Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 10 имени А.К. Канищева

станицы Новопокровской муниципального образования

Новопокровский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета приказ

№522 от 31 августа 2024 года

Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.Н. Шабельник

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по экологии

*Ступень обучения (класс):* основное общее образование (7 класс)

*Количество часов:* *34*

*Составитель:* Локоткова Лариса Васильевна

Рабочая программа предназначена для обучающихся 7 классов и рассчитана на 34 часа в год.

Программа по «Экологии» носит развивающий и познавательный характер, целью которой является формирование поисково-исследовательских, коммуникативных умений школьников, интеллекта учащихся. Направлена на удовлетворение естественного интереса детей к природе, помогает школе в решении задач экологического воспитания и способствует самоопределению личности ребенка, создает условия для ее самореализации.

Программа эколого-биологической направленности нацелена на развитие интереса к изучению и охране природы; на осознание ими взаимосвязи человека и природы, на формирование экологической культуры, на приобщение обучающихся к общебиологическим ценностям, способствуют профессиональной ориентации и выбору будущей профессии, а также помогут подготовиться к экзаменам в новой форме ОГЭ.

Отличительная особенность данной программы в том, что разнообразие изучаемых объектов способствует выявлению наклонностей и интересов школьников.

Занятия разделены на теоретические и практические. Причём деятельность может носить коллективный, групповой и индивидуальный характер. Коллективные формы используются при изучении теоретических сведений, оформлении выставок, проведении экскурсий. Групповые формы применяются при проведении практических работ, выполнении творческих, исследовательских заданий. Индивидуальные формы работы применяются при работе с отдельными ребятами, обладающими низким или высоким уровнем развития.

Большое образовательное и воспитательное значение имеет работа с дополнительной литературой, подготовка и развитие практических умений и навыков учащихся в области исследовательской деятельности.

*Цели:*

- привитие учащимся интереса и любви к природе, формирование знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности, развитие индивидуальности творческого потенциала ученика**.**

*Задачи:*

**Обучающие:**

- углубить знания по биологии и экологии в соответствии с возрастом учащихся;

- сформировать навыки элементарной исследовательской деятельности;

- изучить отдельные виды загрязнений окружающей среды;

- рассмотреть влияние некоторых факторов на живые организмы;

- привить навыки исследовательской работы;

- развить умение проектирования своей деятельности;

- научить применять на практике полученные на занятиях знания;

**Развивающие:**

- развивать у воспитанников умения самостоятельно работать с популярной литературой по экологии;

- развивать интерес к изучению природы родного края;

- развивать умение оценивать состояние городской среды и местных экосистем;

- развивать умения выращивать культурные растения на участке;

- развивать интерес к исследованиям;

- продолжить развивать творческие способности учащихся.

**Воспитательные:**

- воспитывать любовь и бережное отношение к природе;

- воспитывать экологически грамотных исследователей природы;

- воспитывать чувство ответственности, навыки коллективной работы;

- способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности.

Наряду с этим решаются задачи общего психического развития (развитие творческого мышления, памяти, воображения, коммуникативных способностей), а также нравственного и общекультурного воспитания детей.

**Ценностные ориентиры:**

Бурное развитие биологии, свидетелями которого мы являемся, привлекает внимание людей самых разных специальностей. Это обусловлено тем, что именно от этой науки человечество ждёт решения многих важнейших проблем, связанных с сохранением окружающей среды, питанием и здоровьем человека. В связи с этим в плане развития России стоит задача подготовки высококвалифицированных кадров в таких сферах общественного производства, где биология служит теоретической основой практической деятельности.

Вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях между организмами, научить высказывать свои мысли и отстаивать их – это основа организации занятий спецкурса, т.к. биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

Важно познакомить учащихся с многообразием мира живой природы, выявить наиболее способных к творчеству учащихся и развить у них познавательные интересов, интеллектуальные, творческие и коммуникативные способности.

Данная программа познавательного типа общекультурного уровня направлена на воспитание и всестороннее развитие ребенка, совершенствование его интеллекта, расширение его кругозора, наблюдательности, исследовательских навыков. Дети учатся устанавливать связи, зависимости, обнаруживать причины и следствия, решать проблемные ситуации.

Планируемые Результаты

*Личностные результаты:*

Отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;

- ориентация на понимание причин успеха при изучении спецкурса, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;

- способность к самооценке на основе критериев успешности;

- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

*Метапредметные результаты изучения курса:*

Характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

1) познавательные:

- использование справочной и дополнительной литературы;

- подбор и группировка материалов по определенной теме;

- составление планов различных видов;

- составление на основе текста таблицы, схемы;

- составление тезисов, конспектирование;

- владение цитированием и различными видами комментариев;

- использование различных видов наблюдения;

- качественное и количественное описание изучаемого объекта;

- проведение эксперимента;

2) регулятивные:

-организовывать и планировать свою деятельность;

- самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач;

- работать по плану, сверять свои действия с целью;

- владеть основами самоконтроля и самооценки для принятия решения ;

3) коммуникативные:

- слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективно в обсуждении проблем;

- строить продуктивное взаимодействие со сверстниками;

аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

*Предметные результаты:*

характеризуют опыт учащихся, который приобретается и закрепляется в процессе освоения программы:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;

- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом;

- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;

- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;

- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;

- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

*Содержание курса 7 класс:*

Введение. (3 часа)

Теоретические знания:

Экология. Предмет экологии, структура экологии. Методы исследования. Задачи и методы экологического мониторинга. Экологические факторы. Загрязнение окружающей среды. Виды загрязнений и пути их распространения.

Антропогенное воздействие на биосферу (17 часов)

Теоретические знания.

Экстремальные воздействия на биосферу: антропогенные (военные действия, аварии, катастрофы), природные (стихийные бедствия). Последствия воздействия оружия массового поражения на человека и биоту. Последствия техногенных экологических катастроф на биосферу. Экологические последствия бедствий эндогенного и экзогенного характера (землетрясений, цунами, извержения вулканов, наводнений, штормов, оползней и т.д.). Особые виды антропогенного воздействия на биосферу: шумовое, биологическое, электромагнитное воздействия, опасные отходы.

Темы работ

Реферативные:

Радиоактивное загрязнение. Что это такое?

Антропогенное влияние на атмосферу (3 часа)

Теоретические знания.

Состав воздуха, его значение для жизни организмов. Основные загрязнители атмосферного воздуха (естественные, антропогенные). Классификация антропогенного загрязнения: по масштабам (местное, региональное, глобальное), по агрегатному состоянию (газообразное, жидкое, твердое), радиоактивное, тепловое. Источники загрязнения атмосферы. Экологические последствия загрязнения атмосферы («парниковый эффект», «озоновые дыры», «кислотные дожди»).

Приемы и методы изучения загрязнения атмосферы. Запыленность, твердые атмосферные выпадения и пыль (взвешенные частицы); состав, свойства и экологическая опасность, влияние на организм.

Практикум

Определение запыленности зимой; рассматривание пыли под микроскопом; определение изменения температуры и относительной влажности в кабинете в ходе занятия.

Темы работ:

Исследовательские:

Определение пылевого загрязнения территории города и микрорайона школы зимой;

Реферативные:

Влияние пыли на организм человека.

Роль зеленых насаждений в защите от пыли.

Антропогенное влияние на гидросферу (6 часов)

Теоретические знания:

Естественные воды и их состав. Виды и характеристика загрязнений водных объектов: тепловое, загрязнение минеральными солями, взвешенными частицами, нефтепродуктами, бактериальное загрязнение. Понятие о качестве питьевой воды. Основные источники химического загрязнения воды (промышленные, автомобильные и др.) методы отбора проб воды. Экологические последствия загрязнения гидросферы (эвтрофикация водоемов, истощение вод). Приемы и методы изучения загрязнения гидросферы.

Практикум.

Знакомство с приемами и методами изучения загрязнения гидросферы (химические, социологические). Исследование природных вод: отбор проб воды, измерение температуры, прозрачности, рН.

Экскурсии.

1. К водоему Ильинский ручей. "Описание водоема" (забор и исследование воды Ильинского родника)

2.Очиска воды в станице. (Посещение водоочистительной станции).

Темы работ:

Исследовательские:

Изучение воздействия хозяйственной деятельности человека на водные объекты.

Оценка экологического состояния родника (Ильинский родник)

Реферативные:

Роль воды в жизни человека.

Вода живая и мертвая

Творческие

Оформление стенда «Вода – это жизнь!»

Антропогенное влияние на литосферу (3 часа)

Теоретические знания

Почва и ее экологическое значение. Нарушения почв. Деградация почв, причины деградации почв. Эрозия почв: ветровая, водная. Загрязнители почв (пестициды, минеральные удобрения, нефть и нефтепродукты, отходы и выбросы производства, газодымовые загрязняющие вещества). Экологические последствия загрязнения литосферы (вторичное засоление, заболачивание почв, опустынивание, физическое "загрязнение" горных пород). Приемы и методы изучения загрязнения литосферы. Деградация почв.

Структура и характеристика загрязненности почв городов. Явление нахождения элементов при загрязнении почвы тяжелыми металлами и его причины. Влияние соединений свинца на организм.

Практикум

Составление карты местности с расположением несанкционированных свалок. Изготовление поделок из отходов продукции одноразового использования.

Исследование почвы в микрорайоне школы.

Экскурсии.

«Выявление несанкционированных свалок в окрестностях станицы».

Темы работ

Исследовательские

Характеристика почвы пришкольной территории

Реферативные

Состав почвы

Почвы Новопокровского района

Творческие

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

Уборка мусора вблизи ручья, в микрорайоне школы.

Биоиндикация (5 часов)

Теоретические знания:

Наблюдение за состоянием сообществ организмов как способ оценки их экологического состояния. Факторы нарушения экосистем и их определение (тревожность, нарушение внутривидовых и межвидовых отношений, естественных жизненных циклов и др.)

Использование биологических объектов при мониторинге загрязнений окружающей среды (растительных и животных организмов). Биоиндикация на примере лишайника, сосны, липы, и др.

Экскурсия

Практикум

Обучение работы с определителями растений и животных, обучение методикам проведения оценки экологического состояния водных объектов, города и леса, защита проекта «Загрязнения микрорайона школы», оформление стенда «Город, в котором мы живем».

Темы проектов:

Исследовательские:

Биоиндикация экологического состояния водоемов.

Оценка экологического состояния леса по асимметрии листьев.

Антропогенная нагрузка на экосистемы города

Реферативные:

Биоиндикация. Методы исследования.

Заключительное занятие (2 ч).

Практикум.

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

**Тематическое планирование (7 класс)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п  Дата | Тема | | Количество часов | | | всего | | Виды учебной деятельности |
| Теорет. | | Практич. |
| ***Введение (1 час)*** | | | | | | | | |
| 1. | Экология**.**Предмет экологии, структура экологии.Методы исследования. Задачи и методы экологического мониторинга. | | 1 | |  | 1 | | Определяют и анализируют понятия «экология», «методы исследования», задачи и методы экологического мониторинга. Определяют значение экологических знаний в современной жизни. |
| ***Антропогенное воздействие на биосферу (5 часов)*** | | | | | | | | |
| 2. | Влияния на биосферу. | | 1 | |  | 1 | | Определяют виды влияний, их последствия экстремальных воздействий на биосферу: антропогенные (военные действия, аварии, катастрофы), природные (стихийные бедствия). |
| 3. | Последствия воздействия оружия массового поражения на человека. | | 1 | |  | 1 | | Определяют виды влияний, их последствия экстремальных воздействий на биосферу. |
| 4. | Последствия техногенных экологических катастроф на биосферу. | | 1 | |  | 1 | | Выделяют виды влияний, их последствия экстремальных воздействий на биосферу. |
| 5. | Экологические последствия бедствий эндогенного и экзогенного характера. | | 1 | |  | 1 | | Определяют последствия землетрясений, цунами, извержения вулканов, наводнений, штормов, оползней и т.д. Работа с интернет –ресурсами. |
| 6. | Особые виды антропогенного воздействия на биосферу. | | 0,5 | | 0,5 | 1 | | Изучают шумовое, биологическое, электромагнитное воздействия, опасные отходы, работа со справочной литературой. |
| **Антропогенное влияние на атмосферу (4 часа)** | | | | | | | | |
| 7. | Состав воздуха, его значение для жизни организмов | | 0,5 | | 0,5 | 1 | | Составление таблицы «Состав воздуха», определяют сущность дыхания. |
| 8. | Основные загрязнители атмосферного воздуха. Приемы и методы изучения загрязнения атмосферы. | | 0,5 | | 0,5 | 1 | | Обосновывают основные загрязнители атмосферного воздуха (естественные, антропогенные). Создают классификацию антропогенного загрязнения: по масштабам (местное, региональное, глобальное), по агрегатному состоянию (газообразное, жидкое, твердое), радиоактивное, тепловое (работа со справочной литературой) |
| 9. | Экологические последствия загрязнения атмосферы. | | 0,5 | | 0,5 | 1 | | Дают определения понятиям"Парниковый эффект", "озоновые дыры", "кислотные дожди", составляют описательные характеристики явлений изучают статистику этих явление |
| 10. | Запыленность, твердые атмосферные выпадения и пыль (взвешенные частицы). | | 0,5 | | 0,5 | 1 | | Выполнение практического задания -рассматривание пыли под микроскопом |
| ***Антропогенное влияние на гидросферу (8 часов)*** | | | | | | | | |
| 11. | Определение пылевого загрязнения территории микрорайона школы. |  | | 1 | | 1 | Выполнение практического задания -рассматривание пыли под микроскопом.  подготовка к компьютерной презентации. | |
| 12. | Естественные воды и их состав. | 0,5 | | 0,5 | | 1 | Анализирую состав воды, составляют схему и таблицу о составе вод и распределении воды на поверхности Земли | |
| 13. | Виды и характеристика загрязнений водных объектов | 0,5 | | 0,5 | | 1 | Определяют тепловое, загрязнение минеральными солями, взвешенными частицами, нефтепродуктами, бактериальное загрязнение, | |
| 14. | Понятие о качестве питьевой воды. Экскурсия па водоочистительную станцию в ст. Новопокровской. |  | | 1 | | 1 | Составляют критерии качества питьевой воды, изучают методики изучения качества питьевой воды, дают оценку ее качества.  Посещение водоочистительной станции в Смоленске. | |
| 15. | Основные источники химического загрязнения воды | 0,5 | | 0,5 | | 1 | Определяют основные источники химического загрязнения воды (промышленные, автомобильные и др.), подбор материалов из нормативных документов о составе и качестве воды. | |
| 16. | Знакомство с приемами и методами изучения загрязнения гидросферы | 0,5 | | 0,5 | | 1 | Изучают приемы и методы изучения загрязнения гидросферы (химические, социологические). | |
| 17. | Исследование природных вод |  | | 1 | | 1 | Экскурсия к Покровскому роднику, отбор проб воды Покровского родника, измерение температуры, прозрачности, рН | |
| 18. | Экологические последствия загрязнения гидросферы. |  | | 1 | | 1 | Подготовка к компьютерной презентации.  Работа со справочной и научной литературой | |
| ***Антропогенное влияние на литосферу (8 часов)*** | | | | | | | | |
| 19. | «Вода – это жизнь». |  | | 1 | | 1 | Подготовка и защита проектов, оформление стенгазеты. | |
| 20. | Почва и ее экологическое значение | 0,5 | | 0,5 | | 1 | Работа с научной литературой, составление схемы «Строение почвы», обоснование роли и экологического значения почв. | |
| 21.  22. | Нарушения почв.  Загрязнители почв. | 0,5  0,5 | | 0,5  0,5 | | 1  1 | Составление характеристики нарушения почв: деградации, причины деградации почв; эрозия почв: ветровая, водная; пестициды, минеральные удобрения, нефть и нефтепродукты, отходы и выбросы производства, газодымовые загрязняющие вещества (работа с литературой) | |
| 23. | Экологические последствия загрязнения литосферы. | 1 | |  | | 1 | Выявление последствий загрязнения литосферы: вторичное засоление, заболачивание почв, опустынивание, физическое "загрязнение" горных пород | |
| 24. | Приемы и методы изучения загрязнения литосферы. | 0,5 | | 0,5 | | 1 | Подготовка к компьютерной презентации, составление характеристики методов изучения загрязнения литосферы. | |
| 25 | Исследование почвы в микрорайоне школы |  | | 1 | | 1 | Составление характеристики почвы пришкольной территории, составление карты местности с расположением несанкционированных свалок | |
| 26. | Выявление несанкционированных свалок в окрестностях города |  | | 1 | | 1 | Экскурсия в природу с целью выявления несанкционированных свалок в окрестностях школы. | |
| ***Биоиндикация (5часов)*** | | | | | | | | |
| 27. | Наблюдение за состоянием сообществ организмов как способ оценки их экологического состояния | 0,5 | | 0,5 | | 1 | Подготовка теоретического материала для наблюдения за состоянием сообществ организмов как способа оценки их экологического состояния ( работа со справочной литературой) | |
| 28. | Факторы нарушения экосистем и их определение | 0,5 | | 0,5 | | 1 | Подготовка теоретического материала для наблюдения за состоянием сообществ организмов как способа оценки их экологического состояния ( работа со справочной литературой | |
| 29 | Использование биологических объектов при мониторинге загрязнений окружающей среды | 0,5 | | 0,5 | | 1 | Составление описания биоиндикации на примере лишайника, сосны, липы, ряски и др.,  подготовка к компьютерной презентации. | |
| 30 | Определение растений и животных. |  | | 1 | | 1 | Работа с определителями и атласами растений. Составление характеристики растения и животных. | |
| 31. | Методики проведения оценки экологического состояния окружающей среды. | 0,5 | | 0,5 | | 1 | Обучение методикам проведения оценки экологического состояния водных объектов, города | |
| **Итоговые занятия (3 часа)** | | | | | | | | |
| 32. | Дом, в котором мы живем. | 0,5 | | 0,5 | | 1 | Подведение итогов. | |
| 33 | Подведение итогов. Защита проектов. | 0,5 | | 0,5 | | 1 | Подведение итогов. | |
| 34. | Итоговое занятие. | 1 | |  | | 1 | Подведение итогов. | |

Согласовано

Протокол заседания №1 МО учителей

химии и биологии МБОУ СОШ№10 заместитель директора по УВР

от 31августа 2023года /М.А. Степыкина/

от 31 августа 2023 года\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/И.С. Копылова/