

СОДЕРЖАНИЕ

|  |
| --- |
| РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ  1.1. Пояснительная записка ……………..…………………………………………….3  1.2. Цель и задачи программы ………………………..………………………………4  1.3. Содержание программы ……………………………….…………………………4  1.3.1. Содержание программы……………………………………………………..………..4  1.3.2. Содержание учебно-тематического плана …………………………………...…10  1.4. Планируемые результаты ………………………………………………..………20  РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ .20  2.1. Календарный учебный график …………………………………………………..20  2.2. Условия реализации программы ………………………………………….….…20  2.3. Формы аттестации / контроля ……………………………………………….….21  2.4. Оценочные материалы …………………………………………….…………..…22  2.5. Методические материалы ………………………………………….……….……22  2.6. Список литературы ………………………………………………….……………23  ПРИЛОЖЕНИЯ ……………………………………………………………………………25 |

**РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ**

**1.1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Зелена планета» имеет естественнонаучную направленность и реализуется в рамках модели «Диалог наук» мероприятия по созданию новых мест в образовательных организациях различных типов для реализации дополнительных общеразвивающих программ всех направленностей регионального проекта, обеспечивающего достижение целей, показателей и результата Федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».

***Актуальность программы*** данной программы заключается в том, что занятия в творческом объединении призваны способствовать формированию у школьников любви к родному краю и убежденности в необходимости предвидеть последствия влияния человека на природу. Программа разработана для углубления знаний по биологии и экологии на межпредметной интегрированной основе с применением краеведческого содержания. Организации интересной, содержательной, общественно-значимой и практической эколого-краеведческой деятельности учащихся с позиции комплексного познания и изучения родного края, с учетом развития личности, максимального выявления, использования индивидуального опыта каждого учащегося.

***Отличительные особенности программы.*** Особенности организации учебно-воспитательного процесса по данной программе является еѐ практическая и исследовательская направленность, самостоятельность в изучении нового материала. Большая часть учебного времени отводится на практические и самостоятельные работы учащихся с целью развития и закрепления навыков исследовательской работы в области краеведения.

***Адресат программы*** учащиеся 10-12 лет

***Объем и срок освоения программы***

Предлагаемая программа рассчитана на 1 год обучения

***Режим занятий, периодичность и продолжительность***.

Занятия проводится 2 раза в неделю по 2 часа –144 учебных часа в год.

***Форма обучения -*** очная

**1.2. Цель и задачи программы**

***Цель:*** формирование у учащихся экологической культуры, опыта организации практической работы по улучшению экологического состояния природы родного края.

***Задачи:***

* развивать творческую познавательную активность и практические навыки изучения природы родного края;
* способствовать развитию научно-исследовательского интереса школьников;
* формировать и развивать познавательные компетентности, регулятивные умения, коммуникативные навыки учащихся;
* развивать логическое, пространственное и образное мышление и воображение, умение конструировать, творческое созидательное начало в деятельности;
* воспитывать любовь к малой Родине, трудолюбие, бережливость, аккуратность, ответственность за результаты труда, самостоятельность.

**1.3. Содержание программы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование тем и разделов | Количество часов | | | | | | |
| Всего | Теория | практика | | | Форма контроля | |
|  | **Введение.**Многообразие растительности Кемеровской области | **2** |  |  | | | анкетирование | |
|  | **Тема 1.Кемеровская область и ее природные особенности** | **52** | **36** | **16** | | |  | |
| 1.1. | Многообразие природы родного края | 6 | 4 | 2 | | | Викторина по теме | |
| 1.2. | Территориальные границы Кемеровской области | 6 | 4 | 2 | | | Работа в паре | |
| 1.3. | Особенности рельефа области. Полезные ископаемые. | 6 | 4 | 2 | | | Экологический диктант | |
| 1.4. | Особенные объекты Кемеровской области (памятники, заповедники, заказники, дендрарии, краеведческие музеи). Древнейшие страницы истории Кузнецкого края. | 6 | 4 | 2 | | | Беседа, викторина по теме | |
| 1.5. | Видовое разнообразие растений. Классификация растений на группы. | 6 | 4 | 2 | | | тестирование | |
| 1.6. | Красная книга Кузбасса. Редкие и исчезающие виды растений | 6 | 4 | 2 | | | Самостоятельная работа | |
| 1.7. | Сезонные явления в природе, фенологические наблюдения – один из методов изучения родного края | 6 | 4 | 2 | | | Самостоятельная работа | |
| 1.8. | Значение культурных растений в природе | 6 | 4 | 2 | | | Устный опрос | |
| 1.9. | Условия, необходимые для жизни растений природных и искусственных биоценозах | 4 | 4 | - | | | Работа в паре | |
|  | **Тема 2. Комнатные растения** | 24 | 12 | 12 | | | |  |
| 2.1. | Размножение комнатных растений. | 6 | 3 | 3 | | | | Практическая работа |
| 2.2. | Влияние света на растения. Растения северных и южных окон | 6 | 3 | 3 | | | | тестирование |
| 2.3. | Комнатные растения ,их расположения в квартире, оранжереи, теплицах. | 6 | 3 | 3 | | | | Викторина по теме |
| 2.4. | Комнатные растения как символ биологической и исторической культуры общества. Легенды о происхождении растений. | 6 | 3 | 3 | | | | Устный опрос |
| 2.5. | Практическая работа «Составление паспорта растений» | 3 | - | 3 | | Практическая работа | | |
|  | **Тема 3. Водный режим Кемеровской области. Растения, произрастающие вблизи водоемов.** | 21 | 12 | 9 | |  | | |
| 3.1. | Гидросфера планеты | 3 | 3 | - | | Анкетирование по теме | | |
| 3.2. | Характеристика водных объектов Кемеровской области. | 6 | 3 | 3 | | Устный опрос | | |
| 3.3. | Реки, озера, болота и другие водоемы. Охрана водных ресурсов | 6 | 3 | 3 | | Тестирование | | |
| 3.4. | Влияние внешней среды на растения и водоемы области. | 3 | 3 | - | | Выступление с сообщениями | | |
| 3.5. | Практическая работа. Растения и животные естественных водоемов Кемеровской области | 3 | - | 3 | | Практическая работа | | |
|  | **Тема 4.Лекарственные растения родного края** | 12 | 3 | 9 | |  | | |
| 4.1. | Растения, которые человек использует ,как лекарство. | 6 | 3 | 3 | | Викторина по теме | | |
| 4.2. | Лекарственные растения, которые лечат ожоги и гнойные раны. Состав витаминов в лекарственных растениях. | 3 | - | 3 | | Составить презентацию | | |
| 4.3. | Значение лекарственных растений в природе Кемеровской области. Практическая работа. Лекарственные растения Кемеровской области | 3 | - | 3 | | Защита проекта | | |
|  | **Тема 5. Природный комплекс его компоненты. Общая характеристика биоценозов Кемеровской области.** | 18 | 9 | 9 | |  | | |
| 5.1. | Типичные горные породы и минералы края. Использование полезных ископаемых в народном хозяйстве | 3 | 3 | - | | Беседа | | |
| 5.2. | Пути рационального использования ископаемых родного края. | 3 | 3 | - | | Составить презентацию | | |
| 5.3. | Почвенная карта Кемеровской области. Свойства почвы. Условия формирования почв. | 6 | 3 | 3 | | Работа с картой | | |
| 5.4. | Карта почв Кемеровской области. Реакция растений на состав почвы | 3 | - | 3 | | Опрос по терминам | | |
| 5.5. | Охрана почв от эрозии и загрязнения. «Мы и природа» - антропогенный фактор в природе. Практическая работа. Изучение состава почв | 3 | - | 3 | Практическая работа | | | |
|  | **Тема 6.Знакомство с разнообразием растений Кемеровской области и их жизненных форм.** | 18 | 12 | 6 | Практическая работа | | | |
| 6.1. | Растения – индикаторы загрязнений. История индикаторов, как биологически активных веществ | 3 | 3 |  | Работа в парах | | | |
| 6.2. | Лиственные растения, реагирующие на изменения окружающей среды. Последствия экологического загрязнения воды и почв Кемеровской области | 6 | 3 | 3 | Опрос | | | |
| 6.3. | Основные задачи экологии. Факторы окружающей среды: абиотические, биотические, антропогенные | 3 | 3 |  | Экологический диктант | | | |
| 6.4. | Характеристика основных биосистем: организм, популяция, биосфера | 3 |  | 3 | тестирование | | | |
| 6.5. | Влияние среды на биологические системы. Изменения в биоценозах, колебания численности, смена биоценозов. | 3 | 3 |  | Защита проекта | | | |

**1.3.2. Содержание учебно-тематического плана**

**Тема 1. Кемеровская область и ее природные особенности (52ч)**

**1.1.Многообразие природы родного края(6ч)**

История возникновения краеведения. История исследования и освоения Земли Кузнецкой. Многообразие растительности Кемеровской области. Климатические особенности. Типы лесов.

**Практическая работа.** Изучение видового состава растений, произрастающих на территории школы.

**Форма контроля:**Викторина по теме

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: ноутбук, цифровая панель

**1.2. Территориальные границы Кемеровской области (6ч)**

Административные границы Кемеровской области. Площадь области. Крайние точки области.

**Практическая работа.** Рассмотреть территориальные границы области

. **Форма контроля: Опрос. Работа в паре**

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: ноутбук

**1.3.Особенности рельефа области. Полезные ископаемые**.**(6ч)**

Дать понятие рельеф. Работа с картой. Найти какие возвышенности находятся на территории Кемеровской области. Горные вершины Кемеровской области.

**Практическая работа**. Рассмотреть на карте территорию Яйского района, дать характеристику рельефа.

**Форма контроля:**Экологический диктант

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: ноутбук

**1.4.Особенные объекты Кемеровской области (памятники, заповедники, заказники, дендрарии, краеведческие музеи). Древнейшие страницы истории Кузнецкого края. (6ч)**

Рекреационные ресурсы. Природно-административно-рекреационные районы Кемеровской области. Экомузеи. Санаторно-курортные учреждения. Памятники природы, историко-культурное наследие.

**Практическая работа**. Рассмотреть памятники природы, находящиеся на

территории Кемеровской области.

**Форма контроля:им**Беседа, викторина по теме

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: интерактивная панель.

**1.5.Видовое разнообразие растений . Классификация растений на группы (6ч)**

Рассмотреть растительность, произрастающую вблизи школы. Дать определение вид (видовой состав).

Из всех растений выделить растения, относящиеся к лечебным. Дать краткую характеристику каждому.

**Практическая работа**. Лечебные растения, находящиеся на территории школы.

**Форма контроля:** тестирование

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: цифровой USBмикроскоп

**1.6. Красная книга Кузбасса. Редкие и исчезающие виды растений (6ч)**

Познакомить учащихся с Красной книгой Кузбасса. Выделить животных и растения, произрастающие на территории Яйского района.

**Практическая работа**. Изучение растений и животных, занесенных в Красную книгу.

**Форма контроля:** Самостоятельная работа

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: ноутбук

**1.7. Сезонные явления в природе, фенологические наблюдения – один из методов изучения родного края (6ч)**

Определение фенология. Температурный режим Кемеровской области. Изменения климата области. Причины изменения.

**Практическая работа.** Составить фенологическую карту Яйского района.

**Форма контроля:** Самостоятельная работа

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: цифровая лаборатория по биологии

**1.8. Значение культурных растений в природе(6ч)**

Понятие биогеоценоз. Значение культурных растений в природе. Выявление особенностей произрастания.

**Практическая работа.** Выявление биогеоценозов на территории Яйского района. Виды биогеоценозов.

**Форма контроля:** Устный опрос

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: ноутбук

**1.9. Условия, необходимые для жизни растений природных и искусственных биоценозах (3ч)**

Дать определение понятию биоценоз. Природные и искусственные биоценозы и условия необходимые для их роста. Определить особенности роста растений.

**Практическая работа.** Выявления причин, влияющих на рост растений.

**Форма контроля: Работа в паре. Опрос**

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: цифровая лаборатория по биологии

**Тема 2. Комнатные растения(24ч)**

**2.1. Размножение комнатных растений. (6ч)**

Размножение растений усами, черенками, побегами. Условия, необходимые для их роста. Группы комнатных растений.

**Практическая работа.** Размножение комнатных растений листьями и способы их укоренения.

**Форма контроля:**Практическая работа

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: цифровой USBмикроскоп

**2.2. Влияние света на растения. Растения северных и южных окон(6ч)**

Определить растения, которые относятся к северным и южным окнам. Выявить особенности.

**Практическая работа.** Составить группы растений, относящихся к северному и южному окну.

**Форма контроля:**тестирование

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: коллекция комнатных растений

**2.3. Комнатные растения ,их расположения в квартире, оранжереи, теплицах.(6ч)**

Понятие биогеоценоз. Значение культурных растений в природе. Выявление особенностей произрастания растений.

**Практическая работа**. Применение культурных растений в сельском хозяйстве, озеленении.

**Форма контроля:**Викторина по теме

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: семена цветочных декоративных культур

**2.4.Комнатные растения как символ биологической и исторической культуры общества. Легенды о происхождении растений**.**(6ч)** Происхождение комнатных растений. Определение примерного возраста растений. История возникновения растений. Родина растений.

**Практическая работа.** С помощью атласа-определителя указать родину растений.

**Форма контроля:**Устный опрос

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: атлас определитель, ноутбук

**2.5.Практическая работа составление паспорта растений(3ч)**

Правила оформления паспорта растений. Выявления и определение растений, к какой группе относятся и к какому виду. Латинская номенклатура.

**Форма контроля:**Практическая работа

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: атлас –определитель комнатных растений

**Тема 3. Тема 3. Водный режим Кемеровской области. Растения, произрастающие вблизи водоемов. (21ч)**

**3.1.Гидрография планеты (3ч)**

Понятие гидросфера. Общая характеристика объектов.

**Практическая работа**. Составить список рек, протекающих на территории Яйского района.

**Форма контроля:**Анкетирование по теме

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: ноутбук, Карта Кемеровской области

**3.2. Характеристика водных объектов Кемеровской области. (6ч)**

Применение воды в народном хозяйстве. Общая характеристика водных объектов области. Причины загрязнения водоемов. Особенности водоемов.

**Практическая работа.**Выявить основные причины загрязнения водоемов.

**Форма контроля:**Устный опрос

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: цифровая лаборатория, карта Кемеровской области

**3.3.Реки, озера, болота, водоемы и др. Охрана водных ресурсов (6ч)**

Протяженность рек. Особенности течения. Рациональное природопользование. Основные реки области. Паводок. Таяние рек и водоемов.

**Практическая работа**. Выявить основные реки области. Протяженность рек и виды течения.

**Форма контроля:**Тестирование

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: Дополнительная литература по изучению родного края, ноутбук

**3.4. Влияние внешней среды на растения и водоемы области. (3ч)**

Выявить изменения, происходящие под влиянием внешней среды. Мероприятия, которые применяются по улучшению водных ресурсов. Использование водных объектов.

**Практическая работа.** Рассмотреть влияние окружающей среды на изменения, происходящие на водоемах.

**Форма контроля:**Выступление с сообщениями

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: цифровая лаборатория по биологии

**3.5. Практическая работа. Растения и животные естественных водоемов Кемеровской области(3ч)**

Рассмотреть Красную книгу Кузбасса. Выявить растения и животных, занесённых в Красную книгу.

**Форма контроля:**Практическая работа

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование:Красная Книга Кемеровской области, ноутбук

**Тема 4. Лекарственные растения родного края (12ч)**

**4.1.Растения, которые человек использует, как лекарство**. **(6ч)**

Растения, которые человек использует в качестве лечебных средств при лечении различных заболеваний.

**Практическая работа.**Зарисовать лечебные растения, составить систематику.

**Форма контроля:**Выступление с сообщениями

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: ноутбук, справочники по лекарственным растениям

**4.2. Лекарственные растения, которые лечат ожоги и гнойные раны. Состав витаминов в лекарственных растениях**. **(3ч)**

Выявить растения, в которых содержатся витамины. В каком процентном соотношении. Зарисовать растения, которые лечат ожоги и гнойные заболевания.

**Практическая работа.** Зарисовать растения, содержащие различное количество витаминов. Выявить количественное соотношение.

**Форма контроля:**Составить презентацию

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: ноутбук

**4.3.Значение лекарственных растений в природе Кемеровской области. Практическая работа. Лекарственные растения Кемеровской области (3ч)**

Обобщить знания о растениях. Повторить, какие растения являются лечебными и что они лечат. Сделать выводы.

**Практическая работа.**Зарисовать ядовитые растения. Подписать составные части.

**Форма контроля:**Защита проекта

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: Цифровая панель

**Тема 5. Природный комплекс и его компоненты. Общая характеристика биоценозов Кемеровской области (18ч)**

**5.1. Типичные горные породы и минералы края. Использование полезных ископаемых в народном хозяйстве(3ч)**

Найти на карте полезные ископаемые области, в чем их польза и где их наибольшее скопление.

**Практическая работа.** Применение полезных ископаемых в народном хозяйстве.

**Форма контроля:**Беседа

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: ноутбук, набор горные породы и минералы

**5.2. Пути рационального использования ископаемых родного края. (3ч).**

Запасы и размещение топливных, рудных месторождений родного края, особенности их использования. Растения - помощники геологов.

**Практическая работа.** Рассмотреть ископаемые, находящиеся на территории области.

**Форма контроля:**Составить презентацию

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: ноутбук

**5.3. Почвенная карта Кемеровской области. Свойства почвы. Условия формирования почв.(6ч)**

Какие факторы влияют на образование почв. Наиболее распространенные типы почв в Кемеровской области. Отличие почв от горных территорий.

**Практическая работа.** Изучение состава почв. Факторы, влияющие на образование почв.

**Форма контроля:**Работа с картой

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: почвенная карта Кемеровской области, ноутбук

**5.4. Карта почв Кемеровской области. Реакция растений на состав почвы(3ч)**

Почвоведение. Почвообразующие факторы. Выветривание почв. Понятие гумус. Роль микроорганизмов в образовании почв.

**Практическая работа.**Выявить, какие микроорганизмы влияют на образование почв.

**Форма контроля:**Опрос по терминам

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: ноутбук, карта Кемеровской области

**5.5. Охрана почв от эрозии и загрязнения. «Мы и природа» - антропогенный фактор в природе. Практическая работа. Изучение состава почв(3ч)**

Понятие антропогенный фактор. Нарушение и рекультивация земель. Земельный кадастр. Группы почв.

**Практическая работа**. Выявить количество рекультивируемых земель на территории Кемеровской области.

**Форма контроля:**Практическая работа

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: ноутбук, набор минералы и горные породы

**Тема 6. Знакомство с разнообразием групп растений Кемеровской области и их жизненных форм (18ч)**

**6.1.Растения – индикаторы загрязнений. История индикаторов, как биологически активных веществ(3ч)**

Понятие индикатор и биологически активные вещества. Разнообразие растительного покрова области и причины такого разнообразия. Лесные ресурсы.

**Практическая работа.** Изучение лесного покрова.

**Форма контроля:**Работа в парах

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: ноутбук, набор индикаторов

**6.2. Лиственные растения, реагирующие на изменения окружающей среды. Последствия экологического загрязнения почв и воды Кемеровской области(6ч).**

Растительные сообщества Кемеровской области. Дать объяснение, к какому природно-территориальному району относится Яйский район. Последствия экологического загрязнения почв и воды Кемеровской области.

**Практическая работа**. Растительные сообщества Кемеровской области

**Форма контроля:**Опрос

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: ноутбук, Карта растительности Кемеровской области

**6.3. Основные задачи экологии. Факторы окружающей среды: абиотические, биотические, антропогенные (3ч)**

Перечислить основные задачи экологии. Дать определение абиотический, биотический и антропогенный фактор.

**Практическая работа.** Составить примеры влияния и последствия антропогенного фактора.

**Форма контроля:**Экологический диктант

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: ноутбук, учебные пособия по экологии

**6.4. Характеристика основных биосистем: организм, популяция, биосфера (3ч)**

Понятие биосистема, организм, популяция, биосфера. Перечислить основные популяции животных обитающих на территории Кемеровской области.

**Практическая работа.** Составить основные популяции Яйского района.

**Форма контроля:**тестирование

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: ноутбук. Карта животного мира Кемеровской области

**6.5. Влияние среды на биологические системы. Изменения в биоценозах, колебания численности, смена биоценозов (3ч)**

Причины изменения биоценозов. Понятие колебания численности.

**Практическая работа.** Влияние среды на изменения в биоценозах.

**Форма контроля: Защита проекта**

При рассмотрении данной темы в ДООП «Зеленая планета» используется следующее оборудование: цифровая лаборатория по биологии, цифровая панель

**1.4. Планируемые результаты**

В **результате** изучения программного материала учащиеся, как правило, знают:

* основные способы  изучения природы (наблюдения, опыты, измерения)
* способы проведения и оформления исследовательских и проектных работ);
* основные нормы экологического поведения, поведения в коллективе и в обществе;

В **результате** изучения программного материала учащиеся, как правило, умеют:

* проводить наблюдения в природе, проводить опыты и фиксировать результаты наблюдений;
* самостоятельно работать с литературой;
* защищать свои исследовательские и проектные работы на конференции.

**РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**

**2.1. Календарный учебный график**

Количество учебных недель – 36

Количество учебных дней – 72

Продолжительность каникул –0

Даты начала и окончания учебных периодов / этапов – 01.09.2023-31.05.2024г.

**2.2. Условия реализации программы**

***1. Материально-техническое обеспечение:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ п\п*** | ***Наименование оборудования*** | ***Количество единиц*** |
|  | ***Ноутбук*** | ***8*** |
|  | ***Компьютер педагога*** | ***1*** |
|  | ***Интерактивная панель*** | ***1*** |
|  | ***Цифровой USB микроскоп*** | ***1*** |
|  | ***Стол ученический*** | ***8*** |
|  | ***Стул ученический*** | ***15*** |
|  | ***Стол педагога*** | ***1*** |
|  | ***Стул педагога*** | ***1*** |
|  | ***Доска школьная*** | ***1*** |
|  | ***Цифровая лаборатория по биологии*** | ***1*** |
|  | ***Шкаф для приборов лабораторный*** | ***3*** |
|  | ***Шкаф вытяжной химический*** | ***1*** |
|  | ***Точка беспроводного доступа в интернет*** | ***1*** |
|  | ***Набор химических реактивов*** | ***1*** |
|  | ***Предметные стекла*** | ***15*** |
|  | ***Покровные стекла*** | ***15*** |
|  | ***Пипетки*** | ***15*** |
|  | ***Спиртовка лабораторная*** | ***5*** |
|  | ***Чашка Петри*** | ***5*** |
|  | ***Набор химической посуды*** | ***2*** |

***Планируемый перечень закупаемого оборудования:***

***Материально-техническое обеспечение, приобретенное в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование»***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ п\п*** | ***Наименование оборудования*** | ***Количество единиц*** |
|  | ***Ноутбук*** | ***1*** |
|  | ***Интерактивная панель*** | ***1*** |
|  | ***Цифровой USB микроскоп*** | ***1*** |
|  | ***Цифровая лаборатория по биологии*** | ***1*** |
|  | ***Учебные таблицы по биологии*** | ***2*** |

***2. Информационное обеспечение:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№ п\п*** | ***Перечень программного обеспечения*** | ***Условия использования (лицензионное/бесплатное скачивание)*** |  |
|  | ***Windows. 10*** | ***предустановленное*** |  |

**2.3. Формы аттестации / контроля**

В качестве форм контроля по усвоению изученного материала активно используются различные игры, конкурсы, занимательные и творческие задания, создание и защита проектов и т.д.

**2.4. Оценочные материалы**

* + - индивидуальные карточки;
    - кроссворд;
    - лабораторная работа;
    - «Найти ошибку»;
    - практическая работа;
    - ребус;
    - самостоятельная работа;
    - соревнование;
    - экспресс-опрос;
    - экологический диктант.

**2.5. Методические материалы**

*.*Карта полезных ископаемых

Карта Кемеровской области

Карта растительности

Карточки комнатные растения

Фенологический календарь

Схема. Характеристика плодов

Зеленая аптека Кузбасса текст.

Растения из красной книги Кемеровской области

Таблица реки Яйского района

Рабочая тетрадь по краеведению

Рабочая тетрадь по географии Кемеровской области

Раздаточный материал "Птицы Кемеровской области

Раздаточный материал " Рыбы - Кемеровской области

**2.6. Список литературы**

***Основная литература:***

**Список литературы для педагога**

1. Баранник Л.П. Природа –наш дом. Кемеровской кн.Изд.-во,2004
2. Бех И.А., Калинин А.М., Таран И.В. Лес и жизнь.Кемеровской кн.Изд.-во,2006
3. Васильченко А.А. Птицы Кемеровской области.Кемерово – 2004
4. Внеурочная работа по биологии . 6-11 классы /сост. С.М. Курганский . – М.: ВАКО, 2015.- 288с.
5. Государственный доклад « О состоянии и охране окружающей природной среды Кемеровской области ».- Кемерово
6. Зыков И.В. Календарь природы Кемеровской области.
7. Мураткина Ю.Н. Мы такие разные экологические игры - упражнения с элементами эколого-психологического тренинга // дополнительное образование и воспитание №1-2010 с.53-55
8. Основы экологии- младшим школьникам: Практическое пособие/сост. Л.Д. Черемисина.- М.: АРКТИ,2006.- 88с.
9. Романенко М.Ф. экология Кузбасса: проблемы и перспективы.- Новокузнецк,2002.
10. Скакунов Г.В. Драгоценные травы: Дикорастущие цветы Кузбасса.- Кемеровское кн.изд.-во,1995
11. Скалон Н.В. Земноводные и пресмыкающиеся Кемеровской области. – Кемерово: Скиф - Кузбасс,2005.
12. Соловьев Л.И. Краеведческие игры. Изд.2-е,КРИПКиПРО,2004
13. Сорокин М.Е. Сибирский корень: Историко-этнографические очерки. Кемеровское кн.изд.-во,1999
14. Сорокин М.Е. У горы Фабричной: Записки краеведа. Кемеровское кн.изд.-во,2002
15. Юров Г.Е., Какого цвета Томь –река. Кемеровское кн.изд.-во,1999
16. Юров Г.Е.У родника на Красной горке. Кузбассвузиздат,2004

**Список литературы для учащихся**

1. Атлас для школьников. Кемеровская область.- М.:Просвещение,2002
2. Бех И.А., Калинин А.М., Таран И.В. Лес и жизнь. Кемеровской кн.Изд.-во,2006
3. Васильченко А.А. Птицы Кемеровской области.Кемерово – 2004
4. Романенко М.Ф. экология Кузбасса: проблемы и перспективы.- Новокузнецк,2002.
5. Скакунов Г.В. Драгоценные травы: Дикорастущие цветы Кузбасса.- Кемеровское кн.изд.-во,2005
6. Скалон Н.В. Земноводные и пресмыкающиеся Кемеровской области. – Кемерово: Скиф - Кузбасс,2005.
7. Сорокин М.Е. Сибирский корень: Историко-этнографические очерки.Кемеровское кн.изд.-во,,1992
8. Сорокин М.Е. У горы Фабричной: Записки краеведа.Кемеровское кн.изд.-во,1992
9. Юров Г.Е., Какого цвета Томь –река. Кемеровское кн.изд.-во,1999
10. Юров Г.Е.У родника на Красной горке.Кузбассвузиздат,2004

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Игра « Блиц - опрос знатоки природы»**

1. Сколько ушей у 3 мышей (6)
2. Какой месяц идет после июня перед августом (июль)
3. Какая птица подкладывает яйца в чужие гнезда? (кукушка)
4. Хвойное дерево, которое сбрасывает хвою осенью( лиственница
5. Какого цвета незабудки (голубого)
6. Какую птицу называют, белобока (сорока)
7. Кто рисует узоры на окнах (мороз)
8. Дерево, у которого белый ствол (береза)
9. По чему заяц скачет зимой в лесу (по насту)
10. Назовите первый месяц зимы (декабрь)

**Игра-упражнение «От кого телеграмма»**

Я очень осторожный зверь. Охочусь ночью, поэтому меня увидеть не просто. Тело мое покрыто серебрито – серой жесткой щетинкой. От носа к затылку тянутся желтовато-белый полосы, а через глаза и уши – черная полоса. Ближе к осени я начинаю нагуливать жир – готовиться к зиме. Хотя на вид я неуклюжий, но ловко ловлю грызунов, лягушек, ящериц, выкапываю червей. Зимой я сплю. (барсук)

2. Я очень интересный зверь. Только я умею строить на речках и ручьи и плотины, прокладывать в лесу каналы и, как заправский лесоруб, валить толстые деревья, сооружать хатки для жилья. Найду осину или иву и начинаю подгрызать дерево со всех сторон.Упавшее дерево старательно разделываю: отделяю ветки, перегрызаю на несколько частей ствол, а потом все это сплавляю по воде к хатке и складываю в большие кучи. Так я запасаю на зиму « продукты». Замерзнет пруд, а я буду сидеть в своей хатке и с удовольствием грызть кору и ветки деревьев. (бобр)

**Игра-упражнение: « Лесные тайны»**

Основные цели: приобретение навыков классификации по морфологическим признакам. Развитие внимания и реакции.

Оборудование: наборы рисунков на плотной бумаге, объединенные по систематическим и морфологическим признакам:

* Хвоя (пихта, сосна сибирская, лиственница, сосна обыкновенная)
* Шишка (пихта, сосна сибирская, лиственница, сосна обыкновенная)
* Сочный плод (калина, рябина, черемуха, яблоня)
* Сухой плод (береза, липа, клен, вяз)
* Лист дерева, имеющего сухие плоды (береза, липа, клен, вяз)
* Лист дерева, имеющего сочные плоды (калина, рябина, черемуха, яблоня).

Играют 6 человек (по числу наборов). Ведущий раздает каждому участнику по 4 карточки. Педагоги садятся по часовой стрелке передают друг другу по одной карточке. Каждый собирает один из наборов рисунков. Собравший набор первым – объявляется победителем.

**Филворд « Отгадай загадки»**

На поле этого филворда спрятано 13 пятибуквенных слов названий животных и птиц. Попробуйте отыскать их и вычеркнуть. А из оставшихся букв (по горизонталям) составьте две загадки и отгадайте их.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п | р | и | л | а | с | к | а | ш | л |
| и | м | у | к | ж | и | а | к | и | б |
| с | е | р | з | с | а | й | р | а | т |
| о | о | п | о | р | а | р | в | с | р |
| н | л | к | у | б | и | а | л | и | ц |
| и | е | з | о | щ | б | у | в | б | а |
| е | н | з | у | л | е | г | о | л | п |
| о | ь | а | в | в | о | г | р | р | л |
| ф | о | д | л | н | н | а | о | я | я |
| а | а | я | н | и | е | к | н | л | о |
| р | т | б | д | ы | м | л | а | ч | е |
| и | р | е | н | а | я | а | н | е | м |
| ж | е | л | д | в | е | д | ь | о | к |

Ответ : ворон, сайра, динго, сокол, дятел, щегол, жираф, олень, кайра, цапля, ласка, налим, норка.

Пришли мужики без топоров, срубили избу без углов. ( муравьи)

Вороная, а не кобыла, черная, а не медведь. (блоха)

**Конкурс « Узнай птицу»**

ЛАНБАК МОРОДОКЗИ КАДЕЙИН

ЦАЛИГОР РАВЛЬЖУ ГОМИНФЛА

КАРОВКЕД ЛИНФИ ЗЕНЬПОЛПО

КАГАГАР КАНЛИПЕ

КУТБЕРКАЛЯПО