МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Чукотского автономного округа

УСП г.о. ЭгвекинотЧАО

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_  Протокол №  от | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Малькова С.В.  Протокол №  от | УТВЕРЖДАЮ  Директор  \_\_\_\_\_\_Чагдуров Б.В.  Приказ №  от |

МБОУ «Центр образования с. Конергино»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

«Юный исследователь»

Направление: естественнонаучное

для 5-7 классовосновного общего образования

срок освоения программы1 год

Составитель: Бикмухаметова Гульмира Пазыловна

Учитель биологии и биологии

**Программа составлена с учетом:**

Требований федеральных государственных образовательных стандартов общего образования (далее - ФГОС) с учетом соответствующих примерных основных образовательных программ. Письмо минобрнауки Росии от 18.08.2017 №09-162

Концепции развития дополнительного образования детей в РФ, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р.

**Интернет-ресурсы**

1. http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm — биологическое разнообразие России.

2. http://www.wwf.ru — Всемирный фонд дикой природы (МЖР).

3. http://edu.seu.ru/metodigues/samkova.htm — интернет-сайт «Общественные ресурсы

образования» / Самкова В.А. Открывая мир. Практические задания для учащихся.

4. http://www.kunzm.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.

5. http://www.ecosystema.ru — экологическое образование детей и изучение природы

России.

6. http//chukotka-priroda.ru

с. Конергино 2021

СОДЕРЖАНИЕ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Пояснительная записка | 3 стр. |
| 2 | Результаты освоения курса (личностные, метапредметные и предметные) | 4 стр. |
| 3 | Содержание учебного курса | 5 стр. |
| 4 | Примерное тематическое планирование с указанием вида учебной деятельности | 7 стр. |

**1.Пояснительная записка**

Программа «Юный исследователь» ориентирована на приобретение знаний по разделам биологии (микробиологии, ботанике, зоологии), на развитие практических умений и навыков, на формирование экологической культуры через опытную, экспериментальную и исследователь-скую деятельности, которые способствуют развитию познавательной и творческой активности обучающихся.

**Актуальность и особенность программы**

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно-исследовательской деятельностью.

Актуальность программы обусловлена тем, что в учебном плане по предмету «Биология» отведено всего 1 час в неделю в 5-7 классах, что дает возможность сформировать у обучающихся только базовые знания по предмету.

На уроках биологии в 5-7 классах закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках биологии в 5-7 классах достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

**Цели и задачи программы**

**Цель:** формирование у обучающихся интереса к миру живых организмов, формирование экологической культуры, приобретение необходимых практических умений и навыков проведения экспериментов, основ исследовательской деятельности.

**Задачи:**

**Обучающие:**

- расширение кругозора обучающихся;

- расширение и углубление знаний обучающихся по овладению основами методов познания, характерных для естественных наук (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение);

- подготовка обучающихся, ориентированных на биологический профиль обучения, к усвоению материала повышенного уровня сложности.

**Развивающие:**

- развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;

- развитие творческих способностей и умений учащихся самостоятельно приобретать

и применять знания на практике.

**Воспитательные:**

- воспитание экологической грамотности;

- воспитание эмоционально- ценностного отношения к окружающему миру;

- ориентация на выбор биологического профиля.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

-использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, метод проектов);

-организация проектной деятельности школьников и проведение мини – конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

**Формы проведения занятий:** лабораторный практикум с использованием оборудования центра «Точка роста», экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

**Формы аттестации:**

- самостоятельная работа;

- тестирование;

- творческие отчеты;

- участие в творческих конкурсах по биологии;

- презентация и защита проекта.

**Текущий контроль:**

Формами контроля усвоения учебного материала программы являются отчеты по практическим работам, творческие работы, выступления, создание презентации по теме и т. д.

Итоговая аттестация предусматривает выполнение группового или индивидуального проекта.

**2.Планируемые результаты освоения программы.**

**Личностные результаты:**

-знания основных принципов и правил отношения к живой природе;

-развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;

-развитие 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 и процессов;

-классификация — определение принадлежности биологических объектов к

определенной систематической группе;

-объяснение роли биологии в практической деятельности людей;

-сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и

умозаключения на основе сравнения;

-умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;

-овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических

объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их

результатов.

***2. В ценностно-ориентационной сфере:***

-знание основных правил поведения в природе;

-анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

***3. В сфере трудовой деятельности:***

-знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

-соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

***4. В эстетической сфере:***

-овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природ

**3.Структура и содержание программы**

При изучении разделов программы изучаются разные области биологии. Ботаника— наука о растениях. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. Микология — наука о грибах. Физиология— наука о жизненных процессах. Экология— наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Бактериология— наука о бактериях. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц. Биогеография— наука, которая изучает закономерности географического

распространения и распределения организмов. Систематика— научная дисциплина, о классификации живых организмов. Морфология изучает внешнее строение организма.

**Введение.** План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ.

**Раздел 1.** Лаборатория Левенгука (4 часов)

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.

*Практические и лабораторные работы:*

Устройство микроскопа

Приготовление и рассматривание микропрепаратов

Зарисовка биологических объектов

*Проектно-исследовательская деятельность:*

Мини-исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).

**Раздел 2.** Практическая ботаника (8 часов)

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений.

Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения ЧАО.

*Практические и лабораторные работы:*

Морфологическое описание растений

Определение растений по гербарным образцам

Монтировка гербария

*Проектно-исследовательская деятельность:*

Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»

Проект «Редкие растения ЧАО»

**Раздел 3.** Практическая зоология (8 часов)

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп. Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Описание внешнего вида животных по плану. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология). Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц.Системы органов животных.

Эволюция.

*Практические и лабораторные работы:*

Работа по определению животных

Составление пищевых цепочек

Определение экологической группы животных по внешнему виду

Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»

*Проектно-исследовательская деятельность:*

Исследование «Особенности строения дождевого червя»

Проект «Красная книга животных ЧАО»

**Раздел 4.**Биопрактикум (9 часов)

Учебно-исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет-ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.

*Практические и лабораторные работы:*

Работа с информацией (посещение библиотеки)

Оформление доклада и презентации по определенной теме

*Проектно-исследовательская деятельность:*

**Модуль** «Физиология растений»:

Движение растений. «Фототропизм у растений»

Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения.

**Модуль** «Микробиология»:

Выращивание культуры бактерий и простейших

Обнаружение нитратов в листьях.

**Модуль** «Микология»:

Влияние дрожжей на укоренение черенков, рассматривание дрожжей в микроскоп

**Модуль** «Экологический практикум»:

«Методы измерения абиотических факторов окружающей среды

(определение pH, нитратов и хлоридов в воде)»

«Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации»

Подготовка к отчетной конференции. Конференция. (4ч.)

Подведение итогов за год.

**4.Тематическое планирование**

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ по «Юный исследователь», 5-7 класс

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/№ | Перечень разделов тем | Кол-во часов | Лекции | Практикумы, проекты экскурсии | Дата | |
| План | Факт |
|  | **Введение** | **1** |  |  |  |  |
| 1 | Вводный инструктажа по ТБ при проведении лабораторных работ. | 1 | 1 |  |  |  |
|  | **Лаборатория Левенгука** | **4** |  |  |  |  |
| 2 | Приборы для научных  исследований,лабораторное  оборудование. Методы в биологии | 1 |  | Практическая работа «Изучение приборов для научных исследований и лабораторногооборудования» |  |  |
| 3 | Знакомство с устройством  микроскопа. | 1 |  | Практическая работа «Изучение  устройства увеличительных  приборов». |  |  |
| 4 | Техника биологического рисунка и приготовление  микропрепаратов | 1 |  | Практическая работа  «Приготовление препарата клеток  сочной чешуи луковицы лука».  Зарисовка  биологических объектов. |  |  |
| 5 | Мини-исследование «Микромир» | 2 |  | Рассматривание клеток организмов  на готовых микропрепаратах с  использованием цифрового микроскопа. |  |  |
|  | **Практическая ботаника** | **8** |  |  |  |  |
| 6 | Фенологические наблюдения  «Осень в жизни растений» | 1 |  | Экскурсия |  |  |
| 7-8 | Техника сбора, высушивания и монтировки гербария | 2 |  | Практическая работа  «Техника сбора, высушивания и  монтировки гербария» |  |  |
| 9 | Определяем и классифицируем | 1 |  | Практическая работа «Определение  растений по гербарным образцам» |  |  |
| 10 | Морфологическое описание  растений | 1 |  | Лабораторный практикум:  «Морфологическое описание растений (работа с  информационными карточками). |  |  |
| 11-12 | Создание каталога «Видовое  разнообразие растений  пришкольной территории» | 2 |  | Проектная деятельность |  |  |
| 13 | Редкие растения ЧАО | 1 |  | Проектная деятельность |  |  |
|  | **Практическая зоология** | **8** |  |  |  |  |
| 14 | Систематика животного мира | 1 |  | Творческая мастерс-кая, ВПР |  |  |
| 15 | Определяем и классифицируем | 1 |  | Практическая работа по определению животных. |  |  |
| 16 | Определяем животных по  следам и контуру. Этология | 1 |  | Практическая работа  по определению животных по следам и контуру. Поведение животных. |  |  |
| 17 | Определение экологической  группы животных по внешнему виду. | 1 |  | Лабораторный практикум  «Определение экологической  группы животных по внешнему виду»  Составление пищевых цепочек |  |  |
| 18 | Системы органов животных.  Эволюция | 1 |  | Исследовательская работа «Особенности строения дождевого червя» |  |  |
| 19-20 | Проект «Красная книга ЧАО» | 2 |  | Проектная деятель-ность (презентация) |  |  |
| 21 | Фенологические наблюдения  «Зима в жизни растений и  животных» | 1 |  | Экскурсия «Фенологические  наблюдения «Зима в жизни растений  и животных» |  |  |
|  | **Биопрактикум** | **9** |  |  |  |  |
| 22 | Как выбрать тему для  исследования. Постановка целей и задач | 1 | 1 | Выбор темы проекта |  |  |
| 23 | Источники информации | 1 |  | Практическая работа |  |  |
| 24 | Как оформить результаты  исследования | 1 | 1 |  |  |  |
| 25-26 | Физиология растений | 2 |  | Исследовательская деятельность:  Движение растений.«Фототропизм у растений»  Значение кутикулы и пробки в защите расте-ний от испарения. |  |  |
| 27 | Микробиология | 1 |  | Исследовательская деятельность:  Выращивание культуры бактерий и простейших.  Обнаружение нитратов в листьях |  |  |
| 28 | Микология | 1 |  | Исследовательская деятельность:  Влияние дрожжей на укоренение  черенков. Рассматривание культуры дрожжей под микроскопом. |  |  |
| 29-30 | Экологический практикум | 2 |  | Исследовательская деятельность:  «Методы измерения абиотических факто-ров окружающей среды  (определение pH, нитратов и хлоридов в воде)»  «Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации» |  |  |
| 31-33 | Подготовка к отчетной  конференции | 3 |  | Создание презентаций, докладов |  |  |
| 34 | Отчетная конференция | 1 |  | Защита работы |  |  |
| 35 | Подведение итогов за учебный год. | 1 |  | Экскурсия «Местная флора и фауна» |  |  |

**Литература:**

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании

птиц, зверей и детей. — М.: БШКАРКЕ88, 1996.

3. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.

4. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.

5. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3—5 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1, 3, 5, 7.

6. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.

7. http//chukotka-priroda.ru