

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ОСНОВНАЯ ШКОЛА м. ОПЫТНОЕ ПОЛЕ
ЯРАНСКОГО РАЙОНА КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор МКОУ ОШ м. Опытное Поле

_____/Е.А. Смирнова

Приказ № 79 от 22.08.2024 г

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ЮНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ»**

Уровень программы: базовый

Возраст обучающихся: от 13 до 15 лет

Срок реализации программы: 2 года

Руководитель: Шалыгина Л.Л.,

учитель биологии и химии

Опытное Поле, 2024

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Оснащение общеобразовательных школ современным аналоговым и цифровым оборудованием является материальной базой реализации федеральных государственных образовательных стандартов. Это открывает новые возможности в урочной и внеурочной, внеклассной деятельности и является неотъемлемым условием формирования высокотехнологичной среды школы, без которой сложно представить не только профильное обучение, но и современный образовательный процесс в целом. Разрастается поле взаимодействия ученика и учителя, которое распространяется за стены школы в реальный и виртуальный социум. Использование учебного оборудования становится средством обеспечения этого взаимодействия, тем более в условиях обучения предмету на углублённом уровне, предполагаемом профилизацией обучения.

В процессе повышения эффективности обучения и воспитания учащихся важная роль принадлежит взаимодействию учебной и внеурочной деятельности. Цель этой работы – обеспечение всестороннего и гармонического развития школьников. Важнейшей задачей внеурочной работы с учащимися по предмету является усиление их интереса к биологической науке, развитие познавательного интереса, углубление основных вопросов содержания школьного курса. В ходе данной работы учащиеся активно обмениваются мнениями, формируются оценочные суждения, ребята учатся отстаивать свою точку зрения. Для жизни в современном обществе важным является формирование естественно-научного мышления, проявляющегося в определенных навыках. Вовлечение учащихся в практическую деятельность, стимулирование их к пополнению знаний об окружающей среде, возможность обобщить знания подтолкнуло к разработке программы естественно-научной направленности, применение которой на занятиях дополнительного образования поможет ученикам найти ответы на многие вопросы, повысить свою информационную компетентность.

Программа построена на принципиально новой основе — *компетентностном подходе* в осуществлении образовательного процесса. Он предполагает осуществлять связь обучения школьников с жизнью в современных условиях; развивать самостоятельность в познавательной деятельности.

Программа направлена на гуманизацию, культуросообразность и экологизацию знаний, деятельности и поведения школьников в отношениях с природой и обществом; на отражение практического значения биологии в жизнедеятельности людей, сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека.

В процессе прохождения программы организуется самостоятельная познавательная деятельность, развиваются навыки исследователя живой природы, самоорганизации, приобщающим ученика к самостоятельности,

формирующим потребность к дальнейшему самообразованию и использованию разнообразных источников информации образовательной среды. Благодаря использованию системы различных форм, средств обучения биологии и комплексного применения средств мультимедиа ученики узнают много нового и интересного.

При реализации содержания программы учитываются возрастные индивидуальные возможности подростков, создаются условия для успешности каждого ребенка. Обучение по программе осуществляется в виде теоретических и практических занятий. В данной образовательной программе участвуют ученики 7 – 9 классов в возрасте от 13 до 15 лет. Численность группы – до 10 человек, продолжительность занятий – 45 минут. В основе работы объединения лежит принцип добровольности.

Программа направлена на общение с живой природой, природой своего родного края.

Цель программы - развитие у школьников экологической культуры поведения, понимания ценности жизни, уважения к предмету «Биология» как важному естественно-научному и культурному опыту человечества.

Изучение построено с учетом развития основных биологических понятий в каждом курсе. Лабораторные работы и экскурсии включены в программу. Однако их тематика и выбор объектов изучения даны ориентировочно и могут быть изменены по желанию педагога в связи с особенностями местных условий.

Достижение цели обеспечено посредством решения следующих задач.

Задачи первого года обучения:

Обучающие:

- 1. Показать разнообразие мира растений*
- 2. Познакомить со строением растений*
- 3. Расширить представления учащихся о значении растений*
- 4. Показать эволюцию растительного мира*
- 5. Познакомить с животным миром, его значением*
- 6. Знать эволюцию животного мира*

Воспитывающие:

- 1. Воспитать у учащихся чувство коллективизма*
- 2. Воспитывать бережное отношение к природе*
- 3. Формировать коммуникативные свойства личности*
- 4. Воспитывать заботливое отношение к животным*

Развивающие:

1. *Развивать интеллектуальные умения*
2. *Развивать творческие способности*
3. *Развивать познавательный интерес*
4. *Развивать биологическое мышление*
5. *Формировать научное мировоззрение*

Ожидаемый результат:

Должны знать:

- **признаки биологических объектов:** живых растений, их клеток, экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, своего региона;

- **сущность биологических процессов:** обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ.

- **признаки биологических объектов:** живых организмов; животных, популяций; биосферы; животных своего региона;

- **объяснять:** родство, общность происхождения и эволюцию животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;

Должны уметь:

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений, роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;

- **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;

- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения, опасные для человека растения.

- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы;

- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки

основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах.

Задачи второго года обучения:

Обучающие:

1. Изучить строение человека, его органов
2. Изучить происхождение человека
3. Познакомить с физиологией человека

Воспитывающие:

1. Воспитывать умения сочетать индивидуальную работу с коллективной
2. Воспитывать бережное отношение к здоровью человека

Развивающие:

1. Развитие интеллектуальных умений
2. Самостоятельно работать с научной литературой

Ожидаемый результат:

Должны знать:

- **признаки биологических объектов:** живых организмов (человека); генов и
- **сущность биологических процессов:** обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости
- **особенности организма человека,** его строения, жизнедеятельности.

Должны _____ уметь:

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды;
- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы;
- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов; использовать приобретенные знания и умения в практической

деятельности

для:

- соблюдения мер по профилактике заболеваний, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказания первой помощи при отравлении, при укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

Данная программа включает в себя два этапа: основной обучающе-репродуктивный и этап творческой самостоятельной или групповой работы. Результатом работы по программе должны стать самостоятельные разработки детей. Таким образом, итоговая конечная точка программы – создание школьниками собственного проекта.

Формы проведения занятий: комбинированные учебные занятия (оптимальное сочетание форм занятий – индивидуальная, парная, групповая в рамках фронтальной).

Характеристика участников образовательного процесса

Программу реализует педагог дополнительного образования.

Условия реализации программы

- дидактические, методические материалы
- оборудование-компьютер, мультимедийный проектор, экран
- помещение - учебный кабинет
- педагог, реализующий программу –в штате образовательного учреждения

Способы проверки ожидаемых результатов

- беседы на каждом занятии
- проверки больших тем или ряда тем (диагностика: стартовая, промежуточная, итоговая)
- фестивали исследовательских работ
- рисование плакатов
- викторины
- учебно - практическая конференция

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы

- выпуск печатного издания (защита проектов)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<p>1. Введение. Зоология — часть биологии 3ч.</p> <p>1. Наука о животном мире — зоология. Краткая история зоологии 1ч.</p> <p>Наука о животном мире — зоология. Краткая история зоологии.</p> <p>Среды жизни и места обитания животных. Экологические факторы.</p> <p>Многообразие животных. Система животного мира. Классификация животных.</p> <p>Царство Животные и его два подцарства — Одноклеточные животные, или Простейшие, и Многоклеточные животные (беспозвоночные и хордовые).</p> <p>2. Методы биологических исследований в зоологии 1ч.</p> <p>Основные систематические группы: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция.</p>	
<p>3. Среды жизни и места обитания животных 1ч. Экологические факторы в жизни животных. Животные — важные компоненты биогеоценозов (экосистем) и круговорота веществ в них.</p>	
<p>2. Строение животного организма 10ч.</p> <p>1. Клетка 1ч.</p> <p>Клетка — структурная единица животного организма. Особенности животной клетки. Животные ткани (эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная) и органы, общие для многоклеточных организмов. Животное — целостный организм как живая система (биосистема).</p>	
<p>2. Органы и системы органов животного организма 1ч.</p> <p>Органы и системы органов животного организма. Опорно-двигательная система.</p>	<p><i>Лабораторная работа № 1.</i> Распознавание тканей и органов у животных.</p>

<p>Скелет и его типы (наружный и внутренний). Части скелета позвоночных животных: череп, осевая часть и конечности.</p>	
<p>3.Покровы тела животных 1ч.</p> <p>Покровы тела животных (от однослойного эпителия к коже) с ее роговыми и костными образованиями.</p>	
<p>4.Дыхательная система 1ч.</p> <p>Дыхательная система и ее роль для организма. Органы дыхания.</p>	
<p>5.Пищеварительная система 1ч.</p> <p>Пищеварительная система у различных животных. Органы пищеварительной системы. Питание и пищеварение.</p>	
<p>6.Выделительная система1ч.</p> <p>Выделительная система, ее строение и функции у многоклеточных животных</p>	
<p>7.Кровеносная система1ч.</p> <p>Кровь и кровеносная система, их состав, строение и значение. Сердце и сосуды (артерии, вены и капилляры). Усложнение кровеносной системы у позвоночных животных. Большой и малый круги кровообращения.</p>	
<p>8.Нервная система 1ч.</p> <p>Нервная система — основа регуляции деятельности органов и целостного организма. Строение нервной системы: головной мозг, спинной мозг и нервы. Типы нервной системы. Органы чувств.</p>	
<p>9.Половая система 1ч.</p> <p>Рост и развитие животных. Значение метаморфоза. Забота о потомстве.</p>	
<p>10.Рост и развитие животных 1ч.</p> <p>Типы индивидуального развития (онтогенеза) у многоклеточных животных: без превращения и с превращением (полным и</p>	

неполным).	
<p>3. Подцарство Одноклеточные животные 4ч.</p> <p>1.Характеристика простейших 1ч.</p> <p>Многообразие простейших. Места обитания простейших.</p>	
<p>2.Особенности строения, питания и размножения1ч. Корненожки (амеба), жгутиковые (эвглена) и инфузории (парамеция).</p>	<p><i>Лабораторная работа № 2.</i> Наблюдение за живыми инфузориями и изучение фиксированных простейших.</p>
<p>3.Биологическое значение простейших в истории развития животного мира1ч.</p> <p>4.Роль простейших в природе 1ч.</p>	
<p>Значение простейших для человека и животных. Болезнетворные простейшие, вызывающие малярию, токсоплазмы, амебиоз.</p>	
<p>4. Многоклеточные животные 13ч.</p> <p>1.Подцарство Многоклеточные животные 1ч.</p> <p>Деление на две группы: не имеющие позвоночника (или беспозвоночные) и имеющие хорду (или хордовые и позвоночные).</p>	<p><i>Лабораторная работа № 3.</i> Изучение внешнего вида и поведения дождевого червя.</p>
<p>2.Тип Кишечнополостные1ч.</p> <p>Общая характеристика типа. Пресноводная гидра: строение, питание и размножение. Коралловые полипы. Роль кораллов в природе и для человека.</p>	
<p>3.Тип Плоские черви 1ч.</p> <p>Общая характеристика типа. Планария, ее строение, питание и размножение. Ленточные черви. Болезни человека и животных, вызванные плоскими червями (цепни свиной и бычий, лентец широкий, эхинококк, печеночный сосальщик). Профилактика заболевания.</p>	

<p>4. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви 1ч.</p> <p>Общая характеристика типа. Нематоды — паразиты животных и растений. Аскарида и острица — паразиты человека и их циклы развития в организме человека.</p> <p>Профилактика заболевания.</p> <p>Общая характеристика типа. Дождевой червь, его строение, питание и размножение.</p> <p>Пиявка медицинская. Значение дождевых червей и пиявок в природе и для человека.</p>	
<p>5. Тип Моллюски 1ч.</p> <p>Общая характеристика типа. Классы типа: брюхоногие, двустворчатые, головоногие.</p> <p>Многообразие брюхоногих моллюсков (виноградная улитка, слизень, прудовик, живородка, ахатина). Значение брюхоногих моллюсков в природе: участие в круговороте веществ, в передаче паразитических червей в качестве промежуточного хозяина.</p>	<p>Лабораторная работа № 3. Изучение внешнего вида и поведения аквариумных моллюсков.</p>
<p>6. Тип Членистоногие 1ч.</p> <p>Общая характеристика типа: общий план строения, питания и размножения. Деление на классы.</p> <p><i>Класс Ракообразные.</i> Речной рак: строение, питание и размножение.</p> <p>Многообразие ракообразных: крабы, креветки, дафнии, щитни. Значение в природе и для человека.</p> <p><i>Класс Паукообразные.</i> Общая характеристика класса. Паук-крестовик. Паутина, ее роль в жизни пауков. Пауки-охотники. Ядовитые пауки. Клещи как переносчики инфекционных заболеваний.</p> <p>Меры профилактики и защиты от нападения клещей.</p> <p><i>Класс Насекомые.</i> Общая характеристика класса. Многообразие и значение в природе и для человека. Внешнее строение жука, бабочки и пчелы. Забота о потомстве у насекомых. Понятие инстинкта.</p> <p>Общественные насекомые: пчелы, шмели, термиты, муравьи</p>	<p>Лабораторная работа № 4. Изучение строения тела мухи.</p>

<p>7. Тип хордовые 1ч.</p> <p>Характеристика хордовых и деление их на бесчерепных и черепных, или позвоночных, животных.</p> <p>Регулирование численности в природе и в антропогенных ландшафтах. Промысел и разведение пушных промысловых зверей.</p>	
<p>8. Класс Земноводные или Амфибии. Класс Пресмыкающиеся или Рептилии 1ч.</p> <p>Общая характеристика класса. Многообразие земноводных: лягушки, жабы, тритоны. Древние амфибии и их биологическое значение в животном мире.</p> <p>Общая характеристика класса. Многообразие современных рептилий: крокодилы, черепахи, змеи, ящерицы. Древние рептилии: динозавр, ихтиозавр, диплодок.</p>	<p>Лабораторная работа № 5. Строение тела и скелета рыбы.</p>
<p>9. Надкласс Рыбы 1ч.</p> <p>Строение, размножение, поведение. Миграция рыб. Многообразие и значение рыб (акула, скат, целакант, тунец, удильщик, игла, гуппи, щука, сом, карась).</p> <p>Промысловые рыбы: сельдь, лосось, осетр, угорь, карп. Воспроизводство и охрана рыбных ресурсов. Рыборазведение и жизни человека.</p>	
<p>10. Класс Птицы 1ч.</p> <p>Общая характеристика класса. Многообразие птиц: экологические группы птиц — лесные, околородные, открытых мест и городских ландшафтов. Домашние птицы: куры, утки, гуси, перепела. Банкивская курочка — предок домашних кур родом из Индии. Разведение перепелов и страусов. Декоративные домашние птицы.</p>	<p>Лабораторная работа № 6. Строение перьев птиц.</p>
<p>11. Класс Млекопитающие, или Звери 1ч.</p> <p>Общая характеристика млекопитающих:</p>	<p>Экскурсия. Домашние млекопитающие: многообразие, содержание,</p>

<p>строение, питание, дыхание и размножение. Волосяной покров. Типы кожных желез.</p> <p>Усложнение строения внутренних систем органов: пищеварительной, кровеносной, выделительной, нервной и органов чувств.</p> <p>Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни зверей.</p>	<p>уход и выращивание потомства. (Экскурсия в животноводческое хозяйство.)</p>
<p>12. Развитие животного 1ч.</p> <p>Историческое развитие животного мира и его этапы. Понятие об эволюции. Доказательства эволюции животных. Разнообразие животных как результат эволюции живой природы.</p>	<p><i>Экскурсия.</i> Животный мир весной (на примере леса, парка или водоема мира на Земле)</p>
<p>13. Современный мир животных — результат длительного исторического развития на Земле 1ч.</p> <p>Биоразнообразие материков. Разнообразие животных Евразии, Африки, Австралии, Северной и Южной Америки.</p>	<p><i>Экскурсия.</i> Многообразие диких животных своего края. (Экскурсия в краевой центр охраны природы или в зоомузей, зоопарк.)</p>
<p>5. Создание проекта 4ч.</p>	

Методическое обеспечение: Информационно-коммуникативные средства обучения

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор

Техническое оснащение (оборудование):

1. Микроскопы;
2. Цифровая лаборатория;
3. Оборудование для опытов и экспериментов.

Литература для учителя

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: LINKA PRESS, 1996.
4. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.
5. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.

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

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

Интернет-ресурсы 1. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России. 2. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF). 3. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования» 4. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России.