

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Горнякская средняя общеобразовательная школа»

Утверждаю
Директор МБОУ «Горнякская СОШ»
Кузнецов В.Н.
Приказ №224 от 30.08.2023г



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
Естественно-научной направленности
«Юный эколог»

Срок реализации программы 1 год

Возраст: 11 - 15 лет

Руководитель: Гуртова Валентина
Анатольевна

с. Горняк
2023 год

Пояснительная записка

Направленность программы: естественно-научная. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный эколог» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов и на основании Положения о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе (утверждено приказом директора МБОУ «Горнякская СОШ» от 30 августа 2023 года № 224

Актуальность программы.

Занятия кружка помогут ребятам повысить интерес к наукам эколого – биологического направления, расширить знания учащихся в этой сфере, сформировать понятие исключительной ценности здоровья, привить навыки здорового образа жизни. Важной целью предполагаемой программы является также подготовка и развитие практических умений и навыков учащихся в области исследовательской деятельности.

Отличительной особенностью данной программы является то, что занятия предполагают не только изучение теоретического материала, они также ориентированы на развитие практических умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности учащихся. Ребята научатся оценивать состояние своего здоровья, иммунитета, основных закономерностей функционирования организма, качество окружающей среды по общепринятым методикам. Отдельные темы занятий могут использоваться в качестве тем для ученической исследовательской работы, а результаты соответствующих работ – как основа для докладов (выступлений) на семинарских занятиях, участия в конкурсах различного уровня: от муниципального до Всероссийского.

Адресат программы: программа рассчитана для учащихся 11-15 лет

Формы обучения: Проведение занятий планируется в групповой форме.

Объем программы: для каждого класса выделяется 9 часов

Сроки освоения программы: 1 год. Программа осваивается в течение одной четверти каждым классом.

Режим занятия: занятия проводятся с периодичностью один раз в неделю, продолжительность занятий - 40 мин.

Цель: углубление знаний, умений и навыков учащихся в области экологии растений и животных.

Задачи:

Познавательные:

- Расширить знания учащихся по основным вопросам экологии растений и животных

- Рассмотреть вопросы адаптации растений и животных к основным экологическим факторам
- Сформировать навыки проведения простейших исследований, таких как наблюдение и опыт
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки
- Способствовать развитию познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений, работы с различными источниками информации
- Привить необходимость использования приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за животными и растениями.

Воспитательные:

- Способствовать воспитанию навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе
- Воспитывать бережное отношение к растениям и животным
- Совершенствовать навыки коллективной работы

Развивающие:

- Способствовать развитию логического мышления, внимания
- Развивать умение учащихся оценивать состояние окружающей среды, растений, животных
- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации
- Способствовать развитию творческих способностей

Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	1	1	0	
2	Свет в жизни живых организмов	3	1	2	тест
3	Температура в жизни живых организмов	2		2	
4	Вода в жизни живых организмов	2		2	
5	Почва в жизни живых организмов	1		1	

Содержание программы

Введение (1 час)

Теоретические знания:

Экология. Предмет экологии, разделы экологии. Методы исследования. Что изучает экология растений и животных. Среды обитания, условия существования, экологические факторы. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей средой.

Практикумы.

Свет в жизни живых организмов (3 часа)

Теоретические знания.

Свет в жизни растений. Фотосинтез. Влияние света на рост и развитие растений. Экологические группы растений по отношению к свету. Листовая мозаика.

Свет в жизни животных. Группы животных по отношению к свету.

Влияние изменения условий освещения на растения и животных. Фотопериодизм

Практические работы:

- Влияние света на рост и развитие проростков гороха
- Рассматривание под микроскопом листьев светлюбивых и тенелюбивых растений
- Знакомство с растениями и животными (по гербариям и фотографиям) представителями разных экологических групп

Творческие

- Оформление выставки рисунков «Природа глазами детей»

Температура в жизни живых организмов (2 часа)

Теоретические знания.

Температура в жизни растений и животных. Источники тепла и разнообразие температурных условий на Земле. Влияние тепла на рост и развитие растений. Зависимость температуры тела растений от температуры окружающей среды. Группы растений по отношению к температуре окружающей среды. Группы животных по отношению к температуре окружающей среды.

Практические работы.

- Влияние температуры на рост проростков гороха
- Изучение температурного режима школьных помещений

Темы работ:

Исследовательские:

- Влияние температуры на рост проростков гороха

Вода в жизни организмов (2 часа)

Теоретические знания.

Вода в жизни живых организмов. Способы добычи воды, ее расходования и экономии. Группы растений по отношению к воде: Гидатофиты, гигрофиты, гидрофиты. Группы растений по отношению к воде: мезофиты, ксерофиты (суккуленты, склерофиты). Вода – как среда обитания животных и растений. Особенности водной среды обитания. Приспособленность растений и животных к жизни в воде.

Практические работы.

- Особенности строения растений с разным отношением к влаге.
- Приспособленность растений своей местности к условиям влажности.
- Особенности строения животных, обитающих в воде: планктон, нектон, бентос

Почва в жизни организмов (2 часа)

Теоретические знания.

Почва в жизни растений и животных. Особенности почвенной среды обитания. Животные почвы. Почва в жизни растений. Состав почвы. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.

Практические работы:

- Изучение приспособлений почвенных животных к передвижению в почве.
- Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- сформированность познавательных интересов и мотиваций, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое), нравственного и эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов и
- необходимость защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;

В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

Календарный учебный график

	1 год обучения
Дата начала и окончания учебного года	01.09.2023 г. 31.05.2024
Количество учебных недель	9 (по четвертям 5, 6, 7, 8 классы)
Количество учебных дней	9

Условия реализации программы

База проведения занятий - МБОУ «Горнякская СОШ» в центре образования «Точка Роста». Программа адаптирована к условиям образовательного процесса школы, в которой систематически проводится работа по развитию интеллектуальных способностей детей, активизации их познавательной деятельности.

Кадровое обеспечение – учитель биологии и географии, Гуртова В.А., высшая квалификационная категория по должности «Учитель»

Формы аттестации

Для определения результативности усвоения образовательной программы в конце изучения раздела планируется проведение исследовательских работ и наблюдений.

Наблюдение за расходом воды, электроэнергии в школе. Контроль санитарного состояния классных помещений и коридоров.

Цель: принять конкретное участие в экономии воды и электроэнергии в школе. Выявить неблагоприятные для человека условия окружающей среды.

Работа выполняется группами.

Карточка – задание.

1. Запиши в свой дневник наблюдений, где в школе:
 - А) напрасно горит свет;
 - Б) льется вода из незакрытого или испорченного крана.
2. Проверьте санитарное состояние классов, коридоров, столовой.
3. Отметьте состояние комнатных растений в школе.
4. Обсудите на уроке результаты своих наблюдений и составьте «Советы школьного эколога».
5. Поместите на стенд в кабинете биологии информацию о результатах наблюдений.

- Повторите эту работу еще 1-2 раза с промежутком в 1 месяц. Сравните результаты.

Оценка экологического состояния водоемов

Цель: оценить экологическое состояние реки Лудзинки.

Карточка-задание

- Используя стандартные бланки, описать состояние водоема, его географическое положение, состояние берегов и прибрежной территории.
- Взять пробы воды. Определить цвет, запах, температуру.
- С помощью гидробиологического сачка собрать пробы макрозообентоса.
- В классе с помощью определителей и бинокля определить классовую принадлежность гидробионтов.
- Используя методики Майера и Николаева, дать оценку класса качества воды в реке
- Оформить выводы по работы.

Оценка количества автотранспорта на дорогах.

Цель: подсчитать количество автомобилей на главной улице города и около школы

Карточка-задание

- Выбрать удобное место для подсчета.
- Используя метод шифра, подсчитать количество легкового, грузового, дизельного автотранспорта и автобусов около школы и на центральной улице города.
- Определить преобладающий вид транспорта.
- Используя методику Бегма, определить уровень угарного газа в воздухе на обследуемых территориях.
- Сделать вывод о влиянии автотранспорта на организм человека.

Оценка экологического состояния поселка по асимметрии листьев березы

Цель: оценить разные микрорайоны города, используя метод биоиндикации.

Карточка-задание.

- Выбрать места для сбора листьев березы повислой.
- Собрать с каждого участка по 100 листьев, используя методику.
- Сделать промеры правой и левой половинки каждого листа.
- Сделать вывод об экологическом состоянии каждого микрорайона и всего города.

Работы проводим в зависимости от погодных условий.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы занятий	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Экология. Предмет экологии, разделы экологии. Методы	1	1		

	исследования. Что изучает экология растений и животных.				
2	Свет в жизни живых организмов	1	1		
3	Свет в жизни растений. Фотосинтез. Влияние света на рост и развитие растений.	1		1	
4	Экологические группы растений по отношению к свету. Листовая мозаика.	1		1	
5	Свет в жизни животных. Группы животных по отношению к свету.	1		1	
6	Температура в жизни растений и животных. Источники тепла и разнообразие температурных условий на Земле. Влияние тепла на рост и развитие растений.	1		1	
7	Зависимость температуры тела растений от температуры окружающей среды. Группы растений по отношению к температуре окружающей среды. Группы животных по отношению к температуре окружающей среды.	1		1	
8	Вода в жизни живых	1		1	Исследовательская

	организмов. Способы добычи воды, ее расходования и экономии. Группы растений по отношению к воде: Гидатофиты, гигрофиты, гидрофиты. Группы растений по отношению к воде: мезофиты, ксерофиты (суккуленты, склерофиты).				работа: Оценка экологического состояния водоемов
9	Вода – как среда обитания животных и растений. Особенности водной среды обитания. Приспособленность растений и животных к жизни в воде.	1		1	
	Итого	9	2	7	

Рабочая программа воспитания

Цель: - Развить творческие способности учащихся, целеустремленность, наблюдательность, воображение

Задачи: (в соответствии с направлениями воспитательной работы)

Календарный план воспитательной работы

Направления воспитательной работы	Мероприятие	Задачи	Сроки проведения
Социально-гуманитарное	Лабораторные работы	- Владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов	В течение всего периода

		познания	
Экологическое воспитание.	Простейшие эксперименты, беседы, экскурсии	Воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости защиты окружающей среды, стремлению к здоровому образу жизни;	В течение всего периода

Литература

1. «Учебно – исследовательская деятельность школьников» п/р А.П. Тряпицкой, Санкт – Петербург, Каро, 2005
2. Баринова И.И. «Внеурочная работа по географии» Москва, Просвещение, 1988
3. Войткевич Г.В. «Основы учение о биосфере» «Просвещение», Москва, 1989
4. Гладылина И.П., Гришакина О.П., Обручникова А. А., Попов Д.В. «Основы исследовательской деятельности школьников», Москва, ООО «Центр полиграфических услуг «Радуга», 2010.
5. Еременко Н.И. «Профилактика вредных привычек» издательство «Панорама», Москва 2007.
6. Захлебный А.Н «Экологическое образование школьников во внеклассной работе», Москва, «Просвещение», 1984.
7. Кулькевич С.В. «Не совсем обычный урок», Воронеж, «Учитель», 2001.
8. Кучменко В.С., Анастасова Л.П. «Формирование здорового образа жизни подростков», Москва, Вентана – Граф, 2004
9. Литвиненко Л.С. «Нравственно-экологическое воспитание школьников», Москва, «5 за знания», 2005.
10. Муртазин Г.М. «Активные формы и методы обучения биологии» Москва, Просвещение, 1989
11. Полосин В.С. «Практикум по методике проведения химического эксперимента» «Просвещение», Москва, 1996
12. Сергеев И.С. «Как организовать проектную деятельность учащихся», Москва, «Аркти», 2005.
13. Сорокина Л. В. «Тематические игры и праздники по биологии», Москва, «Творческий центр», 2005
14. Степанчук Н.А. «Модели экологического образования», Волгоград, Издательство «Учитель», 2011
15. Сухова Т.С. Строганова В.И. Пономарькова И.Н. «Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы» Москва, Вентана – Граф, 2010
16. Тяглова Е. В. «Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии», Москва, «Глобус», 2008.