

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
ОДИНЦОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
МБОУ КУБИНСКАЯ СОШ № 1 ИМЕНИ ГЕРОЯ РФ И.В. ТКАЧЕНКО**

«РАССМОТРЕНО»

на заседании ШМО
"30" августа 2020г.
протокол № 01



"УТВЕРЖДАЮ"

Директор школы
О.В. Якунина
30.08.2020

**Дополнительная общеразвивающая модульная программа
естественнонаучной направленности**

**«ШКОЛЬНЫЙ ЭКОПОЛИС»
(стартовый уровень)**

Возраст обучающихся: 12- 15 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Ермошкина Наталья Владимировна,
педагог дополнительного образования,
учитель химии и биологии

г. Кубинка, 2020 год

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая модульная программа «Школьный Экополис» имеет естественнонаучную направленность, экологический профиль.

Разработана на основе требований:

- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» (№273-ФЗ от 29.12.2012)
- Концепция развития дополнительного образования детей (утв. распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. №1726-р)
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций ДО детей»
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении рекомендаций» (Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ)
- Методические рекомендации по разработке дополнительных общеразвивающих программ в Московской области № 01-06-695 от 24.03.2016
- ПРИКАЗ от 9 ноября 2018 г. № 196 МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Письмо МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ДЕПАРТАМЕНТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ от 18 августа 2017 г. N 09-1672
 - Постановление «О системе персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Московской области» от 30.07.2019 № 460/25
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ и программ электронного обучения от 15 июля 2015 г.
- Паспорт регионального проекта «Успех каждого ребенка»

В условиях современной жизни и в связи с расширением задач охраны природы, особое значение приобретает экологическое образование и воспитание учащихся. Основная задача экологического просвещения – воспитать заинтересованность у учащихся в получении подобной информации, привить ответственное отношение к использованию и приумножению природных богатств, соблюдению культуры поведения в природе.

Сформировать соответствующий образ мыслей и действий может внеклассная работа с учащимися. Наиболее благоприятный для этого возраст 11 – 15 лет. Именно в этот период начинают формироваться и крепнуть основные отношения, оценки, привычки и взгляды человека, которые принято называть гражданскими качествами личности.

НОВИЗНА программы состоит в том, что она модульная: включает три модуля «Экосистемы», «Основы исследовательской деятельности», «Глобальная экология».

Новизной данного курса является возможность его использования учителями в своей деятельности, своеобразная **универсальность** разработки. Тесная связь материала курса с материалом курсов «Ботаника», «Зоология» и «Анатомия» дает уникальную возможность творчески работающим учителям, плодотворно интегрировать материал одного курса в другой, причем формы такого взаимодействия могут быть различными: от использования

межпредметных связей на отдельных занятиях до методических глубоко разработанных интегрированных блоков материала.

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, способствуют профессиональной ориентации и выбору будущей профессии, а также помогут подготовиться к экзаменам в новой форме ГИА и ЕГЭ.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ программы связана с возрастными особенностями детей данного возраста 11-15 лет: любознательность, наблюдательность; интерес к динамическим процессам; желание общаться с живыми объектами; предметно-образное мышление, быстрое овладение умениями и навыками; эмоциональная возбудимость. Курс носит развивающую, деятельностную и практическую направленность.

ОТЛИЧИТЕЛЬНАЯ ОСОБЕННОСТЬ 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. В процессе прохождения данной программы формируются умения и навыки самостоятельной исследовательской деятельности; умения формулировать проблему исследования, выдвигать гипотезу; навыки овладения методикой сбора и оформления найденного материала; навыки овладения теоретическими знаниями по теме своей работы и шире; умения оформлять доклад, исследовательскую работу.

АДРЕСАТ ПРОГРАММЫ. Программа рассчитана на обучение детей 5 - 9 классов (11 – 15 лет): Набор обучающихся свободный: принимаются все желающие на бесплатной основе. Возраст детей, участвующих в программе – средний школьный. В этом возрасте дети любознательны, активны. Ведущей формой деятельности является общение. Они активно включаются в исследовательскую деятельность, любят играть, выступать. В соответствии с возрастом применяются разнообразные формы и методы деятельности.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ И РЕЖИМ ЗАНЯТИЙ. Программа кружка «Школьный Экополис» предполагает групповую форму обучения. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу. Итого 36 часов в год. Срок реализации программы – 1 год.

ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ: формирование экологической культуры учащихся, развитие интереса к познанию окружающего мира.

Задачи:

Познавательные:

- Сформировать знания об экосистемной организации природы нашей планеты.
- Способствовать развитию системы интеллектуальных и практических умений по изучению, оценке и улучшению состояния окружающей среды своей местности и здоровья населения.
- Сформировать исследовательские навыки; привить обучающимся навыки работы с методами, необходимыми для исследований - наблюдением, измерением, экспериментом, мониторингом и др.

Воспитательные:

Воспитывать:

- потребности поведения и деятельности, направленных на соблюдение здорового образа жизни и улучшение состояния окружающей среды;
- эстетическое отношение к миру, чувство любви к природе родного края;

- понимание взаимосвязей между человеком, обществом и природой, стремление к гармонизации отношений личности с природным окружением;
- трудолюбие, ответственное отношение к использованию и приумножению природных богатств;
- ответственность за состояние окружающей среды, формирование умения правильно оценивать свои действия в быту и на производстве с точки зрения нанесения минимального ущерба окружающей среде;
- коллективизм, доброжелательность к своим товарищам по кружку и школе.

Развивающие:

- Развивать способность к анализу экологических ситуаций.
- Способствовать развитию эстетической сферы учащихся.
- Привить убеждение в возможности решения экологических проблем и стремление к распространению экологических знаний и личному участию в практических делах по защите окружающей среды.
- Формировать экологическую культуру и экологический стиль мышления.
- Развивать умение ориентироваться в информационном пространстве.
- Формировать умения публичных выступлений.
- Развивать критическое мышление, воображение и творческие способности учащихся.

Принципы, лежащие в основе работы по программе:

- Принцип добровольности. В кружок принимаются все желающие, соответствующие данному возрасту, на добровольной основе и бесплатно.
- Принцип взаимоуважения. Ребята уважают интересы друг друга, поддерживают и помогают друг другу во всех начинаниях;
- Принцип научности. Весь материал, используемый на занятиях, имеет под собой научную основу.
- Принцип доступности материала и соответствия возрасту. Ребята могут выбирать темы работ в зависимости от своих возможностей и возраста.
- Принцип практической значимости тех или иных навыков и знаний в повседневной жизни учащегося.
- Принцип вариативности. Материал и темы для изучения можно менять в зависимости от интересов и потребностей ребят. Учащиеся сами выбирают объем и качество работ, будь то учебное исследование, или теоретическая информация, или творческие задания и т.д.
- Принцип соответствия содержания запросам ребенка. В работе мы опираемся на те аргументы, которые значимы для подростка сейчас, которые сегодня дадут ему те или иные преимущества для социальной адаптации.
- Принцип дифференциации и индивидуализации. Ребята выбирают задания в соответствии с запросами и индивидуальными способностями.

• Планируемые результаты освоения программы

результаты	формируемые умения	средства формирования
личностные	- формировании у детей мотивации к обучению, о помощи им в самоорганизации и саморазвитии. - развитие познавательных навыков	организация на занятии парно-групповой работы

	<p>учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.</p>	
<p>Метапредметные результаты</p>		
<p>регулятивные</p>	<ul style="list-style-type: none"> - учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; - планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане - осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 	<ul style="list-style-type: none"> - в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи; - преобразовывать практическую задачу в познавательную; - проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве
<p>познавательные</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умения учиться: навыках решения творческих задач и навыках поиска, анализа и интерпретации информации. - добывать необходимые знания и с их помощью проделывать конкретную работу. - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; - основам смыслового чтения художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из текстов разных видов; - осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; 	<ul style="list-style-type: none"> -осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета
<p>коммуникативные</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика). умение координировать свои усилия с усилиями других. - формулировать собственное мнение и позицию; - договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; - задавать вопросы; - допускать возможность существования 	<ul style="list-style-type: none"> - учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; - понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы; - аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

	<p>у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;</p> <p>- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>- продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников;</p> <p>- с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И КОНТРОЛЯ. Показателями результативности служат: перечень знаний и умений, которыми должны обладать обучающиеся;

- *результаты итогового тестирования, проводимого с выпускниками объединения;*
- *участие в конкурсах, конференциях, слетах;*
- *выбор дальнейшего обучения учащихся, связанного с профилем программы;*
- *создание жизнеспособного коллектива учащихся, которым является объединение «Школьный Экополис», где каждый может проявить свои творческие и интеллектуальные способности, обрести единомышленников.*

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ.

Низкий уровень: удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, умение пользоваться литературой при подготовке сообщений, участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности, пассивное участие в семинарах.

Средний уровень: достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы, иметь представление об учебно – исследовательской деятельности, участие в конкурсах, выставках, организации и проведении мероприятий.

Высокий уровень: свободное владение теоретической информацией по курсу, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, подбирать методы исследования, проводить учебно – исследовательскую деятельность, активно принимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике.

Прогнозируемые результаты.

В ходе реализации программы учащиеся должны знать:

- Выделять, описывать и объяснять существенные признаки объектов и явлений;
- Оценивать состояние городской среды и местных экосистем;
- Проводить наблюдения в природе за отдельными объектами, процессами и явлениями; оценивать способы природопользования;
- Проводить элементарные исследования в природе; анализировать результаты исследования, делать выводы и прогнозы на основе исследования;
- Проводить анкетирования, социологические опросы.

- Работать с определителями растений и животных;
- Работать с различными источниками информации.
- Формировать портфолио, оформлять исследовательскую работу, составлять презентацию, представлять результаты своей работы.
- Применять коммуникативные навыки.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Кабинет для проведения групповых и индивидуальных занятий.
2. Шкафы и полки; выставочные витрины для расположения учебной и научной литературы, наглядных пособий, демонстрационного материала, творческих работ учащихся.
3. Световые микроскопы, набор лабораторного оборудования, гербарии, муляжи растений и животных.
4. Компьютер, проектор.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ. Реализацию программы обеспечивает педагог дополнительного образования, обладающий не только профессиональными знаниями, но и компетенциями в организации и ведении образовательной деятельности естественнонаучной направленности.

• объем программы:

Вид работы	кол-во часов на год	Количество часов по триместрам		
		1	2	3
Общая трудоемкость	36	10	11	15

• содержание программы:

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		
		всего	теор	практ
1.	Введение	3	2	1
2.	МОДУЛЬ 1. Экосистема.	10	7	3
3.	МОДУЛЬ 2. Основы исследовательской деятельности	11	3	8
4.	МОДУЛЬ 3. Глобальная экология	10	6	4
5	Подведение итогов.	2		2
	Итого	36	18	18

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Введение. (3 часа)

Теоретические знания:

Экология – наука XX века. Экологические «законы» Барри Коммонера. Структура экологии.

Практикумы. Знакомство со справочной литературой, просмотр журналов, видеофрагментов.

Экскурсия.

Экологические объекты окружающей среды.

МОДУЛЬ 1. Экосистема (10 ч)

Теоретические знания:

Определение и общая характеристика экосистемы. Состав экосистемы. Классификация живых организмов по способу питания и механизму превращения энергии. Типы экосистем. Естественные и искусственные экосистемы.

Гомеостаз экосистемы. Динамика экосистемы. Экологические сукцессии. Пограничный (краевой) эффект. Энергетика экосистемы. Пищевые цепи, пищевые сети и трофические

уровни. Продуктивность экосистемы. Концентрация вредных веществ в пищевых цепях. Трофическая структура экосистемы. Проблема стабильности экосистем.

Практические работы:

- Изучение сукцессии простейших в водных культурах.
- Оценка экологического состояния почвы в теплице нашей школы.
- Описание экосистемы школьной теплицы.

Исследовательские работы:

- Создание искусственной экосистемы в бутылке.

МОДУЛЬ 2 Основы исследовательской деятельности (11 ч).

Теоретические знания

Методика исследовательской деятельности, структура исследовательской работы. Выбор темы и постановка проблемы. Особенности и этапы исследования. Анализ и обработка исследовательской работы. Работа с литературой. Выводы исследовательской работы. Оформление исследовательской работы.

Экскурсии:

В микрорайон школы, в ближайший лесной массив, на водоемы города (пруд, родник, озеро)

Практикумы:

- Знакомство с исследовательскими работами.
- Анализ и обработка исследовательской деятельности (на примере исследовательских работ).
- Оформление исследовательской работы (на примере исследовательских работ).
- Анкетирование, опросы, исследования, подготовка и проведение конференции «Экологическое состояние микрорайона школы», оформление стенда «Боль природы», сбор и обработка информации по теме, создание презентаций.

Практические работы:

- Определение пылевого загрязнения территории городка Кубинка-8 и микрорайона школы;
- Определение шумового загрязнения территории городка Кубинка-8 и микрорайона школы;
- Отбор проб воды и определение общих показателей воды (температуры, мутности, цвета, запаха, наличие примесей) и водородного показателя (рН).
- Составление экологического паспорта пришкольной территории.

Исследовательские работы:

- Оценка экологического состояния микрорайона школы.
- Определение количества загрязнителей, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта
- Изучение воздействия хозяйственной деятельности человека на водные объекты.
- Оценка экологического состояния родника с. Портновское.

Реферативные работы:

- Экологический мониторинг. Методы исследования.
- Влияние пыли (свинца, шума) на организм человека.
- Биоиндикация. Методы исследования.

Творческие работы:

- Оформление выставки поделок из природного материала и отходов «Вторая жизнь мусора»

МОДУЛЬ 3. Глобальная экология (10 ч.)

Теоретические знания:

Что изучает глобальная экология. Глобальные антропогенные кризисы Земли. Проблема разрушения озонового слоя. Проблема «парникового эффекта». Проблема кислотных дождей. Взаимодействие в системе «Биосфера – Солнце». Моделирование и

прогнозирование в экологии. Концепция устойчивого развития. Проблема сохранения биологического разнообразия. Охраняемые природные территории и объекты. Понятие экологической безопасности. Экология и экономика. Экология и война. Природа, искусство и нравственность.

Практические работы:

- Изучение и моделирование глобальных экологических проблем.
- Проведение социологических опросов по проблемам окружающей среды.
- Уборка мусора в ближайшем лесном массиве, в микрорайоне школы.
- Участие в экологической акции «Земля моя добрая!»

Исследовательские работы:

- Антропогенная нагрузка на экосистему г. Кубинка.
- Что я могу сделать для сохранения биологического разнообразия растений.

Реферативные работы:

- Природа, искусство и нравственность.

Творческие работы:

- Оформление фотовыставки «Боль природы».
- Написание и распространение листовки «Нет мусору!»
- Оформление выставки из отходов продукции одноразового использования.
- Изготовление и установка плакатов и щитов в местах свалок мусора.

Подведение итогов (2 ч).

Подготовка, проведение конференции исследовательских работ кружковцев. Анализ и самоанализ результатов работы за год.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Форма занятия	кол -во час	дата проведения		Форма контроля
				план	факт	
1.	Введение (3 ч.) Экология – наука XX века. Экологические «законы» Барри Коммонера.	Рассказ, беседа	1	04.09		Конспект
2.	Знакомство со справочной литературой, просмотр журналов, видеофрагментов.	Практику м Просмотр видеофрагментов.	1	11.09		Практическая работа
3.	Экологические объекты окружающей среды	экскурсия	1	18.09		Отчет об экскурсии
МОДУЛЬ 1.Экосистема (10 ч)						
4.	Определение и общая характеристика экосистемы. Состав экосистемы.	Рассказ, беседа	1	25.09		Конспект, тестирование.
5.	Типы экосистем. Естественные и искусственные экосистемы.	Рассказ, беседа	1	02.10		Конспект, тестирование
6.	Гомеостаз экосистемы. Динамика экосистемы.	Рассказ, беседа	1	09.10		Конспект, тестирование
7.	Экологические сукцессии. Пограничный (краевой) эффект.	Рассказ, беседа	1	16.10		Конспект.
8.	Энергетика экосистемы. Пищевые цепи, пищевые сети и трофические уровни. Продуктивность экосистемы.	Рассказ, беседа	1	23.10		Конспект, тестирование

9.	Концентрация вредных веществ в пищевых цепях.	Рассказ, беседа	1	30.10		Конспект, тестирование
10.	Трофическая структура экосистемы. Проблема стабильности экосистем.	Рассказ, беседа	1	06.11		Конспект, тестирование
11.	Изучение сукцессии простейших в водных культурах.	Практическая работа	1	13.11		Практическая работа
12.	Оценка экологического состояния почвы в теплице нашей школы.	Практическая работа	1	27.11		Практическая работа
13.	Описание экосистемы школьной теплицы.	Практическая работа	1	04.12		Практическая работа
<u>МОДУЛЬ 2. Основы исследовательской деятельности (11 ч).</u>						
14.	Методика исследовательской деятельности, структура исследовательской работы. Выбор темы и постановка проблемы.	Рассказ, беседа	1	11.12		Конспект,
15.	Знакомство с исследовательскими работами.	практикум	1	18.12		Практикум.
16.	Анализ и обработка исследовательской работы (на примере исследовательских работ).	практикум	1	25.12		практикум
17.	Оформление исследовательской работы (на примере исследовательских работ).	практикум	1	15.01		практикум.
18.	Определение пылевого загрязнения территории городка Кубинка-8 и микрорайона школы	Практическая работа	1	22.01		Практическая работа.
19.	Определение шумового загрязнения территории городка Кубинка-8 и микрорайона школы	Практическая работа	1	29.01		Практическая работа
20.	Отбор проб воды и определение общих показателей воды (температуры, мутности, цвета, запаха, наличие примесей) и водородного показателя (рН).	Практическая работа	1	05.02		Практическая работа
21.	Составление экологического паспорта пришкольной территории.	Практическая работа	1	12.02		Практическая работа
22.	Оценка экологического состояния микрорайона школы.	Практическая работа	1	26.02		Практическая работа
23.	Определение количества загрязнителей, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта	Практическая работа	1	04.03		Практическая работа
24.	Оформление выставки поделок из природного материала и отходов «Вторая жизнь мусора»	Творческая работа	1	11.03		Выставка поделок из природного материала и

						отходов «Вторая жизнь мусора»
<u>МОДУЛЬ 3. Глобальная экология (8 ч.)</u>						
25.	Что изучает глобальная экология. Глобальные антропогенные кризисы Земли.	Рассказ, беседа	1	18.03		Конспект, тестирование
26.	Проблема разрушения озонового слоя. Проблема кислотных дождей.	Рассказ, беседа	1	25.03		Конспект, тестирование
27.	Проблема «парникового эффекта».	Рассказ, беседа	1	01.04		Конспект, тестирование
28.	Проблема кислотных дождей.	Рассказ, беседа	1	08.04		Конспект, тестирование
29.	Проведение социологических опросов по проблемам окружающей среды.	Практическая работа	1	15.04		Практическая работа
30.	Уборка мусора в ближайшем лесном массиве, в микрорайоне школы.	Экологическая акция	1	22.04		Экологическая акция
31.	Участие в экологической акции «Земля моя добрая!»	Экологическая акция	1	29.04		Экологическая акция
32.	Оформление выставки из отходов продукции одноразового использования.	Творческая работа	1	06.05		Выставка из отходов продукции одноразового использования.
33.	Изготовление и установка плакатов и щитов в местах свалок мусора.	Практическая работа	1	13.05		Практическая работа
34.	Оформление фотовыставки «Боль природы». Написание и распространение листовки «Нет мусору!»	Творческая работа	1			Фотовыставка «Боль природы». Листовки «Нет мусору!»
35.	<u>Подведение итогов (2 ч)</u> Подготовка, проведение конференции исследовательских работ кружковцев.	Конференция	1	20.05		Конференция с защитой исследовательских работ.
34	Анализ и самоанализ результатов работы за год.	Беседа	1	27.05		Анализ результатов
			36			

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Методы обучения

Программа предусматривает применение различных методов и приемов. Что позволяет сделать обучение эффективным и интересным.

Словесный метод применяется при объяснении теоретического материала по темам курса, для объяснения применения материала и методики исследования.

Наглядный метод применяется как при объяснении теоретического материала, так и для демонстрации результатов работы учащихся. Используются готовые таблицы, электронные презентации и созданные руками детей.

Практическая работа необходима при отработке навыков и умений оказания первой помощи пострадавшим, проведении эксперимента или исследования.

Творческое проектирование является очень эффективным, так как помогает развить самостоятельность, познавательную деятельность и активность детей.

Исследовательская деятельность помогает развить у детей наблюдательность, логику, самостоятельность в выборе темы, целей, задач работы, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов.

Педагогические технологии, используемые в обучении.

- *Личностно – ориентированные технологии* позволяют найти индивидуальный подход к каждому ребенку, создать для него необходимые условия комфорта и успеха в обучении. Они предусматривают выбор темы, объем материала с учетом сил, способностей и интересов ребенка, создают ситуацию сотрудничества для общения с другими членами коллектива.
- *Игровые технологии* помогают ребенку в форме игры усвоить необходимые знания и приобрести нужные навыки. Они повышают активность и интерес детей к выполняемой работе.
- *Технология творческой деятельности* используется для повышения творческой активности детей.
- *Технология исследовательской деятельности* позволяет развивать у детей наблюдательность, логику, большую самостоятельность в выборе целей и постановке задач, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов. В результате происходит активное овладение знаниями, умениями и навыками.
- *Технология методов проекта.* В основе этого метода лежит развитие познавательных интересов учащихся, умение самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления, формирование коммуникативных и презентационных навыков.

Занятия по программе «Школьный Экополис» включают теоретические, практические, экскурсионные, индивидуальные, контрольные часы. Так количество теоретических часов составляет 53 % объёма программы. Раскрытие теоретических основ курса «осуществляется в форме лекций, бесед в непринужденной обстановке по принципу «от простого к сложному» с учётом уже имеющихся базовых школьных знаний.

Практическая и исследовательская часть программы предусматривает как групповую форму работы, которая составляет 42 % объёма программы, так и самостоятельную работу по индивидуальным заданиям на занятии. Основные виды практического занятия: учебно - исследовательская и практические работы. Интересные формы практических работ: игра – путешествие, игра - моделирование, круглый стол, экологические рейды и акции, разработка проектов, пресс – конференция, деловые игры, лабораторные работы.

Индивидуальный вид занятий сравнительно новый в системе дополнительного образования детей эколога – биологического направления, связан с потребностью старшеклассников вести самостоятельную научно - исследовательскую работу. Данный вид занятий реализуется в рамках времени, отведённого на группу. Осуществляются индивидуальные занятия по двум направлениям:

- работа с учащимися по индивидуальной программе (помощь в разработке тем и оформлении научных исследований, консультативная помощь и т.д.);

- выполнение учащимися индивидуальных заданий (подготовка докладов, сообщений, подбор списка литературы, изготовление коллекций и гербариев и т.д.).

Объём экскурсионных часов составляет 5 % программа «Школьный Экополис». Данная форма занятий позволяет ознакомиться с областью применения экологических знаний, как в природе, так и на производстве. Одна из форм проведения этого вида занятий – экскурсия с элементами исследования – позволяет соединить теорию, практику и контроль.

Достаточно большое количество часов отводится на форму *контроля*. Формы контроля нашей программы построены в виде игр-викторин, круглых столов, конференций, выставок рисунков и фотографий, тестов и защиты исследовательских работ.

Формы обучения: групповые, индивидуальные и коллективные.

Форма обучения	Вид занятий
Групповая	Практические работы Творческие проекты Экскурсии Экологические акции
Коллективная	Лекции Просмотр видеофильмов Участие в олимпиадах Экскурсии в природу Конференции Круглые столы Выставки работ Общешкольные компании: «День Земли», «Экологические акции», «День Здоровья». Издание стенгазет, листовок
Индивидуальная	Научные исследования и опыты по темам курса Подготовка к олимпиадам Исследовательская работа в природе Творческие проекты

Перечень методического обеспечения программы:

1. Разработки занятий, мероприятий, конференций и круглых столов.
2. Разработки экскурсий (банк карточек-заданий)
3. Банк методик для исследовательской и проектной деятельности учащихся.
4. Книги, определители, методические рекомендации для проведения практических, лабораторных, исследовательских работ (как в бумажном, так и в электронном виде, ресурсы Интернета)
5. Необходимое оборудование, химическая посуда и реактивы, муляжи, таблицы (бумажные и рельефные)
6. Компьютер, программы, необходимые для обработки статистического материала (например, программа БИОСТАТ).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

для учащихся

1. Балашов Н.Б., «Определитель водорослей», Лениздат, 1989.
2. Драгомилев А.Г. Маш Р.Д. «Биология. Человек. 8 класс», Москва, Вентана – Граф, 2005
3. Коробейникова Л.А. «Практическая экология для школьников» Иваново, 1995.
4. Куреннов И, «Энциклопедия лекарственных растений», Москва, «Мартин», 2011
5. Лаптев Ю. П. «Растения от А до Я», Москва, «Колос», 1992.
6. Михеев А.В. «Охрана природы», «Просвещение», Москва, 1990
7. Новикова В.С., Губанов И.А, «Атлас – определитель высших растений», Москва, Просвещение, 1991.
8. Федорова М.З., Кучменко В.С., Лукина Т.П. «Экология человека. 8 класс», Москва, Вентана – Граф, 2003
9. Чертопруд М.В. «Краткий определитель беспозвоночных пресных вод центра европейской России», М, Вентана – Граф, 2005
10. Юдин А.В., «Большой определитель грибов», Москва, ООО «Издательство АСТ», 2001.

для преподавателя

1. «Учебно – исследовательская деятельность школьников» п/р А.П. Тряпицыной, Санкт – Петербург, Каро, 2005
2. Гладилина И.П., Гришакина О.П., Обручникова А. А., Попов Д.В. «Основы исследовательской деятельности школьников», Москва, ООО «Центр полиграфических услуг «Радуга», 2010.
3. Еременко Н.И. «Профилактика вредных привычек» издательство «Панорама», Москва 2007.
4. Кулькевич С.В. «Не совсем обычный урок», Воронеж, «Учитель», 2001.
5. Кучменко В.С., Анастасова Л.П. «Формирование здорового образа жизни подростков», Москва, Вентана – Граф, 2004
6. Литвиненко Л.С. «Нравственно-экологическое воспитание школьников», Москва, «5 за знания», 2005.
7. Сергеев И.С. «Как организовать проектную деятельность учащихся», Москва, «Аркти», 2005.
8. Сорокина Л. В. «Тематические игры и праздники по биологии», Москва, «Творческий центр», 2005
9. Степанчук Н.А. «Модели экологического образования», Волгоград, Издательство «Учитель», 2011
10. Сухова Т.С. Строганова В.И. Пономарквa И.Н. «Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы» Москва, Вентана – Граф, 2010
11. Тяглова Е. В. «Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии», Москва, «Глобус», 2008.

УТВЕРЖДАЮ»
 Директор МБОУ Кубинской СОШ №1
 имени Героя РФИ.В.Ткаченко
 _____ О.В.Якунина
 «_____» _____ 20__ г.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА КРУЖКА
«ШКОЛЬНЫЙ ЭКОПОЛИС» (стартовый уровень)

Год обучения: 1

Группа: 1

№	Месяц	Число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
<i>ВВЕДЕНИЕ – 3 часа</i>								
1	Сентябрь	8	16.00-17.00	Групповая	1	Экология – наука XX века. Экологические «законы» Барри Коммонера.	Каб.4-14	Текущий
2	Сентябрь	15	16.00-17.00	Практикум	1	Знакомство со справочной литературой, просмотр журналов, видеофрагментов.	Каб.4-14	Текущий
3	Сентябрь	22	16.00-17.00	Экскурсия	1	Экологические объекты окружающей среды	Школьный двор	Отчет об экскурс.
<u>МОДУЛЬ 1.Экосистема (10 ч)</u>								
4	Сентябрь	29	16.00-17.00	Групповая	1	Определение и общая характеристика экосистемы. Состав экосистемы.	Каб.4-14	Текущий
5	Октябрь	6	16.00-17.00	Групповая	1	Типы экосистем. Естественные и искусственные экосистемы.	Каб.4-14	Текущий
6	Октябрь	13	16.00-17.00	Групповая	1	Гомеостаз экосистемы. Динамика экосистемы.	Каб.4-14	Текущий
7	Октябрь	20	16.00-17.00	Групповая	1	Экологические сукцессии. Пограничный (краевой) эффект.	Каб.4-14	Текущий
8	Октябрь	27	16.00-17.00	Групповая	1	Энергетика экосистемы. Пищевые цепи, пищевые сети и	Каб.4-14	Текущий

						трофические уровни. Продуктивность экосистемы.		
9	Ноябрь	3	16.00-17.00	Групповая	1	Концентрация вредных веществ в пищевых цепях.	Каб.4-14	Текущий
10	Ноябрь	10	16.00-17.00	Групповая	1	Трофическая структура экосистемы. Проблема стабильности экосистем.	Каб.4-14	Текущий
11	Ноябрь	17	16.00-17.00	Практическая работа	1	Изучение сукцессии простейших в водных культурах.	Каб.4-14	Отчет
12	Ноябрь	24	16.00-17.00	Практическая работа	1	Оценка экологического состояния почвы в теплице нашей школы.	Теплица	Отчет
13	Декабрь	1	16.00-17.00	Практическая работа	1	Описание экосистемы школьной теплицы.	Теплица	Отчет
МОДУЛЬ 2. Основы исследовательской деятельности (11 ч).								
14	Декабрь	08	16.00-17.00	Групповая	1	Методика исследовательской деятельности, структура исследовательской работы. Выбор темы и постановка проблемы.	Каб.4-14	Текущий
15	Декабрь	15	16.00-17.00	Практикум	1	Знакомство с исследовательским и работами.	Каб.4-14	Отчет
16	Декабрь	22	16.00-17.00	Практикум	1	Анализ и обработка исследовательской работы (на примере исследовательских работ).	Каб.4-14	Отчет
17	Январь	12	16.00-17.00	Практикум	1	Оформление исследовательской работы (на примере исследовательских работ).	Каб.4-14	Отчет
18	Январь	19	16.00-17.00	Практическая работа	1	Определение пылевого загрязнения территории городка Кубинка-8 и микрорайона школы	Каб.4-14	Отчет
19	Январь	26	16.00-17.00	Практическая работа	1	Определение шумового загрязнения	Каб.4-14	Отчет

						территории городка Кубинка-8 и микрорайона школы		
20	Февраль	02	16.00-17.00	Практическая работа	1	Отбор проб воды и определение общих показателей воды (температуры, мутности, цвета, запаха, наличие примесей) и водородного показателя (рН).	Каб.4-14	Отчет
21	Февраль	09	16.00-17.00	Практическая работа	1	Составление экологического паспорта пришкольной территории.	Школьная территория	Отчет
22	Февраль	16	16.00-17.00	Практическая работа	1	Оценка экологического состояния микрорайона школы.	Микрорайон Кубинка-8	Отчет
23	Март	02	16.00-17.00	Практическая работа	1	Определение количества загрязнителей, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта	Каб.4-14	Отчет
24	Март	09	16.00-17.00	Творческая работа	1	Оформление выставки поделок из природного материала и отходов «Вторая жизнь мусора»	Каб.4-14	Выставка
МОДУЛЬ 3. Глобальная экология (8 ч.)								
25	Март	16	16.00-17.00	Групповая	1	Что изучает глобальная экология. Глобальные антропогенные кризисы Земли.	Каб.4-14	Текущий
26	Март	23	16.00-17.00	Групповая	1	Проблема разрушения озонового слоя. Проблема кислотных дождей.	Каб.4-14	Текущий
27	Март	30	16.00-17.00	Групповая	1	Проблема «парникового эффекта».	Каб.4-14	Текущий
28	Апрель	06	16.00-17.00	Групповая	1	Проблема кислотных дождей.	Каб.4-14	Текущий
29	Апрель	13	16.00-17.00	Практическая работа	1	Проведение социологических опросов по проблемам	Каб.4-14	Текущий

						окружающей среды.		
30	Апрель	20	16.00-17.00	Экологическая акция	1	Уборка мусора в ближайшем лесном массиве, в микрорайоне школы.	Ближайший лес	Текущий
31	Апрель	27	16.00-17.00	Экологическая акция	1	Участие в экологической акции «Земля моя добрая!»	Школьный двор	Текущий
32	Май	04	16.00-17.00	Творческая работа	1	Оформление выставки из отходов продукции одноразового использования.	Каб.4-14	Выставка
33	Май	} 11	16.00-17.00	Практическая работа	1	Изготовление и установка плакатов и щитов в местах свалок мусора.	Каб.4-14	Отчет
34	Май			Творческая работа	1	Оформление фотовыставки «Боль природы». Написание и распространение листовки «Нет мусору!»	Каб.4-14	Выставка
Подведение итогов (2 ч)								
35	Май	18	16.00-17.00	Конференция	1	Подготовка, проведение конференции исследовательских работ кружковцев.	Каб.4-14	Текущий Итоговый
36	Май	25	16.00-17.00	Групповая	1	Анализ и самоанализ результатов работы за год.	Каб.4-14	Текущий Итоговый
ИТОГО: 36 часов								