**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Планируемые результаты**

 **Личностными результатами** при изучении курса «Цифровая экология»являются: 1) воспитание патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;

 2)формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности; 3) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; 4) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

 5) развитие эмоционально-ценностного отношения к природе, эстетического сознания через освоение природного наследия, творческой деятельности эстетического характера.

 **Метапредметные результаты** включают: 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

 2) умение планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; 5) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; 6) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ- компетенции).

 **Предметные результаты**:

1) основополагающие знания о природе России как целостной развивающейся системе, о единстве человека и природы; 2) элементарные практические умения использования приборов и инструментов для определения количественных и качественных характеристик компонентов географической среды, в том числе её экологических параметров; 3) первичные навыки нахождения, использования и презентации географической информации;

 4) начальные умения и навыки использования географических знаний в повседневной жизни для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к условиям территории проживания, соблюдения мер безопасности в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф;

 5) общие представления об экологических проблемах, умения и навыки безопасного и экологически целесообразного поведения в окружающей среде.

**Работая в кружке ученики научатся:**

1.проводить исследования, наблюдения и оформлять полученные результаты;

2. использовать различные источники информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных) для поиска и извлечения информации, необходимой для решения учебных и практико-ориентированных задач;3. проводить проектную деятельность в коллективе;

4. проводить просветительскую работу по экологии;

5. грамотно презентовать результаты своей работы.

**СОДЕРЖАНИЕ**

 ***ВВЕДЕНИЕ* (10часов)**

 Понятие об экологии. Экология-наука о доме. Что изучает экология. История развития экологии как науки.Основные вопросы экологии. Экология города. Некоторые особенности функционирования городских экосистем. Шумовое загрязнение. Пылевое загрязнение. Зеленые насаждения и животные в городе. Проблема отходов. Экологичный город. Знакомство с экологическими Интернет - сайтами. Экология Нижнего Новгорода. Знакомство с проектом "Зеленый Нижний 20-20"

 Проектное обучение во внеклассной работе. Классификация проектов. Этапы работы над проектом. Экспертная оценка проекта. Знакомство с экологическими проектами учащихся школы №128.

Ознакомление учащихся с приемами самостоятельной работы:

-сбор информации из различных источников;

-способы обработки, оформление и предъявление в различных формах;

-выражение своего мнения, суждения, оценок. Определение состояния окружающей среды своей местности:

-визуально;

-анализируя полученную информацию.

Экскурсия на озеро у парка. Карта и фотография: что лучше? «Живая фотография». Обработка результатов экскурсии в группах писателей, художников, фотографов. Как оформить рисунки, фотографии на компьютере.

Поиск в сети Интернет необходимой информации по поисковым словам об истории озера

***ПРОЕКТ № 1 «Нижний Новгород - вчера, сегодня, завтра»* (20часов)**

 *Ценностно-ориентационный этап проекта*: постановка проблемы; определение целей и задач проекта; выдвижение и выбор идей достижения целей; определение планируемого результата, этапов работы над проектом и необходимого оборудования; составление циклограммы реализации проекта.

*Аналитико- конструктивный этап проекта*: написание плана проекта, работа с материалами Интернета.Определение участия каждого участника в подготовке плана. Оформление демонстрационного материала.

Обсуждение в группе.

*Оценочно-рефлексивный этап проекта*. Составление паспорта проекта.

*Презентативный этап проекта*: представление результатов проекта «**Нижний Новгород - вчера, сегодня, завтра**» для учащихся школы, родителей. Оценка результативности проекта.

 ***ПРОЕКТ №2 «*Растительный и животный мир Нижегородской области, их экологическое состояние*».*(17часов)**

*Ценностно-ориентационный этап проекта*: постановка проблемы; определение целей и задач проекта; выдвижение и выбор идей достижения целей; определение планируемого результата, этапов работы над проектом и необходимого оборудования; составление циклограммы реализации проекта.

*Аналитико- конструктивный этап проекта*.

Сбор информации по теме «**Растительный и животный мир Нижегородской области, их экологическое состояние**». Поиск информации в Интернете и во время экскурсий.

Сбор информации по теме «Четыре стихии. Воздух, вода, земля и огонь». Поиск информации в Интернете.

Сбор информации по теме «Человек в природе. Человек выбирает и создает среду жизнедеятельности». Поиск информации в Интернете.

Обработка информации для интерактивной игры.Разработка интерактивной экологической игры для младших школьников "Наш дом - природа».

*Оценочно-рефлексивный этап проекта*. Составление паспорта проекта.

*Презентативный этап проекта*:

 представление результатов проекта «**Растительный и животный мир Нижегородской области, их экологическое состояние*»***. Подведение итогов проекта.

 ***ПРОЕКТ № 3* «Экологическая тропа «Удивительное рядом**»**(21час)**

*Ценностно-ориентационный этап проекта*: постановка проблемы; определение целей и задач проекта; выдвижение и выбор идей достижения целей; определение планируемого результата, этапов работы над проектом и необходимого оборудования; составление циклограммы реализации проекта. *Аналитико- конструктивный этап проекта*: 1) изучение природных особенностей пришкольной территории;2) определение опорных точек на тропе для изучения объектов и явлений природы; 3) определение мер по улучшению и оформлению экологической тропы; 4) составление плана экологической тропы способом маршрутной съёмки; 5) проведение химико-экологических исследований воды и воздуха с использованием экологической лаборатории.

6) сбор информационного материала и фотографий для проведения экскурсии

*Оценочно-рефлексивный этап проекта*. Составление паспорта проекта.

*Презентативный этап проекта*: организация экскурсий по экологической тропе «Удивительное рядом». Оценка результативности проекта.

***ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ РАБОТЫ КРУЖКА* (4часа)**

 Научно-практическая конференция. Дебаты «Экология – это ….». Экскурсия в ботанический сад ННГУ. Подведение итогов за год.

**УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**КРУЖКА «ЦИФРОВАЯ ЭКОЛОГИЯ»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ занятия** | **Тема занятия** | **Кол.****часов** | **Тео****рия** | **Практ.****часть** | **Дата** |  |
| 1 | **Введение.**  Понятие об экологии.  | 1 | 1 |  |  |  |
| 2 | Основные вопросы экологии. | 1 | 1 |  |  |  |
| 3 | Экология города. | 1 | 1 |  |  |  |
| 4 | Экология Нижнего Новгорода. Знакомство с проектом "Зеленый Нижний 20-20" | 1 | 1 |  |  |  |
| 5 | Проектное обучение во внеклассной работе.  | 1 | 1 |  |  |  |
| 6 | Знакомство с экологическими проектами учащихся школы №128. | 1 |  | 1 |  |  |
| 7 | Ознакомление учащихся с приемами самостоятельной работы. | 1 |  | 1 |  |  |
| 8 | Определение состояния окружающей среды своей местности. | 1 |  | 1 |  |  |
| 9 | Экскурсия на озеро у парка. Карта и фотография: что лучше? «Живая фотография». | 1 |  | 1 |  |  |
| 10 | Обработка результатов экскурсии. | 1 |  | 1 |  |  |
| 11 | **Проект №** 1 «Нижний Новгород - вчера, сегодня, завтра ».Ценностно-ориентационный этап проекта: постановка проблемы; определение целей и задач проекта. | 1 | 1 |  |  |  |
| 12 | Определение этапов работы над проектом. | 1 | 1 |  |  |  |
| 13 |  Аналитико- конструктивный этап проекта: составление плана проекта, работа с материалами Интернета. | 1 |  | 1 |  |  |
| 14 | Аналитико- конструктивный этап проекта: составление плана проекта и работа с материалами Интернета. | 1 |  | 1 |  |  |
| 15 |  Определение участия каждого участника в подборе информации для проекта. | 1 |  | 1 |  |  |
| 16 |  Обработка информации. | 1 |  | 1 |  |  |
| 17 | Обработка информации. | 1 |  | 1 |  |  |
| 18 |  Изготовление наглядной информации. | 1 |  | 1 |  |  |
| 19 | Изготовление наглядной информации. | 1 |  | 1 |  |  |
| 20 | Оформление презентаций. | 1 |  | 1 |  |  |
| 21 | Оформление презентаций. | 1 |  | 1 |  |  |
| 22 | Оформление проекта. | 1 |  | 1 |  |  |
| 23 | Оценочно-рефлексивный этап проекта.  | 1 | 1 |  |  |  |
| 24 | Составление паспорта проекта. | 1 |  | 1 |  |  |
| 25 | Презентация результатов проекта «Новгород - вчера, сегодня, завтра»для учащихся 5-6 классов. | 1 |  | 1 |  |  |
| 26 | Презентация результатов проекта «Новгород - вчера, сегодня, завтра» для учащихся 7-8 классов. | 1 |  | 1 |  |  |
| 27 | Презентация результатов проекта «Новгород - вчера, сегодня, завтра» для учащихся 9-10 классов.  | 1 |  | 1 |  |  |
| 28 | Презентация результатов проекта «Новгород - вчера, сегодня, завтра » для учащихся 11 классов. | 1 |  | 1 |  |  |
| 29 | Подведение итогов проекта «Новгород - вчера, сегодня, завтра».  | 1 |  | 1 |  |  |
| 30 | Оценка результативности проекта. | 1 |  | 1 |  |  |
| 31 | **Проект № 2** «Растительный и животный мир Нижегородской области, их экологическое состояние ».Ценностно-ориентационный этап проекта: постановка проблемы; определение целей и задач проекта. | 1 | 1 |  |  |  |
| 32 | Определение этапов работы над проектом. | 1 | 1 |  |  |  |
| 33 | Аналитико- конструктивный этап проекта.Сбор информации по теме « Растительный мир Нижегородской области их экологическое состояние ». Поиск информации в Интернете. | 1 |  | 1 |  |  |
| 34 |  Обработка информации по теме: « Растительный мир Нижегородской области их экологическое состояние,». | 1 |  | 1 |  |  |
| 35 | Сбор информации по теме « Животный мир Нижегородской области их экологическое состояние». Поиск информации в Интернете. | 1 |  | 1 |  |  |
| 36 | Сбор информации по теме « Животный мир Нижегородской области, их экологическое состояние». Поиск информации в Интернет . | 1 |  | 1 |  |  |
| 37 |  Обработка информации по теме: « Животный мир Нижегородской области, их экологическое состояние ». | 1 |  | 1 |  |  |
| 38 | Обработка информации для создания презентации по теме: « Растительный мир Нижегородской области их экологическое состояние ». | 1 |  | 1 |  |  |
| 39 | Обработка информации для создания презентации по теме: « Растительный мир Нижегородской области, их экологическое состояние». | 1 |  | 1 |  |  |
| 40 | Обработка информации для создания презентации по теме: « Растительный мир Нижегородской области их экологическое состояние ». | 1 |  | 1 |  |  |
| 41 | Оценочно-рефлексивный этап проекта.  | 1 | 1 |  |  |  |
| 42 | Составление паспорта проекта. | 1 |  | 1 |  |  |
| 43 | Презентативный этап проекта: представление результатов проекта «Растительный и животный мир Нижегородской области, их экологическое состояние« в 4-5классах. | 1 |  | 1 |  |  |
| 44 | Представление результатов проекта «Растительный и животный мир Нижегородской области, их экологическое состояние» в 6 классах. | 1 |  | 1 |  |  |
| 45 | Представление результатов проекта «Растительный и животный мир Нижегородской области, их экологическое состояние» в 7 классах. | 1 |  | 1 |  |  |
| 46 | Представление результатов проекта «Растительный и животный мир Нижегородской области, их экологическое состояние » в 8 классах. | 1 |  | 1 |  |  |
| 47 | Подведение итогов проекта. Оценка результативности проекта. | 1 |  | 1 |  |  |
| 48 | **Проект № 3 «Экологическая тропа «Удивительное рядом».**  Ценностно-ориентационный этап проекта: постановка проблемы; определение целей и задач проекта. | 1 | 1 |  |  |  |
| 49 | Определение этапов работы над проектом. | 1 | 1 |  |  |  |
| 50 | Аналитико- конструктивный этап проекта: 1) изучение природных особенностей пришкольной территории. | 1 |  | 1 |  |  |
| 51 | 2) определение опорных точек на тропе для изучения объектов и явлений природы. | 1 |  | 1 |  |  |
| 52 | 3) определение мер по улучшению и оформлению экологической тропы. | 1 |  | 1 |  |  |
| 53 | 4)составление плана экологической тропы способом маршрутной съёмки. | 1 |  | 1 |  |  |
| 54 | 5) проведение химико-экологических исследований воды и воздуха с использованием лабораторий «Крисмас +» | 1 |  | 1 |  |  |
| 55 | 6) сбор информационного материала и фотографий для проведения экскурсии. | 1 |  | 1 |  |  |
| 56 | 6) сбор информационного материала и фотографий для проведения экскурсии. | 1 |  | 1 |  |  |
| 57 | Поиск информации в Интернете.  | 1 |  | 1 |  |  |
| 58 | Оценочно-рефлексивный этап проекта.  | 1 | 1 |  |  |  |
| 59 | Составление паспорта проекта. | 1 |  | 1 |  |  |
| 60 | Презентативный этап проекта: экскурсия по экологической тропе «Удивительное рядом».  | 1 |  | 1 |  |  |
| 61 | Экскурсия по экологической тропе «Удивительное рядом». | 1 |  | 1 |  |  |
| 62 | Экскурсия по экологической тропе «Удивительное рядом».  | 1 |  | 1 |  |  |
| 63 | Экскурсия по экологической тропе «Удивительное рядом». | 1 |  | 1 |  |  |
| 64 | Экскурсия по экологической тропе «Удивительное рядом». | 1 |  | 1 |  |  |
| 65 | Экскурсия по экологической тропе «Удивительное рядом». |  |  |  |  |  |
| 66 | Подведение итогов проекта «Экологическая тропа «Удивительное рядом». | 1 |  | 1 |  |  |
| 67 | Подведение итогов проекта «Экологическая тропа «Удивительное рядом». |  |  |  |  |  |
| 68 | Оценка результативности проекта. | 1 |  | 1 |  |  |
| 69 | **Научно-практическая конференция. Дебаты «Экология – это ….».** | 1 |  | 1 |  |  |
| 70-71 | Экскурсия в ботанический сад ННГУ | 2 |  | 2 |  |  |
| 72 | Подведение итогов за год.  | 1 |  | 1 |  |  |