**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение - основная общеобразовательная Школа-интернат им. З.К.Тигеева г.Моздока Республики Северная Осетия-Алания**



Программа внеурочной деятельностипо биологии «Удивительное рядом»

Срок реализации программы: 1 год
Возраст обучающихся: 11-12 лет

г.Моздок 2022

**Пояснитель**

**Пояснительная записка**

Решение глобальных проблем, с которыми столкнулось человечество на рубеже 20-21 веков, дало мощный толчок развитию науки. Проблемы здоровья общества, экологические и продовольственные проблемы можно решить с помощью открытий в области биологии. Поэтому обществу как никогда необходимы специалисты биологического профиля.

Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т.к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих катастрофе. Вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их - это основа организации биологического кружка, т.к. биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

Биологический кружок организуется для учащихся 5-х классов, которые уже знакомы по урокам окружающего мира в начальной школе, с миром живых организмов.

Среди отличительных особенностей данной дополнительной образовательной программы можно назвать следующие:

Охватывает большой круг естественно-научных исследований и является дополнением к базовой учебной программе общеобразовательной школы; Учит видеть необычное, удивительное рядом в своей жизни, в быту, в природной среде. Учит познанию мира, стремлению к новым открытиям.

 В программу добавлен раздел изучения особенностей природы Саратовской области (природные комплексы, растительный и животный мир, природоохранная деятельность);

Таким образом, новизна и актуальность программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

Занятие в кружке позволит школьникам, с одной стороны, расширить свои знания о мире живой природы, с другой - продемонстрировать свои умения и навыки в области биологии перед учащимися школы, так как предполагается организация внеклассных мероприятий с участием детей, занимающихся в кружке.

Курс, рассчитанный на 70 академических часов (порядок прохождения тематических занятий руководитель определяет самостоятельно), включает теоретические и практические занятия по экологии, микробиологии, ботанике, зоологии, анатомии и физиологии человека. В рамках работы кружка будет организовано посещение зоопарка (ОДЭЦ), экскурсии и др.

Несмотря на то, что вопросы профориентации не являются главной целью биологического кружка, разнообразная деятельность, запланированная на занятиях, возможно, поможет юным биологам определиться с выбором своей будущей профессии.

**Цель программы:**

Познакомить учащихся с многообразием мира живой природы, с теми сложными, но хрупкими взаимоотношениями, которые установились между живыми организмами за миллионы лет эволюции, заставить задуматься о огромной роли человека в сохранении экологического равновесия и его ответственности за происходящее на планете и собственное здоровье.

**Задачи программы:**

Образовательные

Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.

Способствовать популяризации у учащихся биологических и экологических знаний.

Ознакомление с видовым составом флоры и фауны окрестностей; с редкими и исчезающими растениями и животными местности; с правилами поведения в природе;

Знакомить с биологическими специальностями.

Развивающие

Развитие навыков при уходе за комнатными растениями, при составлении и систематизации биологических коллекций и гербариев, а так же навыки работы с микроскопом.

Развитие навыков общение и коммуникации.

Развитие творческих способностей ребенка.

Формирование экологической культуры и чувства ответственности за состояние окружающей среды с учетом региональных особенностей.

Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.

Формирование потребности в здоровом образе жизни.

Воспитательные

Воспитывать интерес к миру живых существ.

Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

Условия реализации программы

Возраст детей, участвующих в реализации данной программы, 11-12 лет.

Продолжительность образовательного процесса - 1 год.

Количество часов - 2 учебных часа в неделю

За год - 70 часов.

Формы организации деятельности учащихся на занятиях

Групповая

Индивидуальная

Формы и методы, используемые в работе по программе

Словесно-иллюстративные методы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.

Репродуктивные методы: воспроизведение полученных знаний во время выступлений.

Частично-поисковые методы (при систематизации коллекционного материала).

Исследовательские методы (при работе с микроскопом).

Наглядность: просмотр видео-, кино-, слайд фильмов, компьютерных презентаций, биологических коллекций, плакатов, моделей и макетов.

**Учебно - тематический план программы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема учебногозанятия | Количество часоввсего | Из них |
| 1 | 2 |
| Аудиторные | Внеаудиторные |
|  | Удивительное под микроскопом. | 9 | 4 | 5 |
|  | Осенние открытия | 7 | 3 | 4 |
|  | Зеленый мир | 8 | 3 | 5 |
|  | Зоомир | 9 | 4 | 5 |
|  | Человек разумный | 7 | 3 | 4 |
|  | Эволюция природы | 6 | 3 | 3 |
|  | Виват весна, виват природа! | 7 | 3 | 4 |
|  | Мы- зеленые | 8 | 3 | 5 |
|  | Мы в ответе за тех, кого приручили | 9 | 4 | 5 |
| Итого: | 70 | 30 | 40 |

**Содержание программы**

**1.Удивительное под микроскопом.**

Всего 9 часов, в т.ч. 4 аудиторные..

* Введение: изучай, познавай, исследуй. Методы изучения живых объектов. Правила безопасности, меры первой помощи.
* Прибор открывающий тайны. Правила работы с микроскопом. Удивительные невидимки. Особенности и разнообразие бактерий. Бактерии в жизни человека. Суд над бактериями.
* Поветрия. Вирусы, вирусные заболевания. Простейшие организмы.

5 внеаудиторные

* Приготовление микропрепаратов.
* Работа над проектом: Удивительные невидимки.
* Рассматривание простейший организмов под микроскопом.
* Викторина.
* Защита проектов

**2. Осенние открытия. всего 7 часов аудиторные 3**

* Сезонность в природе, фотопериодизм.
* Осень в жизни растений и животных, Период покоя у растений. Анабиоз и спячка у животных.
* Грибное царство

Внеаудиторные 4

* Экскурсия, фоторепортаж. «Унылая пора…»
* Мукор под микроскопом. Лабораторная работа.
* Защита проекта «Лекарство из лукошка.»
* Выставка «Дары природы»

**3. Зеленый мир. Всего 8часов аудиторные 3**

* Фитомир. Особенности и многообразие растений.
* Строение, жизнедеятельность растений.
* Фитонциды, лекарственные растения, растения Красной книги.

Внеаудиторные 5

* Практическая работа с гербарием
* Проектная деятельность . Получение вытяжки хлорофилла.
* Опыт: Воздействие фитонцидов на развитие плесневого грибка.
* Защита проекта
* Изучение растений Красной книги Саратовской области.

**4. Зоомир Всего 9 часов аудиторные 4**

* Зоомир. Особенности и многообразие животных.
* Явление фотолюминесценции. Сверчки, глубоководные рыбы.
* В мире драконов. Варан, гаттерия, игуаны.
* Эти пушистые любимцы. В мире млекопитающих животных.

Внеаудиторные 5

* Тайны невидимок. Выращивание культуры инфузории –туфельки.
* « Порхающие цветы» Определение бабочек по коллекциям и рисункам.
* КТД. Создание настольной игры «Зооленд»
* Защита проектов» Животные Красной книги»
* Зоовикторина « Загадки природы»

**5. Человек разумный**. Всего часов 7 аудиторные 3

* Человек- царь природы или ее часть.
* Особенности биоритмов человека.
* Если хочешь быть здоров. Гигиена, гимнастика, закаливание.

Внеаудиторные 5

* Как мы устроены. Изучение организма человека по атласам и таблицам.
* Функциональные пробы и исследования работы организма человека.
* Определение биоритмов учащихся класса при помощи тестов.

 Защита прокта: « Влияние вредных привычек на здоровье человека»

**6.Эволюция природы** Всего часов 6 аудиторные 3

* Начало эволюции. Рождение Земли.
* История динозавров. Теории и гипотезы исчезновения динозавров.
* Удивительные далекие предки современных животных Саблезубый тигр, археоптерикс, звероящер.

Внеаудиторные 3

* Составление эволюционного древа.
* Завоевание суши. Проектная деятельность. Саламандра- потомок стегоцефалов.
* Защита проектов.

**7. Виват весна, виват природа!** Всего часов 7 аудиторные 3

* Весна в жизни растений. Весенние явления в природе.
* Подснежники. Первые весенние цветы – первоцветы. Охраняемые первоцветы.
* Перелетные птицы, их многообразие, охрана птиц.

Внеаудиторные 4

* Экскурсия. Фоторепортаж. Весенние пейзажи.
* Черенкование комнатных растений
* Перелетные птицы. Фоторепортаж.
* Занятие- игра: Виват вена, виват природа.

**7. Мы- зеленые** Всего часов 8 аудиторные 3

* Экологические проблемы планеты. Вырубка лесов, глобальное потепление климата, разрушение озонового экрана.
* Экологические организации. Их деятельность.
* Памятники природы. Животные и растения Красной книги.

Внеаудиторные 5

* Обзорная экскурсия Состояние природы в районе лицея. Фоторепортаж.
* Исследование воды из речки»Лицейки»
* Экологическая тропа.
* Социальная акция: «Аллея дружбы». Посадка деревьев в микрорайоне.
* Экологическая акция: «Чистый двор»

**9.Мы в ответе за тех, кого приручили**  Всего часов 9 аудиторные 4

* Домашние питомцы. Породы, привычки, уход.
* Эти удивительные кошки. Происхождение. Особенности содержания. Кошки экзотических пород.
* Самый верный друг. Многообразие пород, собаки на службе . Собаки санитары.

Собаки спасатели.

* Бродячие животные . Риск распространения заболеваний, травматизм .

Внеаудиторные 5

* Поисково- исследовательская работа. Многообразие грызунов.
* Экзотические домашние животные. Создание презентации.
* Дискуссия можно ли дарить животных. Разработка листков-памяток. Живой подарок – этично ли это?
* Выставка домашних животных. « Мой любимец»
* Итоговое занятие. Конференция.

**Требования к уровню подготовки учащихся.**

В результате работы по программе курса **учащиеся должны знать:**

* методику работы с биологическими объектами и микроскопом;
* понятия цели, объекта и гипотезы исследования;
* основные источники информации;
* правила оформления списка использованной литературы;
* способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
* основные этапы организации проектной деятельности (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация);
* источники информации (книга, старшие товарищи и родственники, видео курсы, ресурсы Интернета)

**Учащиеся должны уметь:**

* выделять объект исследования;
* разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;
* выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
* работать в группе;
* пользоваться словарями, энциклопедиями другими учебными пособиями;
* вести наблюдения окружающего мира;
* планировать и организовывать исследовательскую деятельность;
* работать в группе.

**Планируемые результаты усвоения обучающимися универсальных учебных действий.**

**Личностными результатами** освоения курса кружка «Удивительное рядом» являются следующие умения:

-осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

-постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение;

-осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

-оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

-оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;

-формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле;

-средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на – умение оценивать:

*–* риск взаимоотношений человека и природы

**Метапредметными** результатами освоения курса кружка «Удивительное рядом» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на:

*–* осознание роли жизни;

*–* рассмотрение биологических процессов в развитии

*–* использование биологических знаний в быту

*–* объяснять мир с точки зрения биологии.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

**2. Уметь:**

**Предметными результатами**освоения курса кружка «Удивительное рядом» являются следующие умения:

– осознание роли жизни:

*–* определять роль в природе различных групп организмов;

*–* объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

– рассмотрение биологических процессов в развитии:

*–* приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;

*–* находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;

*–* объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

– использование биологических знаний в быту:

– объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

– объяснять мир с точки зрения биологии:

– перечислять отличительные свойства живого;

– различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

*–* определять основные органы растений (части клетки);

*–* объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

*–* понимать смысл биологических терминов;

*–* характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;

*–* проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

 - характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности

 биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;

 -применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов:

 - проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные

 биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать

 биологические объекты и процессы;

 - использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности

 по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);

– оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:

*–* использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;

– различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать

информацию о живых организмах, получаемую из разных источников;

последствия деятельности человека в природе.

Обучающиеся получат возможность научиться:

соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

• выделять эстетические достоинства объектов живой природы;

• осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;

• ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

• находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать ее и переводить из одной формы в другую;

• выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

**Предполагаемый результат реализации программы**

* Формирование позитивного отношения к окружающему миру, обществу, уважения к человеческому труду.
* Формирование у обучаемых стремления к здоровому образу жизни. Повышение коммуникативности учащихся.
* Положительная динамика творческой активности учащихся, подтверждаемая результатами участия в конкурсах, фестивалях, конференциях различных уровней.

**Календарно- тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема занятия | Дата проведения |
| По плану | По факту |
|  | **Удивительное под микроскопом. (9 часов)** |  |  |
|  | Введение: изучай, познавай, исследуй. Методы изучения живых объектов. Правила безопасности, меры первой помощи. |  |  |
|  | Прибор открывающий тайны. Правила работы с микроскопом. |  |  |
|  | . Приготовление микропрепаратов |  |  |
|  | Удивительные невидимки. Особенности и разнообразие бактерий. Бактерии в жизни человека. Суд над бактериями |  |  |
|  | Поветрия. Вирусы, вирусные заболевания. Простейшие организмы. |  |  |
|  | Рассматривание простейший организмов под микроскопом. |  |  |
|  | Работа над проектом: Удивительные невидимки |  |  |
|  | Викторина. |  |  |
|  | Защита проектов |  |  |
|  | **Осенние открытия 7 часов()** |  |  |
|  | Осень в жизни растений и животных |  |  |
|  | Экскурсия, фоторепортаж. «Унылая пора…» |  |  |
|  | Сезонность в природе, фотопериодизм |  |  |
|  | Период покоя у растений. Анабиоз и спячка у животных |  |  |
|  | Грибное царство |  |  |
|  | Мукор под микроскопом. Лабораторная работа. |  |  |
|  | Защита проекта «Лекарство из лукошка.» Выставка «Дары природы» |  |  |
|  | **Зеленый мир(8 часов)**  |  |  |
|  | Фитомир. Особенности и многообразие растений. |  |  |
|  | Практическая работа с гербарием |  |  |
|  | Строение, жизнедеятельность растений. |  |  |
|  | Проектная деятельность . Получение вытяжки хлорофилла |  |  |
|  | Фитонциды, лекарственные растения. |  |  |
|  | Опыт: Воздействие фитонцидов на развитие плесневого грибка. |  |  |
|  | Растения Красной книги. Изучение растений Красной книги Саратовской области |  |  |
|  | Защита проекта |  |  |
|  | **Зоомир (9 часов)** |  |  |
|  | Зоомир. Особенности и многообразие животных. |  |  |
|  | Тайны невидимок. Выращивание культуры инфузории –туфельки. |  |  |
|  | « Порхающие цветы» Определение бабочек по коллекциям и рисункам. |  |  |
|  | Явление фотолюминесценции. Сверчки, глубоководные рыбы |  |  |
|  | В мире драконов. Варан, гаттерия, игуаны. |  |  |
|  | Эти пушистые любимцы. В мире млекопитающих животных. |  |  |
|  | КТД. Создание настольной игры «Зооленд» |  |  |
|  | Защита проектов» Животные Красной книги» |  |  |
|  | Зоовикторина « Загадки природы» |  |  |
|  | **Человек разумный (7 часов)** |  |  |
|  | Человек- царь природы или ее часть |  |  |
|  | Как мы устроены. Изучение организма человека по атласам и таблицам. |  |  |
|  | Особенности биоритмов человека. |  |  |
|  | Функциональные пробы и исследования работы организма человека |  |  |
|  | Определение биоритмов учащихся класса при помощи тестов. |  |  |
|  | Если хочешь быть здоров. Гигиена, гимнастика, закаливание |  |  |
|  | Защита прокта: « Влияние вредных привычек на здоровье человека» |  |  |
|  | **Эволюция природы( 6 часов)** |  |  |
|  | Начало эволюции. Рождение Земли |  |  |
|  | История динозавров. Теории и гипотезы исчезновения динозавров. |  |  |
|  | Удивительные далекие предки современных животных Саблезубый тигр, археоптерикс, звероящер |  |  |
|  | Составление эволюционного древа |  |  |
|  | .Завоевание суши. Проектная деятельность. Саламандра- потомок стегоцефалов |  |  |
|  | Защита проектов |  |  |
|  | **Виват весна, виват природа!(7 часов)** |  |  |
|  | Весна в жизни растений. Весенние явления в природе. |  |  |
|  | Экскурсия. Фоторепортаж. Весенние пейзажи. |  |  |
|  | Подснежники. Первые весенние цветы – первоцветы. Охраняемые первоцветы. |  |  |
|  | Черенкование комнатных растений |  |  |
|  | Перелетные птицы, их многообразие, охрана птиц |  |  |
|  | Перелетные птицы. Фоторепортаж. |  |  |
|  | Занятие- игра: Виват вена, виват природа |  |  |
|  | **Мы- зеленые (8 часов)** |  |  |
|  | Экологические проблемы планеты. Вырубка лесов, глобальное потепление климата, разрушение озонового экрана. |  |  |
|  | Обзорная экскурсия Состояние природы в районе лицея. Фоторепортаж. |  |  |
|  | Исследование воды из речки»Лицейки» |  |  |
|  | Экологическая тропа |  |  |
|  | Экологические организации. Их деятельность. |  |  |
|  | Социальная акция: «Аллея дружбы». Посадка деревьев в микрорайоне. |  |  |
|  | Экологическая акция: «Чистый двор» |  |  |
|  | Памятники природы. Животные и растения Красной книги. |  |  |
|  | **Мы в ответе за тех, кого приручили (8 часов)** |  |  |
|  | Поисково- исследовательская работа. Многообразие грызунов. |  |  |
|  |  |  |  |
|  | Эти удивительные кошки. Происхождение. Особенности содержания. Кошки экзотических пород |  |  |
|  | Самый верный друг. Многообразие пород, собаки на службе . Собаки санитары.Собаки спасатели. |  |  |
|  | Экзотические домашние животные. Создание презентации |  |  |
|  | Дискуссия можно ли дарить животных. Разработка листков-памяток. Живой подарок – этично ли это? |  |  |
|  | Выставка домашних животных. « Мой любимец» |  |  |
|  | Бродячие животные . Риск распространения заболеваний, травматизм . |  |  |
|  | Итоговое занятие. Конференция |  |  |