

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №46» г. Белгорода**

Обсуждено
на заседании методического
объединения учителей естественно-
научных предметов
Протокол № 1 от
«30» августа 2024 г.

Согласовано
Заместитель директора
Н.В. Хворостова
«30» августа 2024 г.



**Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
Естественно-научной направленности
Научное общество
«Гринтим»**

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы.

Программой предусмотрено формирование современного теоретического уровня знаний, а также практического опыта работы с лабораторным оборудованием, овладение приемами исследовательской деятельности.

Методы организации образовательной и научно-исследовательской деятельности предусматривают формирование у обучающихся нестандартного творческого мышления, свободы самовыражения и индивидуальности суждений.

Для полного учета потребностей обучающихся в программе используется дифференцированный подход, что стимулирует обучающегося к увеличению потребности в индивидуальной, интеллектуальной и познавательной деятельности, и развитию научно-исследовательских навыков.

Программа станет востребованной в первую очередь обучающимися, которые имеют стойкий интерес и соответствующую мотивацию к изучению предметов естественно-научного цикла, естественных наук и технологий.

В настоящее время биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность. Знания в области основных биологических законов, теорий и идей формируют нравственные нормы и принципы отношения к живой природе.

В качестве ценностных ориентиров биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении современных способов решения глобальных проблем современности.

Программа преследует не только образовательные, но и воспитательные цели, поскольку она способствует формированию экологического и биотехнологического мышления у подрастающего поколения.

Цели программы:

- формирование осознанного отношения к объектам природы, находящимся рядом, необходимости и возможности решения экологических проблем, стремления к личному участию в практических делах по защите окружающего мира (формирование экологического сознания);
- развитие интеллектуальных, творческих и организаторских способностей;
- привитие навыков исследовательской деятельности;
- профориентация учащихся.

Задачи программы:

Обучающие:

- расширять представления об окружающем мире;
- формировать опыт участия в природоохранной деятельности;
- формировать ответственность за свои поступки;

Развивающие:

- развивать интерес к природе, природным явлениям и формам жизни, понимание активной роли человека в природе;

Воспитательные:

- воспитывать экологическое сознание, осознание необходимости бережного отношения к окружающей среде, необходимости рационально относиться к явлениям живой и неживой природы;

Возраст детей, участвующих в реализации программы

Программа рассчитана на детей в возрасте 14-17 лет:

Сроки реализации программы и режим занятий

Программа имеет срок реализации 1 год, рассчитана на 72 часа в год (по 2 часа в неделю в каждой группе, 1 раза в неделю по 2 часа).

Численный состав обучающихся в группе: 10-12 человек.

Формы занятий

Занятия по Программе проводятся в формах: лекции, дискуссии, обучающие игры и предполагает следующие **виды деятельности**: познавательная, игровая, трудовая, художественная, краеведческая, ценностно-ориентировочная, через беседы, экологические игры, природоохранные акции, экологические турниры, конкурсы, экскурсии, заочные путешествия и другие.

Планируемые результаты

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижения обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания курса.

Личностные результаты

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе:

В сфере гражданского воспитания: готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей; готовность к разнообразной совместной деятельности; выстраивание доброжелательных отношений с членами группы.

В сфере патриотического воспитания: осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление

интереса к познанию истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России; ценностное отношение к достижениям своей Родины в науке, технологиях и трудовых достижениях народа, с которыми школьники будут знакомиться в ходе экскурсий экологической направленности.

В сфере духовно-нравственного воспитания: воспитание моральных ценностей и норм в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм; осознание необходимости брать на себя ответственность в ситуации экологического выбора, активное неприятие асоциальных поступков.

В сфере эстетического воспитания: восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства; стремление к самовыражению в разных видах искусства, в том числе прикладного; стремление создавать вокруг себя эстетически привлекательную среду.

В сфере физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение правил гигиены, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); способность адаптироваться к изменяющимся социальным, информационным и природным условиям, стрессовым ситуациям; осмысление собственного опыта и выстраивание дальнейших целей, связанных с будущей профессиональной жизнью; умение управлять собственным эмоциональным состоянием; формирование навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

В сфере трудового воспитания: активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода задачи; применение знаний, полученных в ходе занятий в кружке; осознание важности обучения для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого; уважение к труду и результатам трудовой деятельности; осознанный выбор, построение индивидуальной образовательной траектории и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей. Принятие идеи экологизации современного общества с необходимостью сохранения живой природы и защите её от негативного антропогенного воздействия, вызванного потребительским отношением человека.

В сфере экологического воспитания: применение социальных и естественно-научных знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; повышение уровня экологической культуры; осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред; готовность к участию в

практической деятельности экологической направленности, воспитание экологического сознания.

В сфере понимания ценности научного познания: овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира, средством самосовершенствования человека; овладение основными навыками исследовательской деятельности в процессе изучения экологии, осмысление собственного опыта, анализ своих поступков и стремление совершенствовать пути достижения цели индивидуального и коллективного благополучия.

В сфере адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды: освоение социального опыта и основных социальных ролей; способность действовать в условиях неопределённости, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, получать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции; развитие способности осознавать дефицит собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие, в том числе в сфере экологии; умение оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития; умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики; умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду; способность осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия; формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты обучающихся, освоивших данный курс, включают:

Универсальные познавательные действия: выявлять дефицит информации о той или иной стороне экологически значимой деятельности, находить способы решения возникших проблем; использовать вопросы как инструмент для познания; аргументировать свою позицию, мнение; оценивать достоверность информации, полученной в ходе работы с интернет-источниками; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого обсуждения в группе или в паре; прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия, связанных с тем или иным экологически обоснованным выбором; применять различные методы при поиске и отборе информации, связанной с экологически значимой деятельностью и дальнейшим изучением курса; выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию; находить аргументы, подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию в различных информационных источниках; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации, предназначенную для остальных участников НОУ.

Универсальные коммуникативные действия: формулировать суждения в соответствии с целями и условиями общения в рамках занятий; выражать свою точку зрения; понимать намерения других участников, проявлять уважительное отношение к ним и к взрослым, участвующим в занятиях; в корректной форме формулировать свои возражения; в ходе диалога и(или) дискуссии задавать вопросы по существу

обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; публично представлять результаты работы, связанные с тематикой курса по экологии; понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких участников обсуждения, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные); выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с действиями других участников НОУ.

Универсальные регулятивные действия: выявлять проблемы, возникающие в ходе работы в НОУ; ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой); делать выбор и брать на себя ответственность за решения, принимаемые в процессе включения в различные виды активности в сфере экологии; владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; предвидеть трудности, которые могут возникнуть в рамках экологически обоснованной деятельности; объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку опыту, приобретённому в ходе работы в НОУ, уметь находить позитивное в любой ситуации; уметь вносить коррективы в свою деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей; различать, называть и управлять собственными эмоциями; уметь ставить себя на место другого человека, осознанно относиться к другому человеку, его мнению, понимать мотивы и намерения участников НОУ, осознанно относиться к ним.

Предметные результаты

Предметные результаты освоения программы основного общего образования представлены с учётом специфики содержания предметных областей, затрагиваемых в ходе экологически значимой деятельности школьников.

Предметные результаты включают:

Биология: формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира; умение применять систему биологических знаний; формирование представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов, об антропогенных факторах; формирование представлений об экосистемах и значении биоразнообразия, о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством, и способах их преодоления; умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы; владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в

разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений); умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов; формирование основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих; умение использовать приобретённые знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья; формирование мотивации к продолжению изучения биологии как профильного предмета на уровне среднего общего образования.

Химия: владение правилами поведения в целях сбережения здоровья и окружающей природной среды; понимание вреда (опасности) воздействия на живые организмы определённых веществ, способов уменьшения и предотвращения их вредного воздействия; понимание значения жиров, белков, углеводов для организма человека.

Физика: умение использовать знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования.

Технология: понимание социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта.

Основы безопасности жизнедеятельности: формирование культуры безопасности жизнедеятельности на основе освоенных знаний и умений, системного и комплексного понимания значимости безопасного поведения; овладение знаниями и умениями для предупреждения опасных и чрезвычайных ситуаций, во время пребывания в различных средах (в помещении, на улице, на природе, в общественных местах и на массовых мероприятиях, при коммуникации, при воздействии рисков культурной среды); формирование социально ответственного отношения к ведению здорового образа жизни, исключая употребление наркотиков, алкоголя, курения и нанесения иного вреда собственному здоровью и здоровью окружающих.

Русский язык: формирование умений речевого взаимодействия (в том числе общения при помощи современных средств устной и письменной речи): создание устных монологических высказываний на основе жизненных наблюдений и личных впечатлений, чтения учебно-научной и научно-популярной литературы.

Литература: овладение умением использовать словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме, подбирать проверенные источники в библиотечных фондах, Интернете для выполнения учебной задачи.

Физическая культура: формирование привычки к здоровому образу жизни и занятиям физической культурой; умение планировать самостоятельные занятия физической культурой и строить индивидуальные программы оздоровления и физического развития.

Содержание учебного курса:

Введение (2 ч.)

Знакомство с целями, задачами, Положением, традициями «Гринтим». Обсуждение плана работы на учебный год. Инструктаж по технике безопасности при проведении экскурсий, на занятиях в лаборатории. Правила поведения в природе. Инструктаж по правилам дорожного движения.

Раздел 1. Основы экологии. Понятие об экосистемах (8 ч.)

Наука экология, ее задачи, значение, исторические данные. Экологические факторы среды. Понятие об экосистемах. Понятие о популяции, о биоценозе, об экосистемах. Отличие экосистем и биогеоценозов. Взаимосвязи между компонентами экосистемы. Пищевые цепи. Правило пирамид. Влияние антропогенного фактора на экосистемы. Практическое занятие. Составление пищевых цепей разных экосистем. Экскурсия в Архиерейскую рощу. Наблюдение осенних изменений в лесу, исследование антропогенного влияния на экосистему.

Раздел 2. Организм и среда (8 ч.)

Основные среды жизни. Основные пути приспособления организмов к среде (адаптации). Приспособительные формы организмов. Приспособительные ритмы жизни. Экологическая ниша.

Практическое занятие.

Изучение приспособлений растений. Изучение приспособлений животных.

Подготовка презентаций «Как животные (растения) приспособились к своему дому».

Экскурсия в Архиерейскую рощу. Изучение экологических факторов, приспособлений у растений и животных, изучение динамики (сезонных изменений) экосистемы.

Раздел 3. Биосфера. Человек в биосфере (6 ч.)

Геосферные оболочки Земли. Структура и границы биосферы.

Антропогенное загрязнение биосферы. Экология Белгородской области: региональные проблемы.

Практическое занятие. Подготовка и выступление с рефератами об экологических проблемах современности перед членами общества «Гринтим», в 3-5 классах на занятиях школы экологической грамотности.

Раздел 4. Природоохранная деятельность, проведение акций (30 ч.)

Акция «Сдай макулатуру – спаси дерево».

Акция «Протяни руки лапам»

Акция «Помоги птицам зимой». Проведение экологических бесед и мастер-классов по изготовлению кормушек для птиц.

Акция «Елка, живи!». Экологические беседы и мастер-классы по изготовлению новогодних альтернативных елок.

Организация и проведение школьной выставки «Елка, живи!».

Акция «Сдай батарейку – спаси жизнь».

Акция «Спасем первоцветы».

Экоуроки:

- Обращение с отходами: приключения электроники
- Наш дом. Ничего лишнего (урок об экологичном образе жизни)
- Как жить экологично в мегаполисе (урок о снижении экологического следа)

Экскурсия в Корочанский сельскохозяйственный техникум.

Экскурсия в БелГУ на кафедру общей химии, зимний сад.

Биологический турнир среди учащихся 4-х классов.

Раздел 5. Индивидуальная работа над проектами (12 ч.)

Раздел 6. Подготовка к олимпиадам и конференциям (6 ч.)

Тематическое планирование

№ п/п	Название тем	Количество часов
1	Введение	2
2	Раздел 1. Основы экологии. Понятие об экосистемах	8
3	Раздел 2. Организм и среда	8
4	Раздел 3. Биосфера. Человек в биосфере	6
5	Раздел 4. Природоохранная деятельность, проведение акций	30
6	Раздел 5. Индивидуальная работа над проектами	12
7	Раздел 6. Подготовка к олимпиадам и конференциям	6
	Итого	72 часа

Список литературы

1. Анастасова Л.П. и др. Человек и окружающая среда: Учеб. для дифференцир. обучения: 9 кл./А.П. Анастасова, Д.П. Гольнева, Л.С. Короткова. – М.: Просвещение, 1997. – 320 с.
2. Ашихмина, Т.Я. Школьный экологический мониторинг. – Агар, 2000Общая экология: учебник для студентов педагогических вузов / Н.М.Чернова, А.М.Былова.- М.: Дрофа, 2004.- 416 с.: ил.
3. Валеология. Справочник школьника./ Сост. С.Н. Заготова. – Ростов-на-Дону: ООО «Издательство БАРО-ПРЕСС», 2004. -448 с.
4. Вронский В.А. Прикладная экология: учебное пособие. Ростов н/Д.: Изд-во «Феникс». 1996. 512 с.
5. Основы экологии: Проб. учеб. для 9 кл. общеобразоват. учреждений / Н.М.Чернова, В.М. Галушкин, В.М. Константинов. - М.: Просвещение, 1995. - 240 с.: ил.
6. Реймерс Н.Ф. Экология (теории, законы, правила, принципы и гипотезы) - М.: Журнал «Россия Молодая», 1994 - 367 с.
7. Фомин Н.А. Физиология человека. – 3-е изд. – М.: Просвещение; Владос, 1995.- 416 с.
8. Экология: 9 класс: Учебник для общеобразоват. учеб. заведений / Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник, А.П. Сидорин. - М.: Дрофа, 1995.
9. Экология: Учеб. Для вузов / Н.И. Николайкин, Н.Е. Николайкина, О.П. Мелехова. - 3-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2004.-624 с.: ил.
10. Экология растений с основами биоценологии. Пособие для учителей. М., «Просвещение», 1978. 207 с. с ил.