

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ИЛАНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1»

РАССМОТРЕНО  
на педагогическом совете  
МБОУ «Иланская СОШ № 1»  
протокол №\_1\_«30\_\_» августа 2023г

УТВЕРЖДАЮ  
директор МБОУ «Иланская СОШ №1»  
  
Максаков Ю.В.  
Приказ №247 от 31 августа 2023

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«В МИРЕ БИОЛОГИИ»  
в рамках проекта «Точки роста»

Направленность: естественнонаучная  
Уровень программы: базовый  
Возраст обучающихся: 13-14лет  
Срок реализации: 2 года

Составитель:  
педагог дополнительного образования  
Назимова Наталья Александровна

Иланский  
2023

## 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. Численность

группы – до 15 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);

- **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

- защита проектов

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК 1-2год обучения

№ п/п	Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных занятий	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Сроки проведения промежуточной итоговой аттестации
1	1 год	5.09	26.05	34	34	34	1 раза в неделю, 45 мин	17.05
2	1 год	5.09	26.05	34	34	34	1 раза в неделю, 45 мин	16.05

## Содержание программы

### 1. Введение. Зоология — часть биологии 3ч.

#### 1. Наука о животном мире — зоология. Краткая история зоологии 1ч.

Наука о животном мире — зоология. Краткая история зоологии.

Среды жизни и места обитания животных. Экологические факторы.

Многообразие животных. Система животного мира. Классификация животных.

Царство Животные и его два подцарства — Одноклеточные животные, или Простейшие, и Многоклеточные животные (беспозвоночные и хордовые).

#### 2. Методы биологических исследований в зоологии 1ч.

Основные систематические группы: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция.

### 3. Среды жизни и места обитания животных 1ч.

Экологические факторы в жизни животных.

Животные — важные компоненты биогеоценозов (экосистем) и круговорота веществ в них.

### 2. Строение животного организма 10ч.

#### 1. Клетка 1ч.

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).

**Экскурсия** – виртуальное посещение зоологического музея НГУ им. Лобачевского

## **2. Органы и системы органов животного организма 1ч.**

Органы и системы органов животного организма. Опорно-двигательная система. Скелет и его типы (наружный и внутренний). Части скелета позвоночных животных: череп, осевая часть и конечности.

## **3. Покровы тела животных 1ч.**

Покровы тела животных (от однослойного эпителия к коже) с ее роговыми и костными образованиями.

## **4. Дыхательная система 1ч.**

Дыхательная система и ее роль для организма. Органы дыхания.

## **5. Пищеварительная система 1ч.**

Пищеварительная система у различных животных. Органы пищеварительной системы. Питание и пищеварение.

## **6. Выделительная система 1ч.**

Выделительная система, ее строение и функции у многоклеточных животных

## **7. Кровеносная система 1ч.**

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.

## **8. Нервная система 1ч.**

Нервная система — основа регуляции деятельности органов и целостного организма. Строение нервной системы: головной мозг, спинной мозг и нервы. Типы нервной системы. Органы чувств.

*Лабораторная работа № 1.*  
Распознавание тканей и органов у животных.

## **9. Половая система 1ч.**

Рост и развитие животных.

Значение метаморфоза. Забота о потомстве.

## **10. Рост и развитие животных 1ч.**

Типы индивидуального развития (онтогенеза)  
у многоклеточных животных: без превращения и  
с превращением (полным и неполным).

### **3. Подцарство Одноклеточные животные 4ч.**

#### **1. Характеристика простейших 1ч.**

Многообразие простейших. Места обитания простейших.

**2. Особенности строения, питания и размножения 1ч.** Корненожки (амеба), жгутиковые (эвглена) и инфузории (парамеция).

*Лабораторная работа № 2.*  
Наблюдение за живыми инфузориями и изучение фиксированных простейших.

**3. Биологическое значение простейших в истории развития животного мира 1ч.**

#### **4. Роль простейших в природе 1ч.**

Значение простейших для человека и животных. Болезнетворные простейшие, вызывающие малярию, токсоплазмы, амебиоз.

### **4. Многоклеточные животные 13ч.**

#### **1. Подцарство Многоклеточные животные 1ч.**

Деление на две группы: не имеющие позвоночника (или беспозвоночные) и имеющие хорду (или хордовые и позвоночные).

#### **2. Тип Кишечнополостные 1ч.**

Общая характеристика типа. Пресноводная гидра: строение, питание и размножение. Коралловые полипы. Роль кораллов в природе и для человека.

#### **3. Тип Плоские черви 1ч.**

Общая характеристика типа. Планария, ее строение, питание и размножение. Ленточные черви. Болезни человека и животных, вызванные плоскими червями (цепни свинной и бычьей, лентец широкий, эхинококк, печеночный сосальщик). Профилактика заболевания.

*Лабораторная работа № 3.*  
Изучение внешнего вида и поведения дождевого червя.

#### **4. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви 1ч.**

Общая характеристика типа. Нематоды — паразиты животных и растений. Аскарида и острица — паразиты человека и их циклы развития в организме человека. Профилактика заболевания.

Общая характеристика типа. Дождевой червь, его строение, питание и размножение. Пиявка медицинская. Значение дождевых червей и пиявок в природе и для человека.

#### **5. Тип Моллюски 1ч.**

Общая характеристика типа. Классы типа: брюхоногие, двустворчатые, головоногие. 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.

#### ***Лабораторная работа № 3.***

Изучение внешнего вида и поведения аквариумных моллюсков.

#### **6. Тип Членистоногие 1ч.**

Общая характеристика типа: общий план строения, питания и размножения. Деление на классы.

*Класс Ракообразные.* Речной рак: строение, питание и размножение. Многообразие ракообразных: крабы, креветки, дафнии, щитни. Значение в природе и для человека.

*Класс Паукообразные.* Общая характеристика класса. Паук-крестовик. Паутина, ее роль в жизни пауков. Пауки-охотники. Ядовитые пауки. Клещи как переносчики инфекционных заболеваний. Меры профилактики и защиты от нападения клещей.

*Класс Насекомые.* Общая характеристика класса. Многообразие и значение в природе и для человека. Внешнее строение жука, бабочки и пчелы. Забота о потомстве у насекомых. Понятие инстинкта. Общественные насекомые: пчелы, шмели, термиты, муравьи.

#### ***Лабораторная работа №***

***4.*** Изучение строения тела мухи.

#### **7. Тип хордовые 1ч.**

Характеристика хордовых и деление их на бесчерепных и черепных, или позвоночных, животных.

Регулирование численности в природе и в антропогенных ландшафтах. Промысел и разведение пушных промысловых зверей.

## **8. Класс Земноводные или Амфибии. Класс Пресмыкающиеся или Рептилии 1ч.**

Общая характеристика класса. Многообразие земноводных: лягушки, жабы, тритоны. Древние амфибии и их биологическое значение в животном мире.

Общая характеристика класса. Многообразие современных рептилий: крокодилы, черепахи, змеи, ящерицы. Древние рептилии: динозавр, ихтиозавр, диплодок.

## **9. Надкласс Рыбы 1ч.**

Строение, размножение, поведение. Миграция рыб. Многообразие и значение рыб (акула, скат, целакант, тунец, удильщик, игла, гуппи, щука, сом, карась). Промысловые рыбы: сельдь, лосось, осетр, угорь, карп. Воспроизводство и охрана рыбных ресурсов. Рыборазведение, и жизни человека.

## **10. Класс Птицы 1ч.**

Общая характеристика класса. Многообразие птиц: экологические группы птиц — лесные, околоводные, 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.

## **11.Класс Млекопитающие, или Звери 1ч.**

Общая характеристика млекопитающих: строение, питание, дыхание и размножение. Волосяной покров. Типы кожных желез.

Усложнение строения внутренних систем органов: пищеварительной, кровеносной, выделительной, нервной и органов чувств. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни зверей.

## **12. Развитие животного 1ч.**

Историческое развитие животного мира и его этапы. Понятие об эволюции. Доказательства эволюции животных. Разнообразие животных как результат эволюции живой природы.

## **13.Современный мир животных — результат длительного исторического развития на**

## *Лабораторная работа №*

**5. Строение тела и скелета рыбы.**

## *Лабораторная работа № 6.*

**Строение перьев птиц.**

*Экскурсия.* Домашние млекопитающие: многообразие, содержание, уход и выращивание потомства. (Экскурсия в животноводческое хозяйство.)

*Экскурсия.* Животный мир весной (на примере леса, парка или водоема)

*Экскурсия.* Многообразие диких животных своего края.

## **Земле1ч.**

Биоразнообразие материков. Разнообразие животных Евразии, Африки, Австралии, Северной и Южной Америки.

(Экскурсия в Бобровый лог)

## **5.Создание проекта 4ч.**

### Методическое обеспечение

№	Изучаемая тема	Форма занятий	Приемы и методы	Дидактический материал	ТС	Форма подведения итогов
1	<p><b>1. Введение.</b> <b>Зоология — часть биологии 3ч.</b></p> <p>Наука о животном мире — зоология. <b>Экскурсия</b> – виртуальное посещение зоологического музея НГУ им. Лобачевского</p>	Эвристическая беседа	<p>Рассказ,</p> <p>Демонстрация,</p> <p>Практическая деятельность</p>	<p>КП,</p> <p>Дидактические карточки</p>	<p>К,</p> <p>П</p>	Задания по карточкам, вопросы, ответы
2	Среды жизни и места обитания животных.	Эвристическая беседа	<p>Рассказ,</p> <p>Демонстрация,</p> <p>Практическая деятельность</p>	<p>КП,</p> <p>Дидактические карточки</p>	<p>К,</p> <p>П</p>	Задания по карточкам, вопросы, ответы
3	Основные систематические группы	Эвристическая беседа	<p>Рассказ,</p> <p>Демонстрация,</p> <p>Практическая деятельность</p>	<p>КП,</p> <p>Дидактические карточки</p>	<p>К,</p> <p>П</p>	Задания по карточкам, вопросы, ответы
4	<p><b>2. Строение животного организма 10ч.</b></p> <p>Клетка.</p>	Эвристическая беседа	<p>Рассказ,</p> <p>Демонстрация,</p> <p>Практическая деятельность</p>	<p>КП,</p> <p>Дидактические карточки</p>	<p>К,</p> <p>П</p>	Задания по карточкам, вопросы, ответы

5	Органы и системы органов животных. <i>Лабораторная работа № 1.</i> Распознавание тканей и органов у животных и животного организма.	Эвристическая беседа  Лабораторная работа	Рассказ,  Демонстрация,  Практическая деятельность	КП,  Дидактические карточки	К,  П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
6	Покровы тела животных (от однослойного эпителия к коже) с ее роговыми и костными образованиями.	Эвристическая беседа	Рассказ,  Демонстрация,  Практическая деятельность	КП,  Дидактические карточки	К,  П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
7	Дыхательная система	Эвристическая беседа	Рассказ,  Демонстрация,  Практическая деятельность	КП,  Дидактические карточки	К,  П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
8	Пищеварительная система	Эвристическая беседа	Рассказ,  Демонстрация,  Практическая деятельность	КП,  Дидактические карточки	К,  П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
9	Выделительная система	Эвристическая беседа	Рассказ,  Демонстрация,  Практическая деятельность	КП,  Дидактические карточки	К,  П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
10	Кровеносная система	Эвристическая беседа	Рассказ,  Демонстрация,  Практическая деятельность	КП,  Дидактические карточки	К,  П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
11	Нервная система	Эвристическая беседа	Рассказ,  Демонстрация,	КП,  Дидактические карточки	К,  П	Задания по карточкам, вопросы, ответы

			Практическая деятельность			
12	Половая система	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
13	Рост и развитие животных. Типы индивидуального развития.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
14	<b>3. Подцарство Одноклеточные животные</b> 4ч.  Характеристика простейших. Многообразие простейших. Места обитания простейших.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
15	Особенности строения, <b>Лабораторная работа № 2.</b> Наблюдение за живыми инфузориями и изучение фиксированных простейших питания и размножения.	Эвристическая беседа  Лабораторная работа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
16	Биологическое значение простейших в истории развития животного мира. Роль простейших в природе	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
17	Значение простейших для человека и животных. Болезнетворные простейшие, вызывающие малярию, токсоплазмы, амебиоз.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы

18	<p><b>4. Многоклеточные животные</b> 13ч.</p> <p><i>Подцарство Многоклеточные животные</i></p> <p><i>Лабораторная работа № 3.</i> Изучение внешнего вида и поведения дождевого червя.</p>	<p>Эвристическая беседа</p> <p>Лабораторная работа</p>	<p>Рассказ,</p> <p>Демонстрация,</p> <p>Практическая деятельность</p>	<p>КП,</p> <p>Дидактические карточки</p>	<p>К,</p> <p>П</p>	<p>Задания по карточкам, вопросы, ответы</p>
19	<p><i>Тип Кишечнополостные</i></p> <p>Общая характеристика типа. Пресноводная гидра: строение, питание и размножение. Коралловые полипы. Роль кораллов в природе и для человека.</p>	<p>Эвристическая беседа</p>	<p>Рассказ,</p> <p>Демонстрация,</p> <p>Практическая деятельность</p>	<p>КП,</p> <p>Дидактические карточки</p>	<p>К,</p> <p>П</p>	<p>Задания по карточкам, вопросы, ответы</p>
20	<p><i>Тип Плоские черви.</i></p> <p>Общая характеристика типа.</p>	<p>Эвристическая беседа</p>	<p>Рассказ,</p> <p>Демонстрация,</p> <p>Практическая деятельность</p>	<p>КП,</p> <p>Дидактические карточки</p>	<p>К,</p> <p>П</p>	<p>Задания по карточкам, вопросы, ответы</p>
21	<p><i>Тип Круглые черви.</i> Общая характеристика типа.</p> <p><i>Тип Кольчатые черви.</i> Общая характеристика типа. Дождевой червь, его строение, питание и размножение.</p>	<p>Эвристическая беседа</p>	<p>Рассказ,</p> <p>Демонстрация,</p> <p>Практическая деятельность</p>	<p>КП,</p> <p>Дидактические карточки</p>	<p>К,</p> <p>П</p>	<p>Задания по карточкам, вопросы, ответы</p>
22	<p><i>Тип Моллюски.</i> Общая характеристика типа.</p> <p><i>Лабораторная работа № 3.</i> Изучение внешнего вида и поведения аквариумных моллюсков.</p>	<p>Эвристическая беседа</p> <p>Лабораторная работа</p>	<p>Рассказ,</p> <p>Демонстрация,</p> <p>Практическая деятельность</p>	<p>КП,</p> <p>Дидактические карточки</p>	<p>К,</p> <p>П</p>	<p>Задания по карточкам, вопросы, ответы</p>
23	<p><i>Тип Членистоногие.</i> Общая характеристика типа: общий план строения, питания и размножения. Деление на классы.</p> <p><i>Лабораторная работа № 4.</i> Изучение строения тела</p>	<p>Эвристическая беседа</p> <p>Лабораторная работа</p>	<p>Рассказ,</p> <p>Демонстрация,</p> <p>Практическая</p>	<p>КП,</p> <p>Дидактические карточки</p>	<p>К,</p> <p>П</p>	<p>Задания по карточкам, вопросы, ответы</p>

	мухи.		деятельность			
24	<b>Тип Хордовые</b> Характеристика хордовых и деление их на бесчерепных и черепных, или позвоночных, животных.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
25	<i>Класс Земноводные, или Амфибии.</i> Общая характеристика класса.  <b>Лабораторная работа № 5.</b> Строение тела и скелета рыбы.	Эвристическая беседа  Лабораторная работа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
26	<i>Надкласс Рыбы,</i> их строение, размножение, поведение. Миграция рыб.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
27	<i>Класс Птицы.</i> Общая характеристика класса. <b>Лабораторная работа № 6.</b> Строение перьев птиц.	Эвристическая беседа  Лабораторная работа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
28	<i>Класс Млекопитающие, Экскурсия.</i> Домашние млекопитающие: многообразие, содержание, уход и выращивание потомства. (Экскурсия в животноводческое хозяйство.)	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы

29	<b>4. Развитие животного</b> Историческое развитие животного мира <i>Экскурсия</i> . Животный мир весной (на примере леса, парка или водоема)	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
30	Современный мир животных — результат длительного исторического развития на Земле. <i>Экскурсия</i> . Многообразие диких животных своего края. (Экскурсия в Бобровый лог)	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
31-34	<b>Создание проекта</b>					

## Литература для учителя и ученика

### *Интернет-ресурсы*

1. [Б11р://^^.5C1.a6a.ru/ATb/ta21c.B1t](http://www.5c1.a6a.ru/ATb/ta21c.B1t) — биологическое разнообразие России.
2. [И11р://www.wildlife.ru](http://www.wildlife.ru) — Всемирный фонд дикой природы (МЖР).
3. [Б11р://ebi.5ei.ru/telob1aie5/5atkoуa.B1t](http://www.ebi.5ei.ru/telob1aie5/5atkoуa.B1t) —

### *интернет-сайт*

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

4. [Бнр://www.mmm.kip2t.ru](http://www.mmm.kip2t.ru) — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
5. [Б11р://^^,eco5Y51eta.ru](http://www.eco5Y51eta.ru) — экологическое образование детей и изучение природы России.

**Методическое обеспечение:** Информационно-коммуникативные средства обучения

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор

**Техническое оснащение (оборудование):**

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

### *Литература для родителя*

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.