Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Терского района «Средняя общеобразовательная школа № 4»

|  |  |
| --- | --- |
| Принята на заседании  педагогического совета  Протокол №1 от 30.08.2023 | Утверждена приказом  директора МБОУ СОШ№4  № 144 от 30.08.2023 |

Рабочая программа факультативного курса по биологии

«Практическая биология»

5 класс

Программу разработала учитель биологии МБОУ СОШ№4 Махмутовой Раисой Михайловной

2023-2024 учебный год

Пгт. Умба

Программа факультативного курса «Практическая биология» соответствует целям ФГОС. Новизна курса заключается в том, что он не изучается в школьной программе. Одним из важнейших требований к биологическому образованию в современных условиях является овладение учащимися практическими умениями и навыками. Предлагаемый факультативный курс направлен на формирование у учащихся интереса к биологии, развитие любознательности, расширение знаний о живом мире, на развитиепрактических умений через обучение моделировать, отработку практических умений и применение полученных знаний на практике. Кроме того, он подготавливаетучащихся к изучению биологии в 6–7 классах.

В рамках данного курса запланированы лабораторные работы и практические занятия, экскурсии. Программа факультативного курса « Практическая биология» должна не только сформировать базовые знания и умения, необходимые ученику в изучении основных разделов биологии, но и помочь в становлении устойчивого познавательного интереса к предмету, заложить основы жизненно важных компетенций.

Целью изучения курса является более глубокое и осмысленное усвоение практической составляющей школьной биологии.

**Главная цель курса заключается** в том, чтобы ученик под руководством учителя, а впоследствии самостоятельно, определял основные этапы биологического разнообразия на Земле, неоднородность организмов в пространстве и во времени на основе комплексного изучения организмов нашей планеты.

Изучение биологии на этой ступени основного общего образования должно быть направлено на решение **следующих задач:**

* формирование системы научных знаний о системе живой природы, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере, в результате деятельности человека в том числе;
* формирование начальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об экосистемной организации жизни, взаимосвязи живого и неживого в биосфере
* приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и связи человека с ним;
* формирование основ экологической грамотности, способности оценивать последствия деятельности человека в природе; выбирать целевые и

смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений;

* формирование представлений о значении биологической науки в решении проблем необходимости рационального природопользования.
* освоение приемов выращивания и размножения растений в домашних условий и ухода за ними.

# Структура программы

Освоение данного курса целесообразно проводить параллельно с изучением теоретического материала «Биология. 5 класс». На уроках биологии в 5

классе закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Этим обусловлена актуальность подобного курса, изучение содержания которого важно для дальнейшего освоения содержания программы по биологии.

Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на

уроках «Биологии» в 5 классе достаточно велико, поэтому введение курса «Практическая биология» будет дополнительной возможностью учителю более качественно организовать процесс усвоения необходимых практических умений учащимися в процессе обучения.

Факультативный курс « Практическая биология» направлен на закрепление

практического материала изучаемого на уроках биологии, на отработку практических умений учащихся, а также на развитие кругозора учащихся.

**Формы работы:** лабораторные работы, творческие мастерские, экскурсии, творческие проекты; мини-конференции с презентациями, использование проектного метода, активное вовлечение учащихся в самостоятельную проектную и исследовательскую

работу. При этом обязательным является создание условий для организации

самостоятельной работы учащихся как индивидуально, так и в группах. Организуя учебный процесс по биологии, необходимо обратить особое внимание на

общеобразовательное значение предмета. Изучение биологии формирует не только определенную систему предметных знаний и целый ряд специальных практических

умений, но также комплекс общеучебных умений, необходимых для: познания и изучения окружающей среды; выявления причинно-следственных связей; сравнения объектов, процессов и явлений; моделирования и проектирования; в ресурсах Интернет, статистических материалах; соблюдения норм поведения в окружающей среде;

оценивания своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

# Планируемые результаты

*Личностные результаты*:

* знания основных принципов и правил отношения к живой природе; сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое),

эстетического отношения к живым объектам.

*Метапредметные результаты:*

* овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
* умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
* умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:
   * выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов

растений, животных, грибов и бактерий; экосистем) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение);

* + необходимость защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;
  + классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
  + объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
  + различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
  + сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
  + выявление приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей;
  + овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
  + знание основных правил поведения в природе;
  + анализ и оценка последствий деятельности человека в природе;
  + знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
  + соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы);
  + освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, выращивания и размножения культурных растений ухода за ними.

Каждое занятие построено на том, что ученик может почувствовать себя в роли ученого биолога, занимающегося различными направлениями биологии. Ботаника — наука о растениях. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных.

Микробиология — наука о бактериях. Разделы микробиологии:

бактериология, вирусология. Биохимия — наука о химическом составе

клеток и организмов. Цитология — раздел биологии, изучающий клетки, их строение, функции и процессы. Гистология — раздел биологии, изучающий строение тканей организмов. Физиология — наука о жизненных процессах. Эмбриология – наука о развитии организмов. Этология — дисциплина зоологии, изучающая поведение животных. Экология — наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Антропология — наука, занимающихся изучением человека, его происхождения, развития.

Бактериология — наука о бактериях. Биогеография — наука изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Биогеоценология — научная дисциплина, исследующая строение и функционирование биогеоценозов. Дендрология — раздел ботаники, предметом изучения которого являются деревья. Систематика — научная дисциплина, о классификации живых организмов. Микология — наука о грибах. Морфология изучает внешнее строение организма. Наука о водорослях называется альтологией. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц.

# Календарно-тематическое планирование

# «Практическая биология» 5 класс.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Дата проведения** | |
| **планируемая** | **Фактическая** |
| 1 | Введение |  |  |
| 2 | Почувствуй себя натуралистом. Экскурсия  «Живая и неживая природа» |  |  |
| 3 | Почувствуй себя антропологом. Творческая мастерская «Построение ленты времени» по  которой можно определить занятия человека |  |  |
| 4 | Почувствуй себя фенологом. Лабораторная работа № 1 Составление макета этапов  развития семени фасоли. |  |  |
| 5 | Почувствуй себя ученым. Работа в группах:  наблюдаем и исследуем. |  |  |
| 6 | Почувствуй себя исследователем, открывающем новое. Лабораторная работа № 2  «Изучение строения микроскопа» |  |  |
| 7 | Почувствуй себя цитологом. Творческая мастерская создание модели клетки из  пластилина. |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 8 | Почувствуй гистологом. Лабораторная работа  № 3 «Строение тканей под микроскопом» животного организма» |  |  |
| 9 | Почувствуй себя биохимиком. Лабораторная  работа № 4 «Химический состав растений» |  |  |
| 10 | Почувствуй себя физиологом. Лабораторная работа № 5 «Исследование процесса испарения  воды листьями» |  |  |
| 11 | Почувствуй себя эволюционистом. Творческая  мастерская «Выяснить, откуда появляются новые живые существа (опыт Реди)» |  |  |
| 12 | Почувствуй себя библиографом. Творческая мастерская «Создание картотеки  естествоиспытателей» |  |  |
| 13 | Почувствуй себя систематиком Творческая мастерская «Создание конструктора Царств живой природы живой природы для наглядного представления о многообразии  живых организмов. |  |  |
| 14 | Почувствуй себя вирусологом. Творческая мастерская «Создание собственной  фотоколлекции рисунков вирусов» |  |  |
| 15 | Почувствуй себя бактериологом. Творческая мастерская «Изготовление бактерий из  подручного материала» |  |  |
| 16 | Почувствуй себя альтологом. Лабораторная  работа № 6 «Строение водоросли спирогиры». |  |  |
| 17 | Почувствуй себя протозоологом. Лабораторная  работа № 7 «Рассматривание простейших под микроскопом». |  |  |
| 18 | Почувствуй себя микологом. Лабораторная работа № 8. «Выращивание плесени,  рассматривание ее под микроскопом» |  |  |
| 19 | Почувствуй себя орнитологом. Творческая мастерская Изготавливать самодельные  кормушки. Подкармливание птиц зимой. |  |  |
| 20 | Почувствуй себя экологом. Творческая  мастерская. Создать игру «Кто, где живет» |  |  |
| 21 | Почувствуй себя физиологом. Творческая  мастерская. «Изучение влияния воды, света и температуры на рост растений (овес)» |  |  |
| 22 | Почувствуй себя аквариумистом. Творческая  мастерская. «Создание макета аквариума» |  |  |
| 23 | Почувствуй себя исследователем природных |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | сообществ Творческая мастерская «Лента  природных сообществ» |  |  |
| 24 | Почувствуй себя зоогеографом. Творческая мастерская «Распределение организмов на карте мира проживающих в разных  природных зонах». |  |  |
| 25 | Почувствуй себя дендрологом. Экскурсия  «Изучение состояния деревьев на экологической тропе» |  |  |
| 26 | Почувствуй себя этологом. Лабораторная работа№ 9 «Наблюдение за поведения  домашнего питомца» |  |  |
| 27 | Почувствуй себя фольклористом. Творческая мастерская «Знакомство с легендой о любом  растении или животном» |  |  |
| 28 | Почувствуй себя палеонтологом. Творческая  мастерская «Работа с изображениями останков ископаемых человека их описание» |  |  |
| 29 | Почувствуй себя ботаником. Творческая  мастерская «Изготовление простейшего гербария цветкового растения» |  |  |
| 30 | Почувствуй себя следопытом. Творческая мастерская. Игра биологического содержания. Создание биологической игротеки «Узнай по  контуру животное» |  |  |
| 31 | Почувствуй себя зоологом. Лабораторная  работа № 10 «Наблюдение за передвижением животных» |  |  |
| 32 | Почувствуй себя цветоводом. Творческая мастерская. «Создание клумбы и правила ухода  за ней» |  |  |
| 33 | Почувствуй себя экотуристом. Творческая  мастерская «Виртуальное путешествие по Красной книге» |  |  |
| 34 | Итоговое занятие. Защита проекта по  выбранной заранее теме. |  |  |

**Список литература :**

1. Артамонов В.И. Редкие и исчезающие растения (По страницам Красной книги СССР): Кн.1. – М.: Агропромиздат, 1989. 383С.: ил.
2. Биология. Школьный иллюстрированный справочник/ К. Стокли, М.:

«Россмен», 1995

1. Большая иллюстрированная энциклопедия живой природы/ Д. Берни – М.:

«МАХАОН», 2006

1. «Я познаю мир: Детская энциклопедия» под редакцией Е.М. Ивановой, 2000 год;
2. Акимушкин А. 'Занимательная биология' - Москва: 2020г- с.304 с..
3. Веселая биология на уроках и праздниках
4. Серия "Игровые методы обучения"
5. Жизнь на Земле. Большая энциклопедия знаний.
6. Загадки, ребусы, шарады.

**Интернет-ресурсы:**

1. <http://www/science.up-lif.ru/biologiya-5-klass.html>
2. <http://www/science.up-lif.ru/biologiya-6-klass.html>
3. <http://www.1september.ru/ru/> - газета «Первое сентября»
4. [http://standart.edu.ru](http://standart.edu.ru/) – ФГОС общего образования и разработанные к ним документы.
5. <http://school-collection.edu.ru/> -каталог Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов.
6. http:// fcior.edu.ru –каталог электронных образовательных ресурсов Федерального центра.
7. [http://window.edu.ru](http://window.edu.ru/) – электронные образовательные ресурсы.
8. [http://katalog.iot.ru](http://katalog.iot.ru/) – электронные образовательные ресурсы.
9. <http://www.it-n.ru/> - «Сеть творческих учителей