**Методическое обеспечение программы**

*Программа предусматривает различные* ***формы и методы работы****:*

* групповые занятия, теоретическое обсуждение вопросов, практическое использование полученных знаний в дискуссиях и сообщениях с использованием элементов ролевой игры, экскурсиях, массовых мероприятиях в школе
* работа с учебной и художественной литературой;
* подготовка сообщений, рефератов, индивидуальных и групповых проектов;
* работа с использованием компьютерных программ; техническое оснащение школы позволяет широко использовать в программе технические средства обучения, информационные технологии позволяют достигать максимально возможного результата в обучении;
* работа с наглядными пособиями и наглядным материалом;
* практические занятия по изготовлению поделок из природного материала, кормушек, домиков для птиц, листовок;
* общешкольные мероприятия по экологии;
* участие в природоохранных акциях;
* экскурсии и походы.

        При проведении занятий необходимо использовать групповые и индивидуальные инструктивные карты проведения исследований в лаборатории и в природе, что обеспечивает индивидуальный подход к обучению, приучает детей к самостоятельной работе, стимулирует познавательную активность учащихся.

**Алгоритм учебного занятия**

Учебное занятие любого типа как модель можно представить в виде последовательности следующих этапов: организационного, проверочного, подготовительного, основного, контрольного, рефлективного (самоанализ), итогового, информационного. Каждый этап отличается от другого сменой видов деятельности, содержанием и конкретной задачей. Основанием для выделения этапов может служить процесс усвоения знаний, который строится как смена видов деятельности учащихся: восприятие – осмысление – запоминание – применение – обобщение – систематизация.

**1 этап**: организационный.

Задача: подготовка детей к работе на занятии.

Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроя на учебную деятельность и активизация внимания.

**2 этап**: проверочный.

Задача: установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания (если было), выявление пробелов и их коррекция.

Содержание этапа: проверка усвоения знаний предыдущего занятия.

**3 этап**: подготовительный (подготовка к новому содержанию).

Задача: обеспечение мотивации и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности.

Содержание этапа: сообщение темы, цели занятия и мотивация деятельности детей (к примеру, эвристический вопрос, познавательная задача, проблемное задание детям).

**4 этап**: основной.

В качестве основного этапа могут выступать следующие:

1)  Усвоение новых знаний и способов действий.

Задача: обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения. Целесообразно при усвоении новых знаний использовать задания и вопросы, которые активизируют познавательную деятельность детей.

2)  Первичная проверка понимания.

Задача: установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление неверных представлений и их коррекция. Применяют пробные практические задания, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием

3)  Закрепление знаний и способов действий.

Задача: обеспечение усвоения новых знаний и способов действий. Применяют тренировочные упражнения, задания, которые выполняются самостоятельно детьми.

4)  Обобщение и систематизация знаний.

Задача: формирование целостного представления знаний по теме. Распространенными способами работы являются беседа и практические задания.

**5 этап**: контрольный.

Задача: выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция. Используются тестовые задания, виды устного и письменного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского).

**6 этап**: Итоговый.

**Материально-техническое обеспечение.** Для успешной реализации программы кабинет оборудован интерактивной доской и компьютерной техникой для повышения эффективности образовательного процесса.

**Перечень оборудования для исследовательских работ:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оборудование кабинета:** | |
| 1. | Персональный компьютер |
| 2. | Мультимедийная система |
| 3. | Монитор |
| 4. | Проектор |
| 5. | Интерактивная доска |
| **Дополнительное оборудование для выполнения лабораторных работ:** | |
| 6. | химическая посуда |
| 7. | химические реактивы |
| 8. | индикаторные трубки |
| 9. | термометр |
| 10. | люксметр |
| 11. | микроскоп |
| 12. | лупа |
| 13. | скотч |

Для успешной реализации программы разработаны и применяются следующие **дидактические материалы:**

***Иллюстрационный и демонстрационный материал:***

- карты Московской области и Клинского района.

- гербарный материал «Лишайники», «Водоросли», «Хвощи. Папоротники. Мхи», «Голосеменные растения», «Покрытосеменные растения»;

- иллюстрации растений Московской области.

***Раздаточный материал:***

- инструктивные карты проведения исследования;

- карточки с заданиями;

- гербарный материал, коллекции животных.

материалы для проверки освоения программы:

- тесты по разделам программы;

- кроссворды и чайнворды;

- ребусы.

**Информационное обеспечение:** аудио-, видео-, интернет источники.

**Кадровое обеспечение**: Авдеева Надежда Анатольевна – педагог дополнительного образования.

**Список литературы**

для учителя:

1. Александрова В.П. Основы экологической культуры: программа курса и методические рекомендации. 6-11 классы. – М.: ВАКО, 2018. – 128 с.

2. Гладилина И.П., «Основы исследовательской деятельности школьников», Москва, ООО «Центр полиграфических услуг «Радуга», Внеклассная работа по биологии. 6 класс. – Волгоград: ИТД «Корифей». – 2014, 96 с.

3. Гордияш Е.Л. Основы безопасности жизнедеятельности на уроках географии, биологии, химии, экологии, обществознания. 6-11 классы, 2017 г.

4. Колотилина Л.Н. Ресурсосбережение. Внеурочные занятия по экологии. 6-11 классы. – М.: ВАКО, 2015, 128 с.

5. Кульневич С.В. Не совсем обычный урок. – Ростов-на-Дону: Издательство «Учитель», 2015. – 176 с.

6. Литвинова Л.С. Нравственно-экологическое воспитание школьников. 5-11 классы. – М.: 5 за знания, 2015.- 208 с.

7. Малыхина Л.Б. Справочник педагога дополнительного образования. – Волгоград: Учитель. – 2019, 239 с.

8. Пономарева И.Н. Экология. .- М.: Вентана-Граф, 2017.- 272 с

7. Чередниченко И.П. Экология. 6-11 классы. Исследовательская деятельность учащихся. – Волгоград: Учитель. – 2017, 132 с.

8. Швец И.М. Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2008. – 176 с.

для учащихся и родителей:

Интернет-ресурсы:

1. Онлайн-библиотека: естественные науки. Экология для школьников./ <https://natural.edu-lib.com/category/biologiya/ekologiya/ekologiya-dlya-shkolnikov>
2. Книги по экологии./ <https://nashol.com/knigi-po-ekologii/#po_godam_2017>
3. Фильмы о проблемах экологии./ <https://recyclemag.ru/article/eco-movies>
4. Лучшие детские книги об экологии./ <https://icanread.ru/knigi-ob-jekologii/>

Библиографические ресурсы:

1. Вологдина Е.В., Малофеева Н.Н., Травина И.В. Живая природа. – М.: РОСМЭН, 2019. – 96 с.

2. Горская Н.А. Экология растений. 6 класс. Рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2016. 80 с.

3. Ершова М. Маленькая книга зеленой жизни: как перестать быть врагом природы и спасти человечество. – М.: Эксмо, 2019. – 80 с.

4. Новиков В.С. Школьный атлас-определитель высших растений: Кн. Для учащихся.- 2-е изд. – М.: Просвещение, 2014.-240с.

5. Травина И.В. Красная книга. – М.: РОСМЭН, 2019. – 96 с.

6. Сафонов Н.Н. Полный атлас лекарственных растений. – М.: ЭКСМО, 2016.

7. Федорова М.З., Кумченко В.С., Воронина Г.А. Экология. – М.: Просвещение, 2014.