**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**«Туринская средняя школа – интернат имени Алитета Николаевича Немтушкина»**

**Эвенкийского муниципального района**

**Красноярского края**

**п.г.т. Тура**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| «Согласовано»  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.А.Клюева  «30» августа 2022 г. |  |  | «Утверждено»  Директор МКОУ ТСОШ-И ЭМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Павлов  Приказ№77 ПР от 30.08.22г |

**Дополнительная общеобразовательная программа по интеллектуальному направлению**

**«Биологическая лаборатория»**

Учитель: Голышева И.А.

Срок реализации: 1 год

Возраст обучающихся: 12-14 лет

п Тура 2022 г.

**Пояснительная записка.**

Курс «Биологическая лаборатория» содержит задания, вызывающие познавательный интерес обучающихся и очень ценна для определения ими профиля обучения в старшей школе. Курс рассчитан на 34 часа (1час в неделю).

Программа предусматривает исследовательскую и аналитическую деятельность учащихся, это способствует развитию у них самостоятельности, самого важного условия подготовки обучающихся к продолжению образования, жизни в обществе, творческому самопроявлению личности. Рабочая программа дополнительного образования «Биологическая лаборатория» для 7-х классов разработана в соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре программы дополнительного образования, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

Вся занятия данной программы отводятся на практическую деятельность, что в значительной мере способствует формированию у школьников регулятивных, коммуникативных, личностных УУД. В ходе работы в группах учащиеся формируют и развивают способность своего развития, ставят цели, задачи, намечают пути решения, осуществлять само и взаимопроверку. Работа над коллективными проектами позволит школьникам повысить коммуникативную компетентность. Они учатся организовывать сотрудничество с одноклассниками и учителем, работать группами и в парах, находить общее решение, разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

***Цели курса:***

Формировать базовую систему знаний в области ботанической науки.

Развивать ключевые компетенции обучающихся.

Формировать экологическую культуру ребёнка, экологически здоровый и безопасный образ жизни.

***Задачи курса:***

Обучающие:

Знакомить с систематикой и разнообразием высших растений.

Знакомить с основами цитологии, физиологии, биохимии растений.

Знакомить  с современным состоянием ботанической науки, новыми методами изучения и перспективами в этой области.

Изучать внешнее и внутреннее строение растений: морфологию, анатомию и экологию растений.

Воспитательные:

Формировать бережное и ответственное отношение к природе.

Развивающие:

Развивать умения готовить препараты, ставить эксперименты с растениями, вести наблюдения за растениями в природе, правильно собирать растения и изготавливать гербарий, определять растения с использованием определителей.

Развивать навыки исследовательской деятельности.

 О*бучающиеся должны знать следующие биологические понятия:*

- особенности строения растительной клетки;

- разнообразие тканей растений и их функции;

- строение побега, корня: их функции, видоизменения в связи с адаптацией к конкретным условиям;

- строение цветка, соцветий, плодов: их организация, строение, разнообразие;

-знать основные виды растений в родном краю;

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

***Личностные результаты обучения:***

* формировать ответственное отношение к обучению, способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования;
* знать основные принципы и правила отношения к живой природе, основы здорового образа жизни и здоровьесберегающие технологии;
* формировать познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение природы; экологического мировоззрения, экологической нравственности, гражданской ответственности и неравнодушия к проблемам окружающего мира;
* формировать универсальные учебные действия;
* развивать творческое мышление у обучающихся.

***Метапредметные результаты обучения****:*

* овладевать составляющими исследовательской и проектной деятельности, уметь видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, описывать и анализировать полученные данные, делать выводы из исследования;
* уметь соотносить свои действия с планируемыми, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих действий в соответствии с изменившейся ситуацией;
* уметь организовывать совместную деятельность в рамках учебного сотрудничества, уметь работать индивидуально и в группе;
* уметь самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* развивать навыки прогнозирования будущих событий и развития процессов;
* формировать умения работать с различными источниками информации: печатными изданиями, научно-популярной литературой, справочниками, интернет-ресурсами, ЭОР; формировать ИКТ-компетенции;
* развивать умения анализировать статистические данные, обрабатывать их, составлять диаграммы, таблицы, схемы;
* формировать навыки использования речевых средств в ходе ведения дискуссии, аргументировано отстаивать свои точки зрения; развивать коммуникативные качества личности школьников, навыки совместной деятельности в коллективе;

***Предметные результаты обучения:***

**В результате изучения программы дополнительного образования « Биологическая лаборатория» ученик должен:**

**знать/понимать:**

* строение и особенности жизнедеятельности растений;
* современные проблемы охраны природы;
* современное состояние растительного мира;
* особенности экологической обстановки в республике;
* воздействие растений на здоровье человека;
* меры укрепления и сохранения здоровья;
* характеристику лекарственных и ядовитых растений.

**уметь:**

* выявлять зависимость состояния здоровья от состояния окружающей среды;
* осуществлять исследовательскую деятельность;
* фиксировать результаты исследования в виде исследовательских проектов;
* определять растения по морфологическим признакам и с помощью определителей;
* работать с дополнительной литературой;
* обрабатывать статистические данные.
* работать с микроскопом, правильно настраивать освещение;
* готовить препараты различных органов растений для микроскопии;
* описывать условия произрастания растений по внешним признакам;
* определять основных представителей флоры с помощью определителей

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для**:

* построения отношений при работе в группе;
* установления контактов с ровесниками при организации совместной деятельности.

**По сроку реализации** – 1 год

**Тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование раздела учебной программы** | **кол-во часов** | **Характеристика основных содержательных линий** |
| 1 | Раздел 1. Введение. | 2 | Обсуждение правил поведения в кабинете биологии и на природе. Проведение вводного инструктажа. Изучение истории развития науки ботаники, объектов и методов, значения в современном мире. Знакомство с основными методами исследования. |
| 2 | Раздел 2.  Зеленая лаборатория. | 16 | Проведение теоретических и практических занятия по изучению строения растительной клетки. Знакомство с историей открытия микроскопа, клеточного строения, заслугами великих естествоиспытателей и ученых: Левенгука, Гука для развития цитологии. Совершенствование навыков работы с микроскопом и самостоятельного приготовления микропрепаратов. Рассматривают под микроскопом (лупой) и выявляют черты различия и сходства у клеток, семян разных растений и разных растительных тканей, учатся классифицировать и определять принадлежность растений к той или иной группе по форме цветка, строению соцветия и плодов. |
| 3 | Раздел 3.  Исследователи природы. | 16 | Умение пользоваться определителями растений, закреплять свои навыки в ходе практической работы. Значительная часть времени отводится на приобретение знаний о полезных (лекарственных) и опасных (ядовитых) для человека растениях родного края. Формирование у школьников знаний об основных процессах жизнедеятельности растений, о многообразии растительного мира, о дикорастущих растениях Эвенкии. Отличия этих растений на рисунках, в гербариях. Приобретение знаний о признаках отравления растениями и мерах первой доврачебной помощи. |
| **Итого** | | **34** | |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Разделы**  **учебной программы** | **Кол-во час** | **Основные виды учебной деятельности** | **Формы текущего контроля** | **Дата проведения** |
| **Раздел 1. Введение – 2 часа** | | | | |  |
| 1 | Введение.  Вводный инструктаж. | 2 | Знакомство с программой, беседа о значении ботаники как части биологии, значении растений в жизни человека.  Инструктаж по технике безопасности, знакомство с лабораторным оборудованием и правилами работы в кабинете биологии. Вводный инструктаж. | Беседа, самостоятельная работа с инструкцией, запись в тетради. | 06.09  13.09 |
| **Раздел 2. Зеленая лаборатория – 16 часов** | | | | |  |
| 2 | Цитология – наука о строение клетки. | 1 | Клетка - основная единица живого. Строение клетки.  Знакомство с микроскопом и приёмами работы с ним. | Работа с иллюстрационным материалом. | 20.09 |
| 3-4 | Лабораторная работа  *« Ткани растений. Изучение под микроскопом различных растительных тканей».* | 2 | Гистология – наука о тканях. Ткани, их функции в растительном организме. | Выполнение лабораторной работы. | 27.09  04.10 |
| 5-6 | Лабораторная работа  *«Строение семян однодольных и двудольных растений».* | 2 | Многообразие семян Строение и состав семени двудольных и однодольных растений. | Выполнение лабораторной работы. | 11.10  18.10 |
| 7-8 | Лабораторная работа  *«Строение корней, корневых волосков, корневого чехлика».*  *Изготовление препаратов* | 2 | Разнообразие корней.  Зоны корня.  Виды корней и типы корневых систем. | Выполнение лабораторной работы. | 25.10  08.11 |
| 9-10 | Лабораторная работа  *«Клеточное строение листа».* | 2 | Внешнее строение листа. Внутреннее строение листа. Видоизменения листьев. | Выполнение лабораторной работы. | 15.11  22.11 |
| 11-12 | Лабораторная работа *«Строение цветка».* | 2 | Строение цветка. Формула цветка | Выполнение лабораторной работы. | 29.11  06.12 |
| 13-14 | Практическая работа *«Определение типа соцветий».* | 1 | Разнообразие цветков.  Что такое соцветия? Типы соцветий. | Выполнение практической работы | 13.12  20.12 |
| 15 | Практическая работа «*Классификация плодов».* | 1 | Отдел Покрытосеменные.  Что такое плоды? Классификация плодов. | Выполнение практической работы | 27.12 |
| 16-17 | Защита проекта «*Зеленая лаборатория*». | 2 | Формулирование проблемы, выдвижение гипотезы, изложение доказательств, формулирование вывода. | Защита проекта, обсуждение и анализ работ. | 10.01  17.01 |
| **Раздел 3. Исследователи природы – 16 часов** | | | | |  |
| 19 | Основные процессы жизнедеятельности растений. | 1 | Основные процессы жизнедеятельности растений, а именно: (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). | Просмотр презентации, беседа. | 24.01 |
| 20 | Классификация растений.  Основные классы отдела Покрытосеменные. | 1 | Классы однодольные и двудольные. Семейства: Крестоцветные, Розоцветные, Паслёновые, Бобовые, Сложноцветные, Лилейные и Злаковые. | Просмотр презентации, беседа, работа с учебным материалом. | 31.01 |
| 21-22 | Исследовательская работа *«Условия, необходимые для прорастания семян».* | 2 | Основные процессы жизнедеятельности растений. Прорастание семян. Постановка опыта. | Проведение исследовательского эксперимента. | 07.02  14.02 |
| 23-24 | Исследовательская работа *«Определение всхожести семян разных растений и их посев».* | 2 | Основные процессы жизнедеятельности растений.  Прорастание семян. Постановка опыта. | Проведение исследовательского эксперимента. | 21.02  28.02 |
| 25 | Исследовательская работа *«Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю».* | 1 | Потребность растений в минеральных и органических веществах. Передвижение воды и минеральных солей в растении. | Проведение исследовательского эксперимента. | 07.03 |
| 26 | Исследовательская работа *«Дыхание растений».* | 1 | Основные процессы жизнедеятельности растений.  Дыхание растений | Проведение исследовательского эксперимента. | 14.03 |
| 27 | Исследовательская работа *«Испарение воды листьями».* | 1 | Испарение воды. Какова роль испарения воды в жизни растений. | Проведение исследовательского эксперимента. | 28.03 |
| 28-29 | Исследовательская работа *«Передвижение органических веществ по лубу».* | 2 | Основные процессы жизнедеятельности растений.  Передвижение питательных органических веществ и воды в растении. | Проведение исследовательского эксперимента. | 04.04  11.04 |
| 30-31 | Практическая работа *«Определение растений с помощью определителя».* | 2 | Полезные и опасные растения, произрастающие на территории Эвенкийского района. Красная книга Красноярского края. | Выполнение практической работы | 18.04  25.04 |
| 32 | Викторина *«Узнай растение».* | 1 | Основные семейства отдела Покрытосеменных, произрастающих на территории Эвенкийского района. | Участие в викторине. | 02.05 |
| 33-34 | Защита проекта «Фауна Крайнего севера». | 2 | Растения нашего края. | Защита проекта, обсуждение и анализ работ. | 16.05  23.0 |
| **Итого** | | | **34** | |  |

**Список рекомендуемой литературы для педагога**

1.Биология в таблицах 6-11 классы. Авторы Т.А. Козлова, В.С. Кучменко, Москва, «Дрофа», 2001г

3. Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии. Авторы М.М. Бондарук, Н.В. Ковылин, Волгоград, издательство «Учитель», 2007г

**Список рекомендуемой литературы для обучающихся**

1.Акимушкин И. Причуды природы., Ч. 1, 2. - М.: Юный натуралист, 1992

2. Багрова Л.А Я познаю мир - М.:. ACT, 2007г

3.Бобров Р. Все о национальных парках - М.: Молодая гвардия, 2007.

4.Виленский Е.Р. Растение раскрывает свои тайны. - М.: Колос, 2004.

5.Ефремов Ю.К. Природа моей страны - М.: Мысль, 2005г

Интернет ресурсы

1. <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1064/>
2. <http://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=7&Itemid=102>
3. <http://www.virtulab.net/>