

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Улейская средняя общеобразовательная школа».

РАССМОТРЕНО

на заседании МС

Протокол №__

«_»_____2021г

СОГЛАСОВАННО

заместитель директора по УМР

 М.Е. Хунданова

«30» августа 2021г

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «Улейская СОШ»

 Т.О.Шоргосва

«_»_____2021г

Приказ от 1.09.2021 № 46/5

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ»

Разработчик: Баирова Е.А. ,

учитель биологии

Унги, 2021

Пояснительная записка

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 компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Занимательная биология» направлена на формирование у учащихся 5-8 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На уроках биологии 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 5-8 классе 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.

При обучении биологии будут использоваться цифровые образовательные ресурсы и оборудование: Цифровая лаборатория «Точка Роста».

Цель и задачи программы

Цель: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

Задачи:

- Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
- развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;
- подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- формирование основ экологической грамотности.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост;
- использование лично-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс-технология, метод проектов);

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

Формы проведения занятий: практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, кейс-технологии, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Методы контроля: защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

Планируемые результаты освоения программы

Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончании реализации программы:

- иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;
- знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

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.

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 природы.

Содержание программы

Программа «Занимательная биология» включает в себя разделы:

Введение,
Лаборатория Левенгука,
Практическая ботаника,
Практическая Зоология,
Биопрактикум.

При изучении разделов школьники смогут почувствовать себя в роли ученых из разных областей 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.

Во введении учащиеся знакомятся с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ.

Введение (2 часа)

Вводный инструктаж по ТБ. Инструктаж при проведении лабораторных работ.

Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» (10 часов)

Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование. Лабораторная работа «Знакомство с устройством микроскопа». Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов. Практическая работа «Создание модели клетки из пластилина». Мини-исследование «Микромир»

Практические лабораторные работы:

- «Знакомство с устройством микроскопа».
- «Создание модели клетки из пластилина».

Проектно-исследовательская деятельность:

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

Раздел 2. Практическая ботаника (18 часов)

Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений». Экскурсия «Живая и неживая природа». Техника сбора, высушивания и монтировки гербария. Изготовление простейшего гербария. Практическая работа «Составление макета этапов развития семени фасоли». Практическая работа №3 «Способы вегетативного размножения растений». Морфологическое описание растений. Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории». Редкие растения Ростовской области. Легенды о цветах. Экологический турнир «В содружестве с природой».

Практические и лабораторные работы:

- «Составление макета этапов развития семени фасоли»
- «Способы вегетативного размножения растений».

Проектно-исследовательская деятельность:

Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»
Проект «Редкие растения Ростовской области»

Раздел 3. Практическая зоология (18 часов)

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов.

Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Практическая орнитология. Творческая мастерская «Изготовление кормушек». Викторина о птицах. Работа над проектом «Берегите птиц». Проект «Красная книга Ростовской области». Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных». Творческая мастерская «Создание макета аквариума». Час ребусов.

Практические и лабораторные работы:

- Составление пищевых цепочек

Проектно-исследовательская деятельность:

- Творческая мастерская «Изготовление кормушек».
- «Берегите птиц».
- «Красная книга Ростовской области».
- «Создание макета аквариума».

Раздел 4. Биопрактикум (20 часов)

Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Как оформить результаты исследования. Физиология растений. Движение растений

Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений. Прорастание семян. Влияние прищипки на рост корня. Выращивание культуры бактерий и простейших. Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий. Влияние дрожжей на укоренение черенков. Определение запыленности воздуха в помещениях. Подготовка к отчетной конференции. Отчетная конференция. Итоговое занятие «Мой биологический интерес».

Практические и лабораторные работы:

- Работа с информацией (посещение библиотеки)
- Оформление доклада и презентации по определенной теме

Проектно-исследовательская деятельность:

Модуль «Физиология растений»:

Движение растений

Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений.

Модуль «Микробиология»:

Выращивание культуры бактерий и простейших

Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий

Модуль «Микология»:

Влияние дрожжей на укоренение черенков

Модуль «Экологический практикум»:

Определение запыленности воздуха в помещениях.

Календарно- тематическое планирование

| № | Тема | Количество часов |
|------------------------------|---|-------------------------|
| Введение | | |
| 1 | Вводный инструктаж по ТБ. Инструктаж при проведении лабораторных работ. | 2 |
| Лаборатория Левенгука | | |
| 2 | Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование. | 2 |
| 3 | Лабораторная работа «Знакомство с устройством микроскопа» | 2 |
| 4 | Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов. | 2 |
| 5 | Практическая работа «Создание модели клетки из пластилина». | 2 |
| 6 | Мини-исследование «Микромир» | 2 |
| Практическая ботаника | | |
| 7 | Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений». Экскурсия «Живая и неживая природа» | 2 |
| 8 | Техника сбора, высушивания и монтировки гербария. Изготовление простейшего гербария. | 2 |
| 9 | Практическая работа «Составление макета этапов развития семени фасоли» | 2 |
| 10 | Практическая работа №3 «Способы вегетативного размножения растений» | 2 |
| 11 | Морфологическое описание растений | 2 |
| 12 | Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» | 2 |
| 13 | Проект «Редкие растения Иркутской области» | 2 |
| 14 | Легенды о цветах | 2 |
| 15 | Экологический турнир «В содружестве с природой». | 2 |

| Практическая зоология | | |
|------------------------------|--|---|
| 16 | Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. | 2 |
| 17 | Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Практическая работа «Составление пищевых цепочек» | 2 |
| 18 | Практическая орнитология. Творческая мастерская «Изготовление кормушек» | 2 |
| 19 | Викторина о птицах. | 2 |
| 20 | Работа над проектом «Берегите птиц» | 2 |
| 21 | Проект «Красная книга Иркутской области» | 2 |
| 22 | Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных» | 2 |
| 23 | Творческая мастерская «Создание макета аквариума» | 2 |
| 24 | Час ребусов | 2 |
| Биопрактикум | | |
| 25 | Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Какие существуют методы исследований. Как оформить результаты исследования. | 2 |
| 26 | Физиология растений. Движение растений Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений. | 2 |
| 27 | Проращивание семян. Влияние прищипки на рост корня. | 2 |
| 28 | Микробиология. Выращивание культуры бактерий и простейших. | 2 |
| 29 | Микробиология. Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий | 2 |
| 30 | Микология. Влияние дрожжей на укоренение черенков | 2 |
| 31 | Экологический практикум. Определение запыленности воздуха в помещениях. | 2 |
| 32 | Подготовка к отчетной конференции | 2 |

| | | |
|----|--|---|
| 33 | Отчетная конференция | 2 |
| 34 | Итоговое занятие «Мой биологический интерес» | 2 |