯндексТелемост; Чат Телеграм
2.	Основные методы: наблюдение, описание, эксперимент.	1		Видео-занятие; Презентация	Презентация по теме; Электронный опрос	Интернет-источники (Rutube, ссылки); Видеоконференции

						платформы : ЯндексТел емость; Чат Телеграм Сеть VK
3.	Полевые методы: маршрутные, стационарные. Пр/р. составление плана исследования и выбор методов.	1		Видео-занятие;Презентация	Презентация по теме;	г-источники (ссылки); конференции; емость; грам
4.	Составление плана исследования и выбор методов. Экспериментальные методы: мониторинг, биотестирование, биоиндикация, моделирование.	1		Видео-занятие;Презентация	Электронный опрос	г-источники (ссылки); конференции; емость; грам
5.	Экспериментальные методы: мониторинг, биотестирование, биоиндикация, моделирование.	1		Видео-занятие;Презентация	Электронный опрос	г-источники (ссылки); конференции; емость; грам
6.	Правила выполнения исследовательских работ	1		Видео-занятие;Презентация		г-источники (ссылки); конференции; емость; грам
7.	ПР/Р. Составление списка литературы по определенной теме.	1		Видео-занятие;Презентация		г-источники (ссылки); конференции; емость; грам
8.	ПР/Р. Постановка цели и задач исследования по определенной теме.	1		Видео-занятие;Презентация		г-источники (ссылки); конференции; емость; грам
итог за месяц		8				
октябрь						

9.	ПР/Р. Работа с определителями растений и определительными карточками.	1		Видео-занятие;Презентация		Г-источники (ссылки); Интеракции Игры: Элементы; Грам
10.	ПР/Р. Изучение гербария типичных представителей флоры Ленинградской области.	1		Видео-занятие;Презентация		Г-источники (ссылки); Интеракции Игры: Элементы; Грам
11.	Оснащение практикума: приборы и оборудование.	1		Видео-занятие;Презентация		Г-источники (ссылки); Интеракции Игры: Элементы; Грам
12.	ПР/Р. Правила работы с оптическими приборами (ручная лупа, световой микроскоп)	1		Видео-занятие;Презентация	Опрос	Г-источники (ссылки); Интеракции Игры: Элементы; Грам
13.	Разнообразие условий существования растений.	1		Видео-занятие;Презентация	Опрос	Г-источники (ссылки); Интеракции Игры: Элементы; Грам
14.	Тепло как необходимое условие жизни растений.	1		Видео-занятие;Презентация		Г-источники (ссылки); Интеракции Игры: Элементы; Грам
15.	Приспособления растений к различным температурам.	1		Видео-занятие;Презентация	Опрос	Г-источники (ссылки); Интеракции Игры: Элементы; Грам
16.	Значение воды в жизни растений.	1		Видео-занятие;Презентация	Опрос	Г-источники (ссылки); Интеракции

						мы: елемост; грам
итог за месяц		8				
ноябрь						
17.	Экологические группы растений по отношению к воде.	1		Видео-занятие;Презентация	Опрос	г-источники (ссылки); конференции мы: елемост; грам
18.	Почва как необходимое условие жизни растений.	1		Видео-занятие;Презентация	Опрос	г-источники (ссылки); конференции мы: елемост; грам
19.	ПР/Р. Изучение свойств почвы.	1		Видео-занятие;Презентация	Опрос	г-источники (ссылки); конференции мы: елемост; грам
20.	ПР/Р. Изучение свойств почвы.	1		Видео-занятие;Презентация	Опрос	г-источники (ссылки); конференции мы: елемост; грам
21.	ПР/Р. Изучение свойств почвы Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почвы.	1		Видео-занятие;Презентация	Опрос	г-источники (ссылки); конференции мы: елемост; грам
22.	Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почвы. ПР/Р.Определение сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности.	1		Видео-занятие;Презентация		г-источники (ссылки); конференции мы: елемост; грам
23.	ПР/Р. Определение сельскохозяйственных	1		Видео-занятие;Пр	Опрос	г-источники (ссылки);

	растений, наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности.			езентация		нференции ы: елемост; грам
24.	Л/р. Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями.	1		Видео- занятие;Пр езентация		т-источники ссылки); нференции ы: елемост; грам
25.	Л/р Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями.	1		Видео- занятие;Пр езентация	Опрос	т-источники ссылки); нференции ы: елемост; грам
итог за месяц		9				
декабрь						
26.	Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром (изучение проводится по коллекции плодов и семян с помощью лупы).	1		Видео- занятие;Пр езентация		т-источники ссылки); нференции ы: елемост; грам
27.	Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром	1		Видео- занятие;Пр езентация		т-источники ссылки); нференции ы: елемост; грам
28.	ПР/Р Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха. Понятие «Биоценоз» и его составляющие.	1		Видео- занятие;Пр езентация		т-источники ссылки); нференции ы: елемост; грам
29.	Понятие «Биоценоз» и его составляющие.	1		Видео- занятие;Пр езентация	Опрос	т-источники ссылки); нференции ы: елемост; грам
30.	Основные биоценозы Ленинградской области.	1		Видео- занятие;Пр езентация		т-источники ссылки); нференции

						мы: елемост; грам
31.	Основные биоценозы Ленинградской области.	1		Видео-занятие;Презентация	Опрос	т-источники ссылки); нференции мы: елемост; грам
32.	Строение растительных сообществ.	1		Видео-занятие;Презентация		т-источники ссылки); нференции мы: елемост; грам
итог за месяц		7				
январь						
33.	Разнообразие жизненных форм растений своей местности.	1		Видео-занятие;Презентация		т-источники ссылки); нференции мы: елемост; грам
34.	Редкие и исчезающие растения области.	1		Видео-занятие;Презентация		т-источники ссылки); нференции мы: елемост; грам
35.	ПР/Р. Воздействие человека на растительность Ленинградской области	1		Видео-занятие;Презентация		т-источники ссылки); нференции мы: елемост; грам
36.	ПР/Р. Охраняемые территории Ленинградской области.	1		Видео-занятие;Презентация		т-источники ссылки); нференции мы: елемост; грам
37.	ПР/Р. Охраняемые территории Ленинградской области.	1		Видео-занятие;Презентация		т-источники ссылки); нференции мы:

						едемост; грам
38.	ПР/Р Распределение растений по типичным биоценозам.	1		Видео-занятие;Презентация		г-источники (ссылки); инференции мы: едемост; грам
39.	ПР/Р. Изучение строения растительного сообщества.	1		Видео-занятие;Презентация		г-источники (ссылки); инференции мы: едемост; грам
итог за месяц		7				
февраль						
40.	ПР/Р Сравнение биоценоза и агроценоза	1		Видео-занятие;Презентация		г-источники (ссылки); инференции мы: едемост; грам
41.	ПР/Р Изучение основных агроценозов Ленинградской области.	1		Видео-занятие;Презентация		г-источники (ссылки); инференции мы: едемост; грам
42.	ПР/Р Изучение основных агроценозов Ленинградской области.	1		Видео-занятие;Презентация		г-источники (ссылки); инференции мы: едемост; грам
43.	ПР/Р Определение по гербарию класса растения.	1		Видео-занятие;Презентация		г-источники (ссылки); инференции мы: едемост; грам
44.	ПР/Р Определение возраста дерева.	1		Видео-занятие;Презентация		г-источники (ссылки); инференции мы: едемост;

						грам
45.	Лекарственные растения Ленинградской области.	1		Видео-занятие; Презентация		г-источники (ссылки); дифференциумы: элемент; грам
46.	Лекарственные растения Ленинградской области.	1		Видео-занятие; Презентация		г-источники (ссылки); дифференциумы: элемент; грам
47.	Ядовитые растения Ленинградской области.	1		Видео-занятие; Презентация		г-источники (ссылки); дифференциумы: элемент; грам
итог за месяц		8				
март						
48.	Взаимное влияние животных и растений.	1		Видео-занятие; Презентация		г-источники (ссылки); дифференциумы: элемент; грам
49.	Различные формы взаимодействия между растениями.	1		Видео-занятие; Презентация		г-источники (ссылки); дифференциумы: элемент; грам
50.	Роль грибов и бактерий в жизни растений.	1		Видео-занятие; Презентация		г-источники (ссылки); дифференциумы: элемент; грам
51.	Л/р. Способы распространения плодов и семян.	1		Видео-занятие; Презентация		г-источники (ссылки); дифференциумы: элемент; грам

52.	ПР/Р Изучение защитных приспособлений растений.	1		Видео- занятие;Пр езентация		г-источники ссылки); нференции мы: елемост; грам
53.	ПР/Р Изучение защитных приспособлений растений.	1		Видео- занятие;Пр езентация		г-источники ссылки); нференции мы: елемост; грам
54.	Л/р. Грибные заболевания злаков (изучаются на гербарных экземплярах.)	1		Видео- занятие;Пр езентация		г-источники ссылки); нференции мы: елемост; грам
55.	ПР/Р Изучение различных форм взаимодействия между растениями на пришкольном участке или в парке	1		Видео- занятие;Пр езентация		г-источники ссылки); нференции мы: елемост; грам
56.	ПР/Р Изучение антропогенного воздействия на растения пришкольного участка	1		Видео- занятие;Пр езентация		г-источники ссылки); нференции мы: елемост; грам
итог за месяц		9				
апрель						
57.	ПР/Р Изучение антропогенного воздействия на растения пришкольного участка	1		Видео- занятие;Пр езентация		г-источники ссылки); нференции мы: елемост; грам
58.	Фенология как наука.	1		Видео- занятие;Пр езентация		г-источники ссылки); нференции мы: елемост; грам

59.	Приспособленность растений к сезонам года.	1		Видео-занятие;Презентация		г-источники (ссылки); конференции мы: элемент; грам
60.	Листопад и его роль в жизни растений.	1		Видео-занятие;Презентация		г-источники (ссылки); конференции мы: элемент; грам
61.	Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.	1		Видео-занятие;Презентация		г-источники (ссылки); конференции мы: элемент; грам
62.	ПР/Р Составление плана наблюдения за объектом живой природы.	1		Видео-занятие;Презентация		г-источники (ссылки); конференции мы: элемент; грам
63.	ПР/Р Определение вида дерева по зимней ветке.	1		Видео-занятие;Презентация		г-источники (ссылки); конференции мы: элемент; грам
64.	ПР/Р Определение вида дерева по зимней ветке.	1		Видео-занятие;Презентация		г-источники (ссылки); конференции мы: элемент; грам
итог за месяц		8				
май						
65.	ПР/Р Определение всхожести семян	1		Видео-занятие;Презентация		г-источники (ссылки); конференции мы: элемент; грам

66.	ПР/Р. Древесные и кустарниковые растения весной.	1		Видео-занятие;Презентация		г-источники (ссылки); интерференции мы: элемент; грам
67.	ПР/Р Определение условий, способствующих весеннему пробуждению.	1		Видео-занятие;Презентация		г-источники (ссылки); интерференции мы: элемент; грам
68.	ПР/Р. Весенние явления в жизни растений.	1		Видео-занятие;Презентация		г-источники (ссылки); интерференции мы: элемент; грам
69.	ПР/Р. Летние явления в жизни растений.	1		Видео-занятие;Презентация		г-источники (ссылки); интерференции мы: элемент; грам
70.	ПР/Р. Осенние явления в жизни растений.	1		Видео-занятие;Презентация		г-источники (ссылки); интерференции мы: элемент; грам
71.	ПР/Р. Определение фенологических фаз растений (по гербариям или на живом материале).	1		Видео-занятие;Презентация		г-источники (ссылки); интерференции мы: элемент; грам
72.	ПР/Р. Определение фенологических фаз растений (по гербариям или на живом материале) Итоговое занятие	1		Видео-занятие;Презентация		г-источники (ссылки); интерференции мы: элемент; грам
ИТОГ за месяц		8				

Оценочные и методические материалы

I. Оценочные материалы

I.

Система контроля результативности обучения			
Периодичность контроля			Формы и средства контроля
Выявление результата в обучении	Начальный контроль	Начало учебного года (сентябрь-ноябрь)	Беседа, опрос, педагогическое наблюдение, анкетирование, технический зачет.
	Промежуточный контроль	Середина учебного года (декабрь-февраль)	Беседа, опрос, педагогическое наблюдение, анкетирование.
	Итоговый контроль	Конец учебного года (март-май)	Открытое занятие, анализ участия учащихся в конкурсах, олимпиадах, фестивалях, анкетирование.
Фиксация результата в обучении	Начальная фиксация	Начало учебного года (сентябрь-ноябрь)	Грамоты, дипломы, дневники достижений, публикации, анкеты для детей и родителей, обработанные результаты тестирования (диагностические таблицы), протоколы, ведомости, аудио-, фото-, видеоматериалы, отзывы (детей и родителей).
	Промежуточная фиксация	Середина учебного года (декабрь-февраль)	
	Итоговая фиксация	Конец учебного года (март-май)	
Предъявление результата в обучении	Уровень мероприятия	Приблизительная дата мероприятия	Форма предъявления результатов обучения
В начале учебного года	Всероссийский районный	11-23 ноября 2022 г	Всероссийский экологический диктант Олимпиада по экологии
В середине учебного года	Региональный районный	Декабрь-февраль	Региональные, районные олимпиады
В конце учебного года	школьный	Апрель-май	Школьная конференция

Использование результатов диагностики даёт возможность работать с опорой на знание индивидуальных особенностей каждого учащегося и проследить результативность освоения программы, в совокупности позволяют наглядно представить:

- предметные результаты обучения, а именно – набор основных знаний, умений и практических навыков, которые должен приобрести ребенок в результате освоения образовательной программы;

- личностные результаты, включающие систему важнейших личностных свойств, которые желательно сформировать у ребенка за период его обучения и время общения с педагогом и сверстниками;

- кроме этого, важно определять степень выраженности каждого измеряемого показателя у конкретного ребенка, а значит, уровень соответствия этих показателей.

Мониторинг результатов обучения ребенка по дополнительной образовательной программе, осуществляется в соответствии с таблицей №1:

I. Теоретическая подготовка ребенка

1. Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)

- соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям;

2. Владение специальной терминологией - осмысленность и правильность использования специальной терминологии

Практическая подготовка ребенка:

1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (*по основным разделам учебно-тематического плана программы*) - соответствие практических умений и навыков программным требованиям.

Интеллектуальный потенциал личности – склонность к умственному манипулированию: к сопоставлению, сравнению, вычленению, объединению, а также к умению обнаружить «решающее звено в цепи». Умение видеть существенное.

Внимание – процесс и состояние настройки субъекта на восприятие приоритетной информации и выполнение поставленных задач. Направленность и сосредоточенность психической деятельности при внимании обеспечивает более эффективное восприятие информации.

Работоспособность – потенциальная способность учащегося выполнять целесообразную деятельность на заданном уровне эффективности в течение определённого времени. По отношению к решаемой задаче можно выделить максимальную, оптимальную и сниженную работоспособность.

Творческая активность – предполагает стремление учащегося к теоретическому осмыслению знаний, самостоятельному поиску решения проблем, проявлению

познавательного интереса, участию в музыкальном творчестве посредством различных форм музыкальной деятельности. Творческая активность характеризуется темпом действий, склонностью к разнообразию действий, потребностью в направленной работе.

Уровень мотивации.

Уровень мотивации учащегося – интерес и вовлеченность в процесс обучения. Характеризуется стремлением понять, запомнить, воспроизвести знания, овладеть способами их применения, постичь смысл изучаемого.

Уровень мотивации родителей – стимулирование творческой активности ребёнка. Создание таких условий, которые вызывают интерес к обучению, потребность в знаниях и, в конечном итоге, сознательное их освоение.

III. Бланк опроса родителей (проводится в конце каждого учебного года)

Оцените, пожалуйста, условия образовательного процесса и результаты Вашего ребенка по следующей таблице. Подходящие ответы в столбце "оценка" обведите.

№	Условия образовательного процесса и результаты глазами родителя	Оценка: 1 балл - очень плохо...									10 баллов - очень хорошо
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Помещения для занятий										10
2	Оснащение образовательного процесса										10
3	Режим занятий										10
4	Отношение к ребенку										10
5	Содержание дополнительной образовательной программы										10
6.	Организация коллективных досуговых мероприятий										10
7	Обеспечение порядка и безопасности										10
8	Соблюдение прав ребенка										10
9.	Создание условий для презентаций достижений ребенка										10
10.	Успехи ребенка										

Система контроля результативности обучения.

Программой предусмотрен контроль основных умений и навыков, приобретаемых в процессе занятий. Формы контроля: отчеты по лабораторным, практическим занятиям; групповые работы, самостоятельная разработка и постановка опытов, проекты.

Способы определения результативности

- обобщающие диагностические занятия по каждой теме;
- отчеты о выполнении лабораторных и практических работ;
- участие в экологических и биологических играх, конференциях, конкурсах и олимпиадах.

Формы проведения итогов реализации программы

- защита проектов;
- анализ исследовательской деятельности учащихся;
- олимпиады, конкурсы, конференции.

Средства и формы выявления, фиксации и предъявления результатов

Способы и формы выявления результатов	Способы и формы фиксации результатов	Способы и формы предъявления результатов
<ul style="list-style-type: none"> ▪ опрос ▪ лабораторные, ▪ практические занятия ▪ самостоятельная разработка и постановка опытов ▪ создание проектов ▪ участие в экологических и биологических играх, конференциях, конкурсах и олимпиадах ▪ обобщающие диагностические занятия по каждой теме 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ грамоты ▪ дипломы ▪ фотографии ▪ отчеты о выполнении лабораторных и практических работ ▪ анализ исследовательской деятельности учащихся 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ олимпиады, конкурсы, конференции ▪ защита проектов ▪ открытые занятия

Методическое обеспечение программы

Методические материалы

Образовательные технологии:

1. Технология дифференцированного обучения.

Подбор заданий в соответствии уровнем каждого учащегося.

2. Здоровьесберегающая технология.

Занятие осуществляется в условиях комфортности:

→ Санитарно-гигиенической:

Свежий воздух, проветренный кабинет, соответствующее освещение, расположение слабовидящих учащихся в соответствии с рекомендациями медико-санитарной службы, а также использование средств обучения с учетом гигиенических правил.

→ Психологической:

Создание эмоционально положительного фона в обучении, общении. Учет психического и физического здоровья учащегося; психологических особенностей группы. Стимулирование мотивации на успешность в обучении, оказание поддержки и помощи учащемуся в учебе. Использование чередования интенсивности в обучении и психологической разгрузки.

3. Информационно-коммуникативная технология.

Использование презентаций и Интернет-ресурсов в обучение. Использование **новых технологий** при реализации общеобразовательных программ

4. Использование электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий при необходимости.

Методы и приемы работы:

- ❖ сенсорное восприятие (лекции, просмотр видеофильмов, просмотр слайдов);
- ❖ практические (опыты, лабораторные работы, эксперименты, творческие работы);
- ❖ коммуникативные (конференции, сюжетно-ролевые, деловые и дидактические игры, беседы);
- ❖ комбинированные (наблюдения, создание проблемных ситуаций, самостоятельная работа обучающихся).

**IV. Технологическая карта методического обеспечения общеобразовательной программы
(основные разделы и темы)**

№	Раздел (тема) программы	Формы занятий	Приемы и методы образоват. процесса	Дидактический материал, техническое оснащение	Формы подведения итогов
1.	Вводное занятие. Инструктаж. Правила техники безопасности и личной гигиены. Правила внутреннего распорядка. Оснащение кабинета	Занятие-лекция,	беседа, диалог	Инструкции по ТБ, правила внутреннего распорядка	Опрос
2.	Методы исследований	Занятие-лекция, практическое занятие	Объяснение, демонстрация, выполнение практической работы	Оснащение практикума: определители, приборы и оборудование.	Опрос. Анализ практической деятельности
3.	Абиотические факторы.	Занятие-лекция,	Объяснение,	Оснащение практикума:	Самостоятельная работа.

		практическое занятие	демонстрация, выполнение практической работы	определители, приборы и оборудование.	Анализ практической деятельности учащихся.
4.	Растительный мир своего края.	Занятие-лекция, практическое занятие	Объяснение, демонстрация, выполнение практической работы	Оснащение практикума: определители, приборы и оборудование.	Опрос. Практическая работа. Анализ практической деятельности.
5.	Биотические факторы	Занятие-лекция, практическое занятие	Объяснение, демонстрация, выполнение практической работы	Оснащение практикума: определители, приборы и оборудование.	Анализ практической деятельности обучающихся. Опрос. Тестовое задание.
6.	Изменения в жизни растений.	Занятие-лекция, практическое занятие	Объяснение, демонстрация, выполнение практической работы	Оснащение практикума: определители, приборы и оборудование.	Анализ практической деятельности учащихся. Опрос. Тестовое задание.
7.	Итоговое занятие.	Занятие-лекция	Диалог, совместное обсуждение		Беседа, анализ, анкетирование. Проведение итогового контроля.

Информационные источники для педагога.

1. Швец И.М., Федорова М.З., Лукина Т.П., Кучменко В.С. Экологическая составляющая курса биологии в основной школе: Сборник программ. – М.: Вентана-Граф, 2006г.
2. Небел Б. Наука об окружающей среде: Как устроен мир: В 2-х т. Пер. с англ. – М.: Мир, 1993.
3. Дымшиц Г.М., Саблина О.В., Высоцкая Л.В., Бородин П.М. Биология. Общая биология: практикум для учащихся 10-11 кл. общеобразовательных учреждений: профил. уровень. – М.: Просвещение, 2008.
4. Степанчук Н. А. Практикум по общей экологии. 9 класс. – Волгоград: Учитель, 2009.
5. Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум: Учебное пособие с комплектом карт-инструкций. – СПб.: Крисмас+, 2003. 6. Вронский В.А. Прикладная экология: учебное пособие. Ростов н/Д.: Изд-во «Феникс», 1996.

7. Комиссарова Т.С., Макаровский А.М. Полевые уроки геоэкологии: Книга 1. Опыт работы летнего школьного лагеря. СПб., 1995.
8. Вавилова Е.М. Экологическое воспитание в школе. 5-9 классы: игры, праздники, конкурсные программы, тематические вечера, беседы. – Волгоград: Учитель, 2008г.
9. Иллюстрированный определитель растений ленинградской области. Под ред. А.Л. Буданцева и Г.П. Яковлева. – М: Товарищество научных изданий КМК, 2006.
10. Дорохина Л.Н., Нехлюдова Руководство к лабораторным занятиям по ботанике с основами экологии: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов. М.; Просвещение 1980г.
11. Розенштейн А.М. Самостоятельные работы учащихся по биологии. Растения: Пособия для учителя. – М., Просвещение, 1988г.

Информационные источники для учащихся.

1. Иллюстрированный определитель растений ленинградской области. Под ред. А.Л. Буданцева и Г.П. Яковлева. – М: Товарищество научных изданий КМК, 2006.
2. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины. М., Просвещение, 1991г.
3. Рянжин С.В. Экологический букварь. Для детей и взрослых. С-Пб, Печатный Двор, 1994г.
4. Игнатенко М.М. Берегите редкие растения. – Л.: Лениздат, 1981г.
5. Стишковская Л.Л. Большая книга леса: научно-популярное издание для детей. – М.: ООО «Издательство «РОСМЭН-ПРЕСС», 2005.
5. Трайтак Д.И. Книга для чтения по ботанике: Для учащихся 5-6 кл./Сост. Д.И. Трайтак. - 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1985. - 223 с., ил.
6. Многообразие живой природы. Растения / сост. В.И. Сивоглазов. - 2-у изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2008. - 316, [4] с. : ил.

Информационная поддержка программы (сайты)

<http://www.wwf.ru> – Всемирный фонд дикой природы.

www.ecosystema.ru – экологический центр «Экосистема»

<http://www.antiatom.ru/> – Безопасность и экология

<http://www.zelife.ru/> – «Зеленая жизнь» - экологический портал

<http://climaterussia.ru/> – Международный портал «Климат России»

<https://www.wildnet.ru/> - «Заповедники» – эколого-просветительский центр

<https://www.floranimal.ru/> – Энциклопедия природы

<https://экодиктант.рус/> – Всероссийский экологический диктант

<https://ecowiki.ru/uznaj-svoyu-prirodu-poleznye-sajty-i-pabliki-ob-ekologichnosti/> – Узнай свою природу. Полезные сайты и паблики об экологичности - Эковики

План воспитательной работы объединения

№ п/п	Название мероприятия	Сроки	Место проведения	Примечание
1.	Игра «Я – человек»	сентябрь	ГБОУ СОШ №16	
2.	Акция «Бумажный бум»	октябрь	ГБОУ СОШ №16	
3.	Школьный конкурс поделок «Удивительный цветок»	ноябрь	ГБОУ СОШ № 16	
4.	Всероссийский экологический диктант	11-23 ноября	Он-лайн https://экодиктант.рус/	
5.	Фотовыставка «В природе столько красоты»	декабрь	ГБОУ СОШ № 16	
6.	Беседа-практическая работа «Определение загрязненности воздуха с помощью домашних растений»	февраль	ГБОУ СОШ № 16	
7.	Участие в сборе макулатуры	март	ГБОУ СОШ № 16	
8.	Школьная научно-практическая конференция	апрель	ГБОУ СОШ № 16	
9.	Обзорная экскурсия в парк Декабристов	май	ГБОУ СОШ № 16	

План работы с родителями

№ п/п	Название мероприятия	Сроки	Место проведения	Примечание
1	Первое родительское собрание обучающихся по программе «Экология растений»	сентябрь	ГБОУ СОШ №16	
2	Анкетирование родителей	октябрь	ГБОУ СОШ №16	
3	Открытое занятие объединения «Экология растений» для родителей	ноябрь декабрь	ГБОУ СОШ №16	
4	День открытых дверей для родителей.	февраль	ГБОУ СОШ №16	

5	Проведение второго родительского собрания	май	ГБОУ СОШ №16	
6	Консультации для родителей	в течение всего года	ГБОУ СОШ №16	

План воспитательной работы очно-дистанционно.

№п/п	Название мероприятия	Сроки	Место проведения	Примечание
1	Мероприятия по формированию коллектива и установление традиций в коллективе	Сентябрь	ГБОУ СОШ 16	
2	Проведение тематических бесед по духовно-нравственным аспектам воспитания с учащимися	В течение учебного года	ГБОУ СОШ 16	
3	Социально-значимая деятельность в коллективе – акции, ведение сайта коллектива, информация о коллективе в интернете и СМИ	В течение учебного года	ГБОУ СОШ 16	
4	Организация, проведение, участие в творческих конкурсах, выступления с докладами, праздничные события внутри коллектива	В течение учебного года	ГБОУ СОШ 16	

ГБОУ СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 16 ВАСИЛЕОСТРОВСКОГО РАЙОНА, Терновская Мария Владимировна
08.11.2022 17:16 (MSK), Простая подпись