Министерство образования Тверской области

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа № 45 с углубленным изучением отдельных предметов естественнонаучной направленности»

|  |  |
| --- | --- |
| Штамп ЭП МБОУ СШ 45.png | Утверждаю:  Директор МБОУ СШ 45  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Н. Раклистова  Приказ №82 – од  от «30» августа 2023 г. |

Дополнительная общеобразовательная

(общеразвивающая)программа

естественно-научной направленности

**«Наука и мир»**

Возраст учащихся: 12-14 лет

Срок реализации: 1 год

Автор - составитель: Самсонова М.В.

г. Тверь 2023г.

Оглавление

1. Комплекс основных характеристик дополнительной

общеразвивающей программы

* 1. Пояснительная записка
  2. Цель, задачи, ожидаемые результаты
  3. Содержание программы

1. Комплекс организационно педагогических условий
   1. Календарный учебный график
   2. Условия реализации программы
   3. Формы аттестации
   4. Оценочные материалы
   5. Методические материалы
   6. Список литературы

**1.Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы (общий**

**1.1.Пояснительная записка**

**Нормативные правовые основы разработки ДООП:**

* Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
* Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р).
* Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству».
* Приказ Министерства просвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
* Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».
* Приказ Главного управления образования и молодежной политики Алтайского края от 19.03.2015 № 535 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ».
* Положение о дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе МБОУ СШ 45 приказ № 64/1-од от 25 января 2013 г.

**Актуальность:**

Данная программа дополнительного образования детей (далее Программа) призвана привлечь обучающихся к проблемам окружающей среды посредством формирования у них экологической культуры. Экологическая культура и экологическое сознание играют существенную роль в становлении экологического мышления, переориентациивсехсферчеловеческойдеятельностинарешениеэкологических проблем через познание сущности, глубины, масштабностивзаимодействиячеловекаи природы. ДаннаяПрограммапозволяетрасширитьпредставленияуобучающихсяо современном состоянии экологических знаний, их месте в общей системекультуры,роливжизниобществаикаждогоконкретногочеловека.Программанаправленанаформированиеэкологическойэтики,экологическойнравственности. Значительноевниманиевпроцессеизучениякурсауделяетсяформированию таких общеучебных умений, как умение грамотно работать синформацией(собиратьфакты,анализировать,выдвигатьпредположения,делатьобобщения,уметьприниматьрешениявситуацияхвыбора);бытькоммуникабельным, контактным, уметь работать сообща, уметь подчинятьличные интересы интересам группы; самостоятельно работать над развитиемсобственногоинтеллекта,нравственности,воли,общегокультурногоуровня.

**Обучение включает в себя следующие основные предметы:**экология, биология

**Вид программы:** Модифицированная программа

**Направленность программы:**естественно-научная

**Адресат программы:**возраст учащихся: 12 - 14 лет. Воспитанники в этом возрасте имеют необходимый запас биологических и географических знаний, на основе которых построены занятия курса. В данном контексте программа является предусматривает подготовку обучающихся до базового уровня, необходимого для усвоения предметного материала, в том числе научную подготовку по кругу вопросов, связанных с рациональным природопользованием и охраной окружающей среды.

**Срок и объем освоения программы:**

1 год, 34 педагогических часа, из них:

«Стартовый уровень» - 1 год, 34 педагогических часа

**Форма обучения:**очная

**Особенности организации образовательной деятельности:**разновозрастные

**Режим занятий:**

| **Предмет** | | **Стартовый уровень** | **Базовый уровень** | **Продвинутый уровень** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Биология** | 1 час в неделю;  34 часа в год. | |  |  |

**1.2. Цель, задачи, ожидаемые результаты**

**ЦельПрограммы**:формированиеиразвитиесознательно-научного,нравственно-этическогоотношенияобучающихсякокружающейсреденаинтеллектуальнойиэмоционально-чувственнойоснове.

ЗадачиПрограммы

*Образовательные*

- познакомить учащихся с разнообразием флоры и фауны тверской области;

- познакомить с основами знаний в области экологии;

- формировать чувство бережного отношения к природе;

- знакомство с основными видами декоративно-прикладного творчества;

- расширить и углубить знания о различных видах творческой деятельности человека;

- совершенствовать навыки работы с наиболее распространёнными инструментами ручного труда при обработке различных материалов, развитие моторики.

*Воспитательные:*

- воспитание положительных качеств личности учащегося (трудолюбия, настойчивости, умения работать в коллективе, общаться с товарищами, с педагогом);

- воспитание ценностного отношения к здоровью;

- воспитание ответственности к себе и окружающим;

-воспитание умения и желания доводить начатое дело до конца.

Развивающие:

- развитие восприятия, мелкой моторики рук, мыслительных процессов;

- развивать у учащихся эстетические чувства и умение любоваться красотой природы, в ходе экскурсий, просмотров презентаций, изготовление поделок;

- формирование и развитие внимания и памяти.

**Ожидаемые результаты:**

|  | **Стартовый уровень** |
| --- | --- |
| Знать | элементыэкосистемы;  экологическиевзаимодействиявэкосистемахсвоейместности;  изменения,происходящиевэкосистемахврезультатесаморазвитияилиподвоздействиемантропогенногофактора;  методырегистрацииданныхиоформленияучебныхисследовательскихиреферативныхработ |
| Уметь | анализироватьданные,полученныеприизучениисостоянияэкосистемсвоейместности;  прогнозироватьдальнейшиеизмененияэкосистемсвоейместности;  планировать мероприятия, направленные на улучшение состояния экосистем местного уровня;  использоватьприборы,необходимыедляизученияэкологическихфакторов и компонентов экосистем: термометр, барометр, гигрометр, анемометр,люксметр;дозиметр,рН-метридругиеиндикационныеприборы;  применять основные научные категории, необходимые для выполненияучебной исследовательской работы: проблема, объект и предмет исследования;цель,задачи,гипотеза;методыисследования; |

1.3. Содержание программы

**«Наука и мир»**

Стартовый уровень (1 год обучения)

Учебный план

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименованиеразделовитем** | **Всегочасов** | **Втомчисле** | | **Формааттестации/**  **контроля** |
| теорети  ческих | практиче  ских |
| 1. | Введениевкурс  экологии | 1 | 1 |  | Тест |
| 2. | История  взаимоотношений  человекаиприроды | 5 | 3 | 2 | Опрос.  Выставкатворческих  работ. Участие волимпиаде |
| 3 | Основные понятияэкологии | 9 | 3 | 6 | Опрос. Тест.Интерактивная  игра. Защитапроекта |
| 4. | Сообщества иэкосистемы | 18 | 10 | 8 | Викторина.Выполнениетворческихработ.  Интерактивнаяигра.  Подготовка ипрезентацияпроекта.  Выставкатворческихработ |
| 5. | Обобщение.  Тестирование | 1 | 0 | 1 | Итоговое  тестирование |
|  | **Итого** | **34** | **17** | **17** |  |

Содержание учебного плана

Тема1.Введениевкурсэкологии(1ч.)

***Теория.***Обобщение и систематизация знаний обучающихся о взаимосвязичеловекаиприроды.Экология–наукаовзаимосвязяхживыхорганизмов,втомчислеичеловека,сокружающейсредой.

Тема2.Историявзаимоотношенийчеловекаиприроды(5ч.)

***Теория***.Источникиэнергии(исчерпаемыеинеисчерпаемые).Необходимостьбережногоотношениякокружающейсреде.Человекиприродав

далекомпрошлом:присваивающеехозяйство.Древниелюди.Влияниеприродныхусловий на расселение и занятия древних людей. Основные занятия древнихлюдей:собирательствоиохота.Присваивающеехозяйство.Локальныйхарактервлияния деятельности древних собирателей и охотников на природу. Переходчеловекакпроизводящемухозяйству.Производящеехозяйство.Возникновениеземледелия и скотоводства. Воздействие на природу древних земледельцев искотоводов.Стихийноеприродопользование.Опустынивание.Гибельцивилизаций. Изменение характера природопользования в процессе развития человеческогообщества.

Человекиприродавнастоящем.Прямоеикосвенноевоздействиехозяйственной деятельности человека на природу. Интродукция. «Экологическийрюкзак».Необходимостьбережногоотношениякокружающейсреде.

***Практика.*** Решение практических и творческих заданий на установлениетиповвзаимоотношенийчеловекаиприродыихарактераприродопользования.

Тема3.Основныепонятияэкологии(9ч.)

***Теория***.Экология–наука,изучающаявзаимоотношенияживыхорганизмовдругсдругомисокружающейсредой,«наукаодоме».Направлениясовременнойэкологии: общая экология, прикладная экология, экология человека, экологиягорода (урбоэкология). Значение экологических знаний в жизни современныхлюдей. Понятие «экосистема», общая характеристика. Основные компонентыэкосистем. Экологические связи, простейшая классификация: взаимосвязи междуживыми,атакжеживымиинеживымикомпонентамиэкосистемы.

Биосфера Земли – самая крупная природная экосистема. Биологическоеразнообразиебиосферы.ПовсеместностьраспространенияжизнинаЗемле.Рольрастений в биосфере. Влияние живых организмов на неживую природу. В. И.Вернадский и его учение о биосфере. Человек в биосфере. Положительное иотрицательное воздействие хозяйственной деятельности человека на биосферу.Охранабиосферы–условиесохраненияжизнинаЗемле.РазнообразиеусловийжизнинаЗемле,егопричины.Зависимостьраспространенияживыхорганизмовотраспределения света и тепла, наличия или отсутствия воды. Ледяные пустыни,тундра, хвойные, смешанные, широколиственные и тропические леса, степи,пустыни: природные условия, их влияние на биологическое разнообразие,приспособленностьживыхорганизмовкусловиямокружающейсреды.

Средаобитания.Понятиеобэкологическомфакторекакэлементесреды,оказывающем воздействие на живой организм. Факторы живой и неживойприроды. Антропогенные факторы – факторы, связанные с деятельностьючеловека.

***Практика.***Интерактивнаяигра«Факторыокружающейсредыиихвлияниеначеловека».Решениепрактическихитворческихзадач.

Тема4.Сообществаиэкосистемы(18ч.)

***Теория.***Сообществоживыхорганизмов–важнейшийкомпонентэкосистемы.Специфичностьвидовогосоставасообществразличныхэкосистем(напримере экосистем луга и леса). Взаимосвязи и взаимозависимость растений,животных,грибовибактерийвсообществе.Природныеиискусственныесообществаживыхорганизмов***.***

Группыорганизмоввприродномсообществе.Производители(продуценты)

–организмы,обеспечивающиеорганическимивеществамиинакопленнойвнихэнергией все другие компоненты сообщества. Потребители (консументы) –организмы,потребляющиеипреобразующиеорганическиевещества,созданныепроизводителями.Разрушители(редуценты)–организмы,разлагающиесложныеорганическиевеществадоболеепростыхсоединений.

Круговороторганическихвеществвсообществеживыхорганизмов.Пищевыесвязивэкосистеме.Цепипитания,ихрольвжизниэкосистем.Пищевыесети.

Природныеиискусственныеэкосистемы,сравнительнаяхарактеристика(напримерелуга).Природныеиискусственныеэкосистемы,сравнительнаяхарактеристика(напримереполя).

Городскиеэкосистемы,общаяхарактеристика.Природныеиискусственныекомпонентыэкосистемыгорода.Населениегородаиегодеятельностькакглавныйкомпонент городской экосистемы. Деление городов по численности жителей:малые,средние,крупные,крупнейшие,миллионеры.Влияниедеятельностилюдейна окружающую среду в городе: изменение природной (естественной) среды,загрязнение.Влияниегородскойсредыназдоровьелюдей.

Влияниедеятельностилюдейнаокружающуюсредувгороде:изменениеприродной (естественной среды), загрязнения. Животные и растения, охраняемыенатерриторииТверской области.

Полезные ископаемые Тверской области. Использование полезныхископаемыхвхозяйственнойдеятельностичеловека.Гончарные глины. Добыча и переработка полезных ископаемых и ихвлияние на природу. Мероприятия по охране окружающей среды. Правилаповедениявприроде.КраснаякнигаТвери и Тверской области.

***Практика.***Особенностигеографическогоположения,территорияиграницы.Природатверской областивпрошлом.Изменениеприродырегионачеловеком,егопричины. Современный рельеф города. Парки культуры и отдыха как центрыисторииикультуры.Спортивныепарки.Бульвары.Скверы.Рольпарков,бульваров и скверов в создании комфортной среды для горожанина: снижениезагрязненностивоздуха,шума,улучшениеэстетическихкачествгородскойсреды.Выполнениетворческихипроектныхработнатему«Цепиисетипитания:ктокогоичтоест».Интерактивнаяигра«Этозависитотнассвами».

Тема5.Обобщение.Тестирование (1 ч)

***Практика*.**ТестированиеОрганизм–единоецелое.Организмиокружающаясреда.

**2.Комплекс организационно - педагогических условий**

**2.1. Календарный учебный график**

*(заполнить с учетом срока реализации ДООП)*

Таблица 2.1.1.

|  |  |
| --- | --- |
| Количество учебных недель | 34 |
| Количество учебных дней |  |
| Продолжительность каникул |  |
| Даты начала и окончания учебного года |  |
| Сроки промежуточной аттестации |  |
| Сроки итоговой аттестации (при наличии) |  |

**2.2. Условия реализации программы**

Таблица 2.2.1.

| **Аспекты** | **Характеристика** *(заполнить)* |
| --- | --- |
| Материально-техническое обеспечение | Учебныйклассдляпроведениятеоретическихзанятий.  Цифровой USB-микроскоп, нитратомер, коллекция вредителей сельскохозяйственных культур, гербарии основных с/х культур, микроскоп световой, микроскоп стереоскопический (бинокуляр), цифровая лаборатория по биологии, планшетный компьютер  Лаборатория «Исследование почвы». |
| Информационное обеспечение | - видео  - фото  - интернет источники |
| Кадровое обеспечение | Учитель биологии |

**2.3. Формы аттестации**

**Формами аттестации являются:**

* Зачет
* Творческая работа
* Конкурс
* Выставка
* Фестиваль

**2.4. Оценочные материалы**

Таблица 2.4.1.

| **Показатели качества реализации ДООП** | **Методики** |
| --- | --- |
| Уровень развития творческого потенциала учащихся | Методика «Креативность личности» Д. Джонсона |
| Уровень развития социального опыта учащихся | Тест «Уровень социализации личности» (версия Р.И.Мокшанцева) |
| Уровень сохранения и укрепления здоровья учащихся | «Организация и оценка здоровьесберегающей деятельности образовательных учреждений» под ред. М.М. Безруких |
| Уровень теоретической подготовки учащихся | Диагностическая карта |
| Уровень удовлетворенности родителей предоставляемыми образовательными услугами | Изучение удовлетворенности родителей работой образовательного учреждения (методика Е.Н.Степановой) |
| Оценочные материалы по биологии | Анкетирование, выявление заинтересованности предметом (ботаникой).  • Оценка качества выполнения творческих и проектных работ.  • Оценка качества выполнения лабораторных и практических работ  • Тестирование.  Для отслеживания результатов деятельности обучающихся проводится входящая, промежуточная и итоговая аттестация. Хорошим показателем работы является участие обучающихся в конкурсах и фестивалях различного уровня. |

**2.5. Методические материалы**

**Методы обучения:**

* Словесный
* Наглядный
* Объяснительно-иллюстративный
* Репродуктивный
* Частично-поисковый
* Исследовательский
* Игровой
* Дискуссионный
* Проектный

**Формы организации образовательной деятельности:**

* Индивидуальная
* Индивидуально-групповая
* Групповая
* Практическое занятие
* Открытое занятие
* Акция
* Беседа
* Встреча с интересными людьми
* Выставка
* Диспут
* Защита проекта
* Игра
* Презентация
* Мини-конференция
* Мастер-класс
* Олимпиада
* Ярмарка

**Педагогические технологии:**

* Технология индивидуального обучения
* Технология группового обучения
* Технология коллективного взаимодействия
* Технология модульного обучения
* Технология дифференцированного обучения
* Технология проблемного обучения
* Технология исследовательской деятельности
* Проектная технология
* Здоровьесберегающая технология

**Дидактические материалы:**

* Раздаточные материалы
* Инструкции
* Технологические карты
* Образцы изделий

**2.6 Список литературы**

1. Буковская,Г.В.Игры,занятияпоформированиюэкологическойкультурымладших школьников/Г.В. Буковская.-М.:Владос,2004.-192c.
2. Буковский, Е. М. Экологические олимпиады для учащихся 9-11 классов /Е.М.Буковский.- М.: АРКТИ,2005.-449c.
3. Воробьева, Е. С. Введение в экологию. Программа курса / Е.С.Воробьева.-М.: Русское слово-учебник,2015. -197c.
4. Воробьева,Е.С.ВведениевэкологиюМетодические рекомендации к учебному пособию Е. С. Воробьевой / Е.С. Воробьева. - М.: Русское слово - учебник, 2015. - 597 c.
5. Высоцкая,М.В.Биологияиэкология.10-11классы:проектнаядеятельность учащихся: моногр. / М.В. Высоцкая. - Москва: Гостехиздат,2016.-256c.
6. Голубев И. Р. Окружающая среда и ее охрана / И.Р. Голубев, Ю.В.Новиков.-Москва:РГГУ,1985.-192c.
7. Горбенко, Н. В. Методические рекомендации к учебному пособию С. Б.Шустова, Л. А. Шустовой, Н. А. Горбенко "Химические аспекты экологии" /Н.В. Горбенко, Е.И. Тупикин, С.Б. Шустов. - М.: Русское слово - учебник,2015.-264c.
8. Гринева, Е. А. Экологическая культура младших школьников. Духовно-нравственныйаспект/Е.А.Гринева,Л.Х.Давлетшина. -М.:Прометей,2015.

-158c.

1. Гусейнов, А. Н. Изучение водных экосистем в урбанизированной среде.10-11классы.Практикумсосновамиэкологическогопроектирования/А.Н.Гусейнов,В.П.Александрова,Е.А.Нифантьева. -М.: ВАКО,2015. -112c.
2. Дзятковская, Е. Н. Программы внеурочной деятельности. Мояэкологическая грамотность. 5-6 классы. Экология общения. 7 класс / Е.Н.Дзятковская,А.Н.Захлебный,А.Ю.Либеров. -М.:Просвещение,2012.

-901c.

1. Интегрированные уроки и внеурочная деятельность эколого-биологическогосодержания.Использованиересурсовинтеграциии

социально-педагогического партнерства в образовательном учреждении дляреализацииФГОС. -М.: Перспектива,2013.-200c.

1. Колотилина, Л. Н. Ресурсосбережение. 6-11 классы. Внеурочные занятияпо экологии/Л.Н.Колотилина,Ю.А.Севрук.-М.:ВАКО,2015. -128 c.
2. Комплект плакатов «Экология»: 4 плаката с методическимсопровождением.-Москва:СПби др.:Питер,2016. -856 c.
3. Кузнецов, В. Н. Экология. Система заданий для контроля обязательногоуровняподготовкивыпускниковсреднейшколы/В.Н.Кузнецов.-М.:

Вентана-Граф,2007.-384 c.

1. Маханева, М.Д. Экология в детском саду и начальной школе.Методическоепособие/М.Д.Маханева. -М.:Сфера,2009.-827c.
2. Модели экологического образования: программы, рекомендации, уроки. -Москва: Мир,2016. **-774**c.
3. Муравьев,А.Г.Экологическийпрактикум/А.Г.Муравьев,Н.А.Пугал,В.Н.Лаврова.-М.:Крисмас+,2012.-176c.
4. Николаева, С. Н. Как лесник заботится о лесе. Плакат / С.Н. Николаева. -М.:Мозаика-Синтез,2015.-759c.
5. Николаева, С. Н. Лес - многоэтажный дом. Плакат / С.Н. Николаева. - М.:Мозаика-Синтез,2015. -259c.
6. Попова,Л.В.Заданиядляолимпиадпоэкологии/Л.В.Попова,А.В.Кураков.-Москва:Высшая школа,2011.-739c.
7. Предметныенеделившколе.Экология.-М.:Учитель,2007.-523c.
8. Программывнеурочнойдеятельности.Экологическаякультураиздоровыйобразжизни.8класс.-М.: Просвещение,2012. -756 c.
9. Розанов, Л. Л. Геоэкология. 10-11 классы. Методическое пособие / Л.Л.Розанов,А.Л.Розанова -М.:Дрофа,2010.-192c.
10. Самкова В.А. Наш чистый дом 3-4 кл.Уч.пос. ФГОС 15г. -Москва: Высшая школа,2015.-857c.
11. Самкова, В. А. Экология. 5-9 классы. Примерная рабочая программа поучебномукурсу/В.А.Самкова. -М.:Академкнига/Учебник,2015. -787 c.
12. Турыгина, С. В. Экологический марафон. Игры, фестивали, программыдля дошкольников и начальной школы / С.В. Турыгина, Н.А. Кашина. - М.:Феникс,2010.-128c.
13. Шапиро, Я. С. Агроэкосистемы / Я.С. Шапиро. - М.: ЭЛБИ-СПб, 2005. -264c.
14. Экология. 6-11 классы. Внеклассные мероприятия, исследовательскаядеятельностьучащихся.-М.: Учитель,2009.-136 c.
15. Экология. 6-11 классы. Исследовательская деятельность обучающихся,кружковаяработа,экологическиепрактики.-М.: Учитель,2012.-136c.
16. Экология. 8-11 классы. Программы для общеобразовательныхучреждений.-М.: Дрофа, 2011. -160c.

Списокинтернет-источников

1. Википедия—свободнаяэнциклопедия[Электронныйресурс],-Режимдоступа:[https://www.wikipedia.org](https://www.wikipedia.org/),свободный(Датаобращения:13.07.2020г.)
2. Эволюциячеловека.Происхождениечеловечества–Антропогенез.РУ[Электронный ресурс], - Режим доступа:[https://antropogenez.ru](https://antropogenez.ru/), свободный. (Датаобращения:13.07.2020г.)
3. «Элементы». Наука: Популярный сайт о фундаментальной науке. Новостинауки, научно-популярные статьи, лекции, задачи, плакаты, видео, ответы надетские вопросы [Электронный ресурс], - Режим доступа:[https://elementy.ru](https://elementy.ru/),свободный.(Датаобращения:13.07.2020г.)