

**муниципальное бюджетное  
общеобразовательное учреждение  
«Акациевская средняя образовательная школа  
Яшкинского муниципального округа»**

Рассмотрено  
Педагогический совет  
МБОУ «Акациевская СОШ»  
Протокол № 4 от 25 апреля 2023  
года

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
МБОУ «Акациевская СОШ»  
Т.П.Комова  
Приказ № 58/1 от 25 апреля 2023г

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«В мире биологии»  
с использованием оборудования  
в рамках проекта «Точка роста»  
7 класс**

Составитель  
Брюхов В.И.  
учитель биологии

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 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***

**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).

### **2.Органы и системы органов животного организма1ч.**

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 система1ч.**

Выделительная система, ее строение и функции у многоклеточных животных

### **7.Кровеносная система1ч.**

Кровь и кровеносная система, их состав, строение и значение. Сердце и сосуды

## *Лабораторная работа №*

*1. Распознавание тканей и органов у животных.*

(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.

### **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).

#### **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

#### *Лабораторная работа №*

**2.** Наблюдение за живыми инфузориями и изучение фиксированных простейших.

#### *Лабораторная работа*

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



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 свиной и бычий, лентец широкий, эхинококк, печеночный сосальщик). Профилактика заболевания.

### ***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.

### ***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-

***Лабораторная работа № 3.*** Изучение внешнего вида и поведения аквариумных моллюсков.

***Лабораторная работа № 4.*** Изучение строения тела мухи.

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.

### **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, околородные, открытых мест и городских ландшафтов. Домашние птицы: куры, утки,

*Лабораторная работа № 5.* Строение тела и скелета рыбы.

*Лабораторная работа № 6.* Строение перьев птиц.

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 Земле 1ч.**

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

### **5. Создание проекта 4ч.**

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

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

**Экскурсия.** Многообразие диких животных своего края. (Экскурсия в краевой центр охраны природы или в зоомузей, зоопарк.)

### **Методическое обеспечение**

№	Изучаемая тема	Форма занятий	Приемы и методы	Дидактический материал	ТС	Форма подведения итогов
1	1. Введение. Зоология — часть биологии 3ч. Наука о животном мире — зоология. виртуальная экскурсия	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
2	Среды жизни и места обитания животных.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация,	КП, Дидактические	К, П	Задания по карточк

			Практическая деятельность	карточки		ам, вопросы, ответы
3	Основные систематические группы	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
4	<b>2. Строение животного организма 10ч.</b> Клетка.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
5	Органы и системы органов <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	Рассказ, Демонст	КП, Дидактиче	К, П	Задания по

		беседа	рация, Практическая деятельность	ские карточки		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, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
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</b>	Эвристическая	Рассказ, Демонст	КП, Дидактиче	К, П	Задания по

	<b>животные</b> 4ч. Характеристика простейших. Многообразие простейших. Места обитания простейших.	беседа	рация, Практическая деятельность	ские карточки		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. Блезнетворные простейшие, вызывающие малярию, токсоплазмы, амебиоз.	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
18	<b>4. Многоклеточные животные</b> 13ч. <b>Подцарство Многоклеточные животные</b> <b>Лабораторная работа № 3.</b> Изучение внешнего вида и поведения дождевого червя.	Эвристическая беседа Лабораторная работа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
19	<b>Тип</b>	Эвристи	Рассказ,	КП,	К,	Задания

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

24	<b>Тип</b> <b>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,	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопрос



	содержание, уход и выращивание потомства. (Экскурсия в животноводческое хозяйство.)		деятельность			ы, ответы
29	1. Развитие животного Историческое развитие животного мира <i>Экскурсия.</i> Животный мир весной (на примере леса, парка или водоема <b>мира на Земле</b> и его этапы.	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 краевой центр охраны природы или в зоомузей, зоопарк.)	Эвристическая беседа	Рассказ, Демонстрация, Практическая деятельность	КП, Дидактические карточки	К, П	Задания по карточкам, вопросы, ответы
31-34	<b>Создание проекта</b>					

## Литература

### Интернет-ресурсы

1. <http://www.5c1.a6a.ru/ATb/ta21c.B1t> — биологическое разнообразие России.

2. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (МЖР).

3. <http://ebi.5ei.ru/te1o61aie5/5atkoua.B1t> —

### интернет-сайт

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

4. Бнр://ммм.кип2т.ги — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.

5. Б11р://^^^,есо5У51ета.ги — 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 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.