

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА  
ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ 11 КЛАССА  
«БИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»**

Рабочая программа элективного курса составлена в соответствии с требованиями к результатам основного общего образования, утверждёнными ФГОС ООО. Программа элективного курса составлена из двух взаимосвязанных и взаимно дополняющих частей, являющихся самостоятельными курсами. В основу положены программы *«Биология растений, грибов, лишайников»* и *«Биология животных»* И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазова.

**Источник:** Программы элективных курсов. Биология. 10-11 классы. Углублённое обучение. Сборник 2 / авт.-сост. И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, – (Элективные курсы).

**Учебные пособия:**

Агафонова, И. Б. Биология животных. 10-11кл.: учебное пособие / И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2010. - (Элективные курсы).

В соответствии с концепцией модернизации школьного образования элективные курсы являются обязательным компонентом школьного обучения. Элективный курс *«Биология животных»* предназначены для учащихся 11 классов углублённого изучения биологии, гимназий и лицеев биолого-географического, химико-биологического, агротехнологического, медико-биологического и других направлений.

Как правило, курс биологии животных, или зоологию, в школе изучают в 7 классе, когда ученики ещё не знакомы с общебиологическими закономерностями, с основами генетики, цитологии, эволюции, экологии. В связи с этим многие вопросы зоологии, знание которых является обязательным для абитуриентов, поступающих в биологические, медицинские или сельскохозяйственные вузы, в основной школе рассматриваются упрощённо или вообще опускаются (например, особенности обмена веществ, оплодотворение, индивидуальное и историческое развитие и ряд других).

В старших классах учащиеся уже обладают достаточным багажом биологических знаний, что позволяет изучать биологию животных на более глубоком и детальном уровне.

При подготовке к единому государственному экзамену и конкурсным экзаменам в вузы учащимся для ответа на вопросы по разделам «Зоология» необходимо использовать знания курса общей биологии. Элективный курс *«Биология животных»* не только расширяет и систематизирует знания учащихся в области зоологии, но и рассматривает основные общебиологические понятия и закономерности на примере строения и развития животных организмов. Преподавание элективного курса предполагает использование различных современных педагогических методов и приемов: лекционно-семинарской системы занятий, конференций, дискуссий, диспутов и т. д. Применение разнообразных форм учебно-познавательной деятельности позволяет реализовывать индивидуальный и дифференцированный подход к обучению.

Разнообразие лабораторных и практических работ предполагает вариативность выбора конкретных тем работ и форм их проведения с учетом материального обеспечения школы и резерва времени.

Изучение материала данного курса способствует целенаправленной подготовке школьников к единому государственному экзамену и дальнейшему поступлению в высшие учебные заведения биологического и медицинского профиля.

Элективный курс рассчитан на 17 часов учебных занятий в 11 классах

средней школы.

## **I. Планируемые результаты освоения элективного курса «Биология животных»**

- Формирование у учащихся знаний о строении, процессах жизнедеятельности, животных, понимания роли организмов на нашей планете и их значения в жизни человека.
- Углубить и расширить знания о строении, образе жизни и значении в природе и жизни человека основных групп животных.
- Ознакомить с характеристикой различных систематических групп животных, их происхождением, циклами развития и значением в природе и жизни человека.
- Развить умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать логические выводы и устанавливать причинно-следственные связи на основе изучения строения и жизнедеятельности организмов.

*Предметными результатами освоения программы элективного курса «Биология животных» являются:*

- классификацию животных;
- особенности строения клеток животных;
- разнообразие животных тканей, особенности их строения и функционирования;
- особенности строения систем органов животных;
- морфологическое разнообразие и особенности размножения простейших животных, червей, моллюсков, членистоногих, хордовых;
- характеристики циклов развития одноклеточных животных, плоских, круглых, кольчатых червей, моллюсков, ракообразных, паукообразных, насекомых, позвоночных;
- многообразие и распространение основных систематических групп животных;
- происхождение основных групп животных;
- значение животных в природе и жизни человека.

**Ученик научиться:**

- сравнивать строение клеток растений, животных, грибов, животных;
- сравнивать общие черты организации, строения и циклы развития животных, делать выводы на основе сравнения;
- распознавать и описывать представителей различных систематических групп животных на живом материале, влажных препаратах, схемах и таблицах;
- распознавать и описывать системы органов животных на живом материале, схемах и таблицах;
- схематично изображать циклы развития простейших, червей, кишечнополостных, членистоногих, моллюсков, рыб, земноводных, птиц;
- характеризовать роль животных в биогеоценозах;
- изучать биологические объекты и процессы, проводить лабораторные наблюдения, ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;
- осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в словарях, справочниках, научной и научно-популярной литературе, сети Интернет;
- составлять краткие рефераты и сообщения по интересующим темам, представлять их аудитории.

**Ученик получит возможность научиться:**

- *соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работа с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;*
- *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 её 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 и оценивать её, переводить из одной формы в другую;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе*

## **II. Содержание учебного курса «Биология животных»**

*Общее количество часов — 17*

### **Раздел 4. Животные (17ч)**

#### **Введение (1ч)**

Структура органического мира. Четыре царства эукариотных организмов. Специфика животного типа организации, ее отличие от типов организации растений и грибов. Царство Животные. Положение царства животных в мире живого. Многообразие животных: одноклеточные, многоклеточные; беспозвоночные, хордовые. Предмет зоологии; место зоологии в системе биологических наук.

#### **Подцарство Одноклеточные (Простейшие) (2ч)**

##### **Тема. Общая характеристика простейших (1ч)**

Положение одноклеточных животных в общей системе живого. Принципы систематики. Многообразие, общая численность и среда обитания. Особенности строения простейших. Процессы жизнедеятельности: движение, питание, выделение, дыхание, раздражимость, размножение (бесполое и половое). Значение простейших в природе и жизни человека.

##### **Тема. Тип Саркожгутиконосцы**

*Класс Саркодовые.* Характеристика класса на примере амебы обыкновенной. Особенности строения и жизнедеятельности. Дизентерийная амеба — паразит человека. Пути заражения и меры профилактики амебной дизентерии.

*Класс Жгутиковые.* Эвглена зеленая — представитель свободноживущих жгутиковых; особенности строения и жизнедеятельности, миксотрофный тип питания. Паразитические формы жгутиковых (лейшмании, трипа-носомы, лямблии); заболевания, которые они вызывают; пути заражения и меры профилактики.

## **Тема. Тип Инфузории 1(ч)**

Характеристика типа на примере инфузории туфельки. Особенности строения и жизнедеятельности. Паразитические инфузории: циклы развития, способы заражения, профилактика заболеваний.

## **Тема. Тип Споровики**

Паразитический образ жизни представителей типа. Особенности организации споровиков: отсутствие органоидов движения, пищеварительных и сократительных вакуолей. Питание и выделение путем осмоса. Жизненный цикл развития споровиков на примере малярийного плазмодия; чередование бесполого и полового размножения, смена хозяев. Меры профилактики малярии.

*Демонстрация* живых инфузорий, амёб, микропрепаратов простейших.

*Лабораторные и практические работы*

1. Многообразие простейших.
2. Движение инфузории туфельки.

## **Подцарство Многоклеточные (14 ч)**

### **Тема. Тип Кишечнополостные (1 ч)**

Общая характеристика типа. Классификация кишечнополостных. Многообразие и численность видов, среда обитания. Особенности строения и жизнедеятельности. Размножение: бесполое и половое. Чередование поколений (полипа и медузы) в жизненном цикле.

*Класс Гидроидные.* Характеристика класса на примере гидры — подвижного полипа.

*Класс Сцифоидные.* Характерные особенности строения и жизнедеятельности. Развитие органов чувств и усложнение нервной системы как следствие подвижного образа жизни. Размножение медуз.

*Класс Коралловые полипы.* Характерные особенности строения и жизнедеятельности.

*Демонстрация* схем строения гидры, медузы, колонии коралловых полипов.

*Лабораторная работа*

3. Строение пресноводной гидры.

### **Тема. Тип Плоские черви (1 ч)**

Общая характеристика типа. Классификация плоских червей. Многообразие и численность видов, среда обитания. Прогрессивные черты строения плоских червей по сравнению с кишечнополостными. Отличительные признаки типа. Значение в природе и жизни человека.

*Класс Ресничные черви.* Происхождение, среда обитания. Характеристика класса на примере молочной планарии. Строение и функционирование основных систем органов. Размножение: половое и бесполое.

*Класс Сосальщики.* Происхождение, среда обитания. Приспособленность к паразитическому образу жизни. Характеристика класса на примере печеночного сосальщика. Строение и функционирование основных систем органов. Развитие печеночного сосальщика, основные стадии жизненного цикла. Меры профилактики заражения.

*Класс Ленточные черви.* Происхождение, среда обитания.

Приспособленность к паразитическому образу жизни. Особенности строения и циклы развития бычьего цепня, свиного цепня и эхинококка. Меры профилактики.

**Демонстрация** схем строения плоских червей, жизненных циклов печеночного сосальщика и бычьего цепня.

### **Тема. Тип Круглые черви (1 ч)**

Общая характеристика типа. Классификация круглых червей. Многообразие и численность видов, среда обитания. Прогрессивные черты строения круглых червей по сравнению с плоскими червями. Свободноживущие и паразитические круглые черви. Значение в природе и жизни человека.

*Класс собственно Круглые черви.* Характеристика класса на примере человеческой аскариды. Строение и функционирование основных систем органов. Паразитический образ жизни, цикл развития аскариды. Меры профилактики заражения аскаридозом.

**Демонстрация** схемы строения и цикла развития аскариды.

### **Тема. Тип Кольчатые черви (1 ч)**

Общая характеристика типа. Классификация кольчатых червей. Многообразие и численность видов, среда обитания. Прогрессивные черты строения кольчатых червей по сравнению с низшими червями.

*Класс Многощетинковые (Полихеты).* Характерные особенности строения и жизнедеятельности.

*Класс Малощетинковые.* Характеристика класса на примере дождевого червя. Строение и функционирование основных систем органов. Значение в природе и жизни человека.

*Класс Пиявки.* Характеристика класса на примере медицинской пиявки. Особенности строения, связанные с образом жизни и типом питания (эктопаразиты и свободноживущие хищники). Медицинское значение представителей класса.

**Демонстрация** схемы строения многощетинковых червей.

*Лабораторные и практические работы*

4. Многообразие кольчатых червей.

5. Внешнее строение дождевого червя.

### **Тема. Тип Членистоногие (2 ч)**

Общая характеристика типа. Классификация членистоногих. Многообразие и численность видов, среда обитания. Происхождение членистоногих. Сравнительная характеристика членистоногих и кольчатых червей. Прогрессивные черты и особенности строения членистоногих.

*Класс Ракообразные.* Характеристика класса на примере речного рака. Внешнее строение, строение и функционирование основных систем органов.

Многообразие ракообразных. Особенности строения и жизнедеятельности низших раков. Значение в природе и жизни человека.

*Класс Паукообразные.* Характеристика класса. Строение и функционирование основных систем органов. Многообразие паукообразных. Значение в природе и жизни человека. Развитие клещей; значение, как переносчиков ряда заболеваний человека и как резервуарных хозяев возбудителей инфекций в природе.

*Класс Насекомые.* Характеристика класса. Строение и функционирование

основных систем органов. Сложные формы поведения общественных насекомых. Развитие насекомых с полным превращением и с неполным превращением. Многообразие насекомых; краткая характеристика основных отрядов.

Значение в природе и жизни человека. Насекомые — эктопаразиты человека и переносчики возбудителей заболеваний.

*Демонстрация* схем строения речного рака, паука-крестовика, насекомых разных отрядов, многообразия членистоногих.

*Лабораторные и практические работы*

6. Внешнее строение речного рака.

7. Внешнее строение насекомых.

8. Насекомые с полным и неполным превращением.

### **Тема. Тип Моллюски (1ч)**

Общая характеристика типа. Классификация моллюсков. Многообразие и численность видов, среда обитания. Происхождение членистоногих. Сравнительная характеристика моллюсков и кольчатых червей. Строение и функционирование основных систем органов.

Особенности строения представителей классов (Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие). Значение в природе и жизни человека.

*Демонстрация* раковин моллюсков.

*Лабораторная работа*

9. Особенности строения и жизни моллюсков.

### **Тема. Общая характеристика хордовых (1ч)**

Общая характеристика типа. Классификация типа (подтипы, классы, отряды и их представители); численность типа (число видов); среда обитания, разнообразные формы взаимодействия со средой. Общие черты организации типа. Происхождение хордовых.

### **Тема. Подтип Бесчерепные**

Классификация подтипа. Число видов. Положение подтипа в царстве Животные. Характеристика подтипа на примере ланцетника. Ланцетник как переходная форма между беспозвоночными и позвоночными животными, имеющая все признаки хордовых животных.

### **Тема. Подтип Позвоночные (1 ч)**

Классификация позвоночных: классы, их представители; численность подтипа. Общая характеристика позвоночных как наиболее высокоорганизованных хордовых животных. Среда обитания, водные и наземные позвоночные. Позвоночные, имеющие прямое развитие и развитие с метаморфозом. Анамнии и амниоты.

### **Тема. Надкласс Рыбы (1 ч)**

Классификация рыб: классы, подклассы, основные отряды. Число видов, среда обитания. Рыбы — древние первичноводные позвоночные, способные к существованию только в водной среде. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Характеристика костных рыб на примере речного окуня.

Многообразие рыб. Характерные особенности хрящевых, костно-хрящевых, двоякодышащих, кистеперых и лучеперых рыб. Происхождение рыб. Значение в природе и жизни человека.

**Демонстрация** многообразия рыб, схем строения кистеперых и лучеперых рыб.

*Лабораторная работа*

10. Особенности строения и передвижения рыб.

### **Тема. Класс Земноводные (1 ч)**

Классификация земноводных: основные отряды и их представители. Число видов, среда обитания. Земноводные — первые наземные позвоночные, сохранившие связь с водной средой. Признаки водных позвоночных и прогрессивные черты. Характеристика класса на примере лягушки.

Многообразие земноводных. Характерные особенности хвостатых, бесхвостых, безногих. Происхождение земноводных. Значение в природе и жизни человека.

**Демонстрация** многообразия амфибий, схемы строения земноводных.

### **Тема. Класс Пресмыкающиеся (1 ч)**

Классификация земноводных: основные отряды и их представители. Число видов, среда обитания. Рептилии — первые настоящие наземные позвоночные. Прогрессивные черты организации как приспособление к воздушно-наземному образу жизни. Характеристика класса на примере ящерицы.

Многообразие пресмыкающихся. Характерные особенности чешуйчатых (змеи, ящерицы, хамелеоны), черепаха, крокодилов.

Происхождение пресмыкающихся. Значение в природе и жизни человека.

**Демонстрация** многообразия пресмыкающихся, схем строения рептилий и амфибий.

### **Тема. Класс Птицы (1 ч)**

Классификация птиц: основные отряды и их представители. Число видов, среда обитания. Птицы — специализированная группа высших позвоночных, в процессе эволюции приспособившихся к полету. Происхождение птиц от рептилий; черты сходства с рептилиями, прогрессивные черты по сравнению с рептилиями. Приспособления к полету. Характеристика класса на примере голубя.

Многообразие птиц. Характерные особенности бескилевых, пингвинов, килевых птиц.

Значение в природе и жизни человека.

**Демонстрация** многообразия птиц, схем строения рептилий и птиц.

*Лабораторная работа*

11. Особенности строения птиц, связанные с полетом.

### **Тема. Класс Млекопитающие (1 ч)**

Классификация млекопитающих: подклассы, основные отряды и их представители. Число видов, среда обитания. Млекопитающие — наиболее высокоорганизованные животные, прогрессивные черты их организации. Характеристика класса на примере собаки.

Многообразие млекопитающих. Разнообразие внешнего облика; заселение

всех сред обитания, приспособления к обитанию в определенной среде. Характерные особенности яйцекладущих, сумчатых и плацентарных.

Происхождение млекопитающих. Значение в природе и жизни человека.

**Демонстрация** многообразия млекопитающих, схем строения рептилий и млекопитающих.

*Лабораторные и практические работы*

12. Особенности строения млекопитающих (на муляже).

13. Сравнение строения млекопитающих разных отрядов.

**Заключение**

Роль животных организмов на планете. Значение животных в жизни человека.

### III. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы 11 класс

№ № п/п	Тема занятия Тип занятия Домашнее задание	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид конт- роля, измери- тели	Информа- ционно- методи- ческое обеспечение	Элементы дополнитель- ного содер- жания	Дата проведения	
							План.	Факт.
<b>Раздел IV. БИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ</b>								
<b>Введение (1 ч)</b>								
1	<b>Введение</b>	Структура органического мира. Четыре царства эукариотных организмов. Предмет зоологии. Многообразие животных	Знают структуру органического мира. Имеют представление об отличительных особенностях представителей четырех царств эукариотных организмов и специфику животного типа организации. Умеют определять место зоологии в системе биологических наук	Тест	Фото, научно-популярные книги		3-я нед.	I
	Урок-лекция							
	Знать признаки животных, уметь отличать животных от растений и грибов							
<b>I. ПОДЦАРСТВО ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ (ПРОСТЕЙШИЕ) (2 ч)</b>								
<b>Тема 1. Общая характеристика простейших (1 ч)</b>								
	<b>Общие черты строения и жизнедеятельности простейших. ЛР № 1</b>	Принципы систематики. Многообразие простейших. Особенности строения и процессы жизнедеятельности	Знают положение одноклеточных животных в общей системе живого, особенности строения и процессы жизнедеятельности: движение, питание, дыхание, выделение, раздражимость, размножение (половое и бесполое)	Отчет о лабораторной работе	Схемы, таблицы, плакаты	Принципы систематики	3-я нед.	I
	Лекционно-семинарское занятие							
	Сдать отчет о лабораторной работе							
<b>Тема 2. Тип Саркожгутиконосцы</b>								
2	<b>Класс Саркодовые</b>	Характеристика класса Саркодовые. Многообразие саркодовых	Знают характерные особенности класса Саркодовые на примере амебы обыкновенной. Описывают медицинское значение дизентерийной амебы		Схемы, таблицы, плакаты		4-я нед.	I
	Комбинированное занятие							
	Составить краткий реферат об одном простейшем							
	<b>Класс Жгутиковые</b>	Характеристика класса Жгутиковые. Паразитические формы жгутиковых	Знают особенности строения и жизнедеятельности класса Жгутиковые на примере эвлены зеленой. Описывают медицинское значение лейшмании, трипаномы, лямблии		Схемы, таблицы, плакаты	Миксотрофный тип питания	4-я нед.	I
	Лекционно-семинарское занятие							
	Зарисовать паразитическое жгутиковое							
<b>Тема 3. Тип Инфузории (1 ч)</b>								
3	<b>Тип Инфузории. ЛР № 2</b>	Характеристика типа Инфузории. Паразитические инфузории	Умеют характеризовать тип Инфузории на примере инфузории-туфельки. Знают особенности строения и жизнедеятельности. Могут распознавать паразитич. инфузорий на рисунках, схемах, плакатах, таблицах	Отчет о лабораторной работе	Схемы, таблицы, плакаты		1-я нед.	II
	Лекционно-семинарское занятие							
	Сдать отчет о лабораторной работе. Подготовиться к тесту							
<b>Тема 4. Тип Споровики</b>								
	<b>Тип Споровики</b>	Малярийный плазмодий. Малярия. Чередование поколений	Имеют представление о паразитическом образе жизни представителей типа Споровики. Знают особенности организации споровиков. Могут сравнивать черты организации простейших	Тест	Схемы, таблицы, плакаты		1-я нед.	II
	Комбинированное занятие							
	Приготовить презентацию							
<b>II. ПОДЦАРСТВО МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ (14 ч)</b>								
<b>Тема 5. Тип Кишечнополостные (1 ч)</b>								
4	<b>Общая характеристика и классификация Кишечнополостных. Класс Гидроидные. ЛР № 3</b>	Общая характеристика типа. Классификация кишечнополостных. Многообразие видов и размножение. Коралл. Чередование поколений	Умеют давать общую характеристику типа. Знают классификацию кишечнополостных. Имеют представление о половом и бесполом размножении, о чередовании поколений в жизненном цикле кишечнополостных. Характеризуют класс Гидроидные на примере гидры пресноводной	Отчет о лабораторной работе	Схемы, таблицы, плакаты		2-я нед.	II
	Комбинированное занятие							
	Сдать отчет о лабораторной работе							

	<b>Класс Сцифоидные. Класс Коралловые полипы</b>	Полип. Медуза	Знают характерные особенности строения и жизнедеятельности Сцифоидных. Имеют представление о развитии органов чувств и усложнении нервной системы медуз		Схемы, таблицы, плакаты		2-я нед. II	
	Комбинированное занятие							
	Зарисовать схему цикла размножения кишечнорастных							
<b>Тема 6. Тип Плоские черви (1 ч)</b>								
5	<b>Общая характеристика и классификация Плоских червей. Класс Ресничные черви</b>	Плоские черви. Отличительные признаки типа Плоские черви	Знают общую характеристику и классификацию типа Плоские черви. Умеют находить прогрессивные черты строения плоских червей по сравнению с кишечнораствными. Сопоставляют строение и функционирование основных систем органов		Схемы, таблицы, плакаты		3-я нед. II	
	Урок-лекция							
	Составить схему классификации плоских червей							
	<b>Класс Сосальщнки</b>	Печеночный сосальщик	Знают характерные приспособления сосальщиков к паразитическому образу жизни и основные стадии их жизненного цикла. Определяют меры профилактики заражения		Схемы, таблицы, плакаты		3-я нед. II	
	Комбинированное занятие							
	Составить схему цикла развития печеночного сосальщика							
	<b>Класс Ленточные черви</b>	Бычий цепень. Свиной цепень. Эхинококк	Знают характерные приспособления лентецов к паразитическому образу жизни и основные стадии их жизненного цикла. Определяют меры профилактики заражения	Мини-тест	Схемы, таблицы, плакаты		4-я нед. II	
	Комбинированное занятие							
	Составить схему цикла развития бычьего цепня							
<b>Тема 7. Тип Круглые черви (1 ч)</b>								
6	<b>Общая характеристика и классификация Круглых червей</b>	Круглые черви. Прогрессивные черты организации. Значение в природе и жизни человека	Знают общую характеристику и классификацию типа Круглые черви. Умеют находить доказательства образа жизни по внешнему виду червей. Оценивают прогрессивные черты строения круглых червей по сравнению с плоскими червями		Схемы, таблицы, плакаты		4-я нед. II	
	Урок-лекция							
	Составить схему классификации круглых червей							
	<b>Класс собственно Круглые черви</b>	Человеческая аскарида	Умеют характеризовать класс Круглые черви на примере человеческой аскариды. Знают меры профилактики заражения аскаридозом	Мини-тест	Схемы, таблицы, плакаты		1-я нед. III	
	Комбинированное занятие							
	Составить схему цикла развития человеческой аскариды							
<b>Тема 8. Тип Кольчатые черви (1ч)</b>								
7	<b>Общая характеристика и классификация Кольчатых червей. Класс Многощетинковые. ЛР №№ 4, 5</b>	Кольчатые черви. Многощетинковые черви	Знают общую характеристику и классификацию типа Кольчатые черви. Умеют находить прогрессивные черты строения кольчатых червей по сравнению с низшими червями. Знают характерные особенности и жизнедеятельности полихет	Отчет о лабораторной работе	Схемы, таблицы, плакаты		1-я нед. III	
	Комбинированное занятие							
	Составить схему классификации кольчатых червей							
	<b>Класс Малошетинковые. Класс Пиявки</b>	Дождевой червь. Нереида. Пиявки	Умеют оценивать прогрессивные черты строения кольчатых червей по сравнению с низшими червями. Оценивают особенности строения, связанные с образом жизни и типом питания	Проверочный тест	Схемы, таблицы, плакаты		2-я нед. III	
	Комбинированное занятие							
	Подготовить презентацию							
<b>Тема 9. Тип Членистоногие (2ч)</b>								
8	<b>Общая характеристика и классификация Членистоногих. Класс Ракообразные. ЛР № 6</b>	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Низшие раки. Речной рак	Знаю общую характеристику типа Членистоногие и их классификацию. Объясняют происхождение членистоногих. Умеют составлять сравнительную характеристику членистоногих и кольчатых червей	Отчет о лабораторной работе	Схемы, таблицы, плакаты		2-я нед. III	
	Комбинированное занятие							
	Составить реферат об одном членистоногом (по выбору)							
	<b>Класс Паукообразные</b>	Класс Паукообразные. Клещи.	Знают общую характеристику класса Паукообразные. Умеют объяснять строение и функционирование основных систем органов. Оценивают роль паукообразных в природе и жизни человека		Схемы, таблицы, плакаты		3-я нед. III	
	Комбинированное занятие							
	Зарисовать строение систем внутренних органов речного рака							
9	<b>Класс Насекомые. ЛР № 7</b>	Общественные насекомые. Типы развития насекомых	Знают характеристику класса Насекомые. Оценивают сложные формы поведения общественных насекомых	Отчет о лабораторной работе	Схемы, таблицы, плакаты		3-я нед. III	
	Комбинированное занятие							
	Составить отчет о лабораторной работе							

	<b>Многообразие насекомых, их значение в природе и жизни человека. ЛР № 8</b>	Многообразие насекомых. Характеристика основных отрядов насекомых	Знают представителей отрядов насекомых. Умеют определять тип питания и образ жизни насекомых по строению ротового аппарата и конечностей. Знают насекомых – эктопаразитов человека и переносчиков возбудителей заболеваний	Отчет о лабораторной работе	Схемы, таблицы, плакаты		4-я нед. III	
	Комбинированное занятие							
	Составить отчет о лабораторной работе							
<b>Тема 10. Тип Моллюски (1 ч)</b>								
10	<b>Общая характеристика и классификация Моллюсков. ЛР № 9</b>	Тип Моллюски. Классификация. Многообразие и численность моллюсков. Классы насекомых	Дают общую характеристику типа Моллюски. Имеют представление о классификации моллюсков. Знают о значении Моллюсков в природе и жизни человека	Отчет о лабораторной работе	Схемы, таблицы, плакаты		4 нед. III	
	Комбинированное занятие							
	Составить отчет о лабораторной работе							
<b>Тема 11. Общая характеристика хордовых (1 ч)</b>								
11	<b>Общая характеристика и классификация типа Хордовые</b>	Тип Хордовые. Классификация типа. Общие черты организации	Дают общую характеристику типу Хордовые. Оценивают разнообразные формы взаимодействия хордовых со средой. Объясняют происхождение хордовых		Схемы, таблицы, плакаты		1-я нед. IV	
	Комбинированное занятие							
	Составить схему классификации хордовых							
<b>Тема 12. Подтип Бесчерепные</b>								
	<b>Общая характеристика и классификация подтипа Бесчерепные</b>	Подтип Бесчерепные. Положение подтипа в царстве Животные	Знают классификацию подтипа Бесчерепные. Определяют ланцетника как переходную форму между беспозвоночными и позвоночными животными		Схемы, таблицы, плакаты		1-я нед. IV	
	Комбинированное занятие							
	Зарисовать строение ланцетника							
<b>Тема 13. Подтип Позвоночные (1 ч)</b>								
12	<b>Общая характеристика и классификация подтипа Позвоночные</b>	Позвоночные. Характеристика позвоночных. Обитатели разных сред жизни	Знают классификацию позвоночных, дают им общую характеристику. Определяют образ жизни позвоночных по внешним признакам. Развитие прямое и развитие с метаморфозом		Схемы, таблицы, плакаты	Метаморфозы. Анамнии. Амниоты	2-я нед. IV	
	Урок-лекция							
	Составить схему классификации позвоночных животных							
<b>Тема 14. Надкласс Рыбы</b>								
	<b>Классификация рыб. ЛР № 10</b>	Класс Рыбы. Классификация. Образ жизни	Знают классификацию рыб. Имеют представление об основных чертах приспособленности рыб к среде своего обитания	Отчет о лабораторной работе	Схемы, таблицы, плакаты		2-я нед. IV	
	Комбинированное занятие							
	Составить отчет о лабораторной работе							
	<b>Многообразие рыб</b>	Многообразие рыб. Происхождение рыб	Знают характерные особенности хрящевых, костнохрящевых, двоякодышащих, кистеперых и лучеперых рыб. Знают происхождение рыб и их значение в природе и жизни человека		Схемы, таблицы, плакаты		3-я нед. IV	
	Комбинированное занятие							
	Приготовить краткий реферат об одном виде рыб							
<b>Тема 15. Класс Земноводные (1 ч)</b>								
13	<b>Общая характеристика и классификация Земноводных</b>	Земноводные. Классификация. Признаки водных позвоночных и прогрессивные черты	Знают классификацию земноводных. Умеют определять признаки водных позвоночных и прогрессивные черты. Могут характеризовать класс Земноводные на примере озерной лягушки		Схемы, таблицы, плакаты	Амфибии	3-я нед. IV	
	Лекционно-семинарское занятие							
	Составить схему классификации земноводных							
	<b>Многообразие земноводных</b>	Многообразие земноводных. Происхождение земноводных	Знают характерные особенности хвостатых, бесхвостых, безногих земноводных		Схемы, таблицы, плакаты		4-я нед. IV	
	Комбинированное занятие							
	Выполнить индивидуальные задания							
<b>Тема 16. Класс Пресмыкающиеся (1 ч)</b>								
14	<b>Общая характеристика и классификация</b>	Пресмыкающиеся.	Знают классификацию земноводных. Понимают, что		Схемы,		4-я нед.	

	<b>Пресмыкающихся</b>	Классификация пресмыкающихся. Первые настоящие наземные животные. Прогрессивные черты организации	пресмыкающиеся – это первые настоящие наземные животные. Оценивают прогрессивные черты организации пресмыкающихся как приспособление к воздушно-наземному образу жизни. Умеют давать характеристику классу Пресмыкающиеся на примере ящерицы прыткой		таблицы, плакаты		IV	
	Комбинированное занятие							
	Подготовить краткий реферат об одном виде пресмыкающихся							
	<b>Многообразие пресмыкающихся</b>	Многообразие пресмыкающихся. Характерные особенности представителей отрядов	Знают характерные особенности представителей всех отрядов класса Пресмыкающиеся				1-я нед. V	
	Лекционно-семинарское занятие							
	Повторить пройденное							
<b>Тема 17. Класс Птицы (1 ч)</b>								
15	<b>Общая характеристика и классификация Птиц . ЛР № 11</b>	Классификация птиц. Особенности строения и образа жизни. Происхождение птиц	Знают классификацию и основные особенности строения и образа жизни птиц. Умеют доказывать происхождение птиц от пресмыкающихся. Распознают у птиц приспособления к полету по рисункам, таблицам, плакатам	Отчет о лабораторной работе	Схемы, таблицы, плакаты		1-я нед. V	
	Комбинированное занятие							
	Оформить отчет о лабораторной работе							
	<b>Многообразие птиц</b>	Многообразие птиц. Характерные особенности бескилевых, пингвинов, килевых птиц	Знают характерные особенности бескилевых, пингвинов, килевых птиц. умеют объяснять значение птиц в природе и жизни человека		Схемы, таблицы, плакаты		2-я нед. V	
	Комбинированное занятие							
	Приготовить презентацию							
<b>Тема 18. Класс Млекопитающие (1 ч)</b>								
16	<b>Общая характеристика и классификация Млекопитающих. ЛР № 12</b>	Классификация млекопитающих. Прогрессивные черты организации млекопитающих	Знают классификацию млекопитающих, основных представителей отрядов. Выявляют прогрессивные черты организации млекопитающих по рисункам, схемам, таблицам, плакатам. Умеют характеризовать класс на примере домашней собаки	Отчет о лабораторной работе	Схемы, таблицы, плакаты		2-я нед. V	
	Комбинированное занятие							
	Приготовить краткий реферат об одном представителе класса млекопитающие и отчет о ЛР							
	<b>Многообразие млекопитающих. ЛР № 13</b>	Многообразие млекопитающих. Характерные особенности подклассов	Умеют называть представителей всех отрядов млекопитающих. Могут называть характерные особенности яйцекладущих, сумчатых и плацентарных млекопитающих на муляжах	Отчет о лабораторной работе	Схемы, таблицы, плакаты		3-я нед. V	
	Комбинированное занятие							
	Приготовить презентацию и отчет о ЛР							
<b>Заключение (1 ч)</b>								
17	<b>Значение животных в природе и жизни человека</b>	Происхождение млекопитающих. Значение в природе и жизни человека	Знают происхождение млекопитающих. Умеют оценивать значение представителей данного класса животных в природе и в жизни человека				3-я нед. V	
	Комбинированное занятие							