**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Заводопетровская средняя общеобразовательная школа»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНА**на заседании\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2013 г. | **ПРИНЯТА**на педагогическом советеПротокол № \_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013 г. | **УТВЕРЖДЕНА**Приказом от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013г.№\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по биологии**

**для 7 класса**

 Составитель: учитель

 Колченкова Л.Ю.

2014-2015 учебный год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по биологии для 7 класса составлена на основе следующих документов:

1. Образовательного стандарта основного общего образования по биологии. М.:Просвещение, 2004.

 2.Примерной программы основного (общего) образо­вания по биологии (базовый уровень).

 3. Авторской программы Пономаревой И.Н. и коллектива авторов.«Природоведение. Биология. Экология»: 5-11классы: программы.- М.: «Вентана – Граф», 2012.

 4. Биология. 5-11 класы: развернутое тематическое планирование по программе И.Н.Пономаревой/ авт.-сост. О.П.Дудкина. – Волгоград: Учитель, 2012.

**Рабочая программа ориентирована на использование** **УМК:**

1. Учебник. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. Биология: Животные: Учебник для учащихся 7 класса общеобразовательной школы./Под ред. В.М.Константинова, И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2008. (Гриф: допущен Министерством образования Российской Федерации).
2. В.М.Константинов. Биология. Животные. 7 класс. Методическое пособие для учителя. - М.: Вентана-Граф, 2008
3. В.М.Константинов. Биология. Животные. Рабочая тетрадь. 7 класс. Часть 1,2. – М.: Вентана-Граф, 2006.
4. Бабенко В.Г., Боголюбов Д.В. и др. / под ред. Н.М. Черновой. Экология животных. 7 класс. Учебное пособие. – М.: Вентана-Граф, 2001.

Изучение биологии в 7 классе на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

* **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
* **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
* **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессепроведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
* **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
* **иcпользование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для ухода за домашними животными, заботы о собственном здоровье; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся **общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности** и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

Содержание и структура этого курса обеспечивают достижение базового уровня биологических знаний, развитие творческих умений, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры, а также привития самостоятельности, трудолюбия и заботливого обращения с природой. Чтобы обеспечить понимание учащимися родственных отношений между организмами, последовательность тем отражает эволюционный процесс развития животного мира – от простейших организмов к млекопитающим. Биологические явления рассматриваются от клеточного уровня организации жизни к надорганизменному – биогеоценотическому и способствует формированию эволюционного и экологического мышления, ориентирует на понимание взаимосвязей в природе как основы жизнедеятельности живых систем и роли человека в этих процессах.

Структура содержания раздела является оптимальной. Введены некоторые изменения по количеству часов и по содержанию.

**Требования к уровню подготовки учащихся 7 класса**

***В результате изучения биологии ученик должен***

**знать/понимать**

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

***- сущность биологических процессов***: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость;

**уметь**

***- объяснять:*** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;

***- изучать биологические объекты и процессы:*** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

***- распознавать и описывать:*** на таблицах основные части и органоиды клетки, на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных животных своей местности, домашних животных;

***- выявлять*** приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

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

***- определять*** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

***- анализировать и оценивать*** воздействие факторов окружающей среды, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных 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 значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

 оказания первой помощи при укусах животных;

выращивания домашних животных, ухода за ними;

**Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).**

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | тема | Кол-вочасов | Лабораторные работы | Контрольные работы |
| 1 | Введение. | 5 |  |  |
| 2 | Строение тела животных. | 3 |  |  |
| 3 | Подцарство Простейшие, или Одноклеточные животные. | 5 | 1 | 1 |
| 4 | Подцарство Многоклеточные животные: тип Кишечнополостные. | 2 |  |  |
| 5 | Типы Плоские, Круглые и Кольчатые черви.  | 6 | 2 |  |
| 6 | Тип Моллюски. | 4 | 1 |  |
| 7 | Тип Членистоногие. | 7 | 1 | 1 |
| 8 | Тип Хордовые. | 7 | 2 |  |
| 9 | Класс Земноводные или Амфибии. | 4 |  |  |
| 10 | Класс Пресмыкающиеся или Рептилии. | 5 |  | 1 |
| 11 | Класс Птицы | 8 | 2 |  |
| 12 | Класс Млекопитающие или Звери. | 10 | 2 | 1 |
| 13 | Развитие животного мира на Земле. | 2 |  |  |
|  |  | 68 | 11 | 4 |

**Содержание тем учебного курса по биологии для учащихся 7 классов (68 часов)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование разделов | К-во часов | Содержание тем учебного курса |
| 1 | Введение. | 5 | Зоология – наука о царстве Животные. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные.Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Животные растительноядные, хищные, падалееды, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания). Экологические ниши. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Зависимость жизни животных от человека. Негативное и позитивное отношение к животным. Охрана животного мира. Редкие и исчезающие виды животных Кировской области. Красная книга Кировской области.Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных. Краткая история развития зоологии. Достижения современной зоологии.***Экскурсии.*** *Многообразие животных в природе. Обитание в сообществах.* |
| 2 | Строение тела животных. | 3 | Животный организм как биосистема. Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организмов. Регуляция деятельности органов, систем органов и целостного организма. |
| 3 | Подцарство Простейшие, или Одноклеточные животные. | 5 | Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных. **Корненожки.** Обыкновенная амеба как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли). Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование.**Жгутиконосцы.** Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее черты животных и растений. Колониальные жгутиковые. **Инфузории.** Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории. Симбиотические инфузории крупных животных. Болезнетворные простейшие: дизентерийная амеба, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амебой. Значение простейших в природе и жизни человека.***Лабораторная работа***Изучение строения инфузории-туфельки |
| 4 | Подцарство Многоклеточные животные: тип Кишечнополостные. | 2 | Общая характеристика типа Кишечнополостные. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Эктодерма и энтодерма. Разнообразие лееток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе.Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. |
| 5 | Типы Плоские, Круглые и Кольчатые черви.  | 6 | Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей.**Плоские черви.** Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация.Свиной (бычий) цепень как представитель паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев.**Круглые черви.** Нематоды, аскариды, острицы как представители типа круглых червей. Их строение, жизнедеятельность. Значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных.**Кольчатые черви.** Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие. Значение и место дождевых червей в биогеоценозах. Значение червей и их место в истории развития животного мира.***Лабораторные работы:******1.****Наблюдение за поведением дождевого червя: его передвижение, ответы на раздражение.* *Изучение внешнего строения дождевого червя*.  |
| 6 | Тип Моллюски. | 4 | Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины.**Класс Брюхоногие моллюски.** Большой прудовик (виноградная улитка) и голый слизень. Их приспособленность к среде обитания. Строение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение.**Класс Двустворчатые моллюски.** Беззубка (перловица) и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение.**Класс Головоногие моллюски.** Осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.***Лабораторные работы:****Изучение раковин различных пресноводных и морских моллюсков.* |
| 7 | Тип Членистоногие. | 7 | Общая характеристика типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатыми червями.**Класс Ракообразные.** Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение. Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека. **Класс Паукообразные.** Общая характеристика и многообразие паукообразных. Паук-крестовик (любой другой паук). Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Значение пауков в биогеоценозах.Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней. Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей. Оказание первой помощи при укусе клеща. Роль паукообразных в природе и их значение для человека. **Класс Насекомые.** Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого (на примере любого крупного насекомого). Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие отряды насекомых с неполным превращением: Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки, Стрекозы, Жесткокрылые (Жуки), Двукрылые, Перепончатокрылые. Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям.Одомашнивание насекомых на примере тутового и дубового шелкопрядов. Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и жизни человека. Растительноядные, хищные, падалееды, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их биогеоценотическое и практическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых.***Лабораторные работы:****Изучение внешнего строения черного таракана(жука, комнатной мухи)*  |
| 8 | Тип Хордовые. | 7 | Краткая характеристика типа хордовых.**Подтип Бесчерепные (1 ч)**Ланцетник – представитель бесчерепных. Местообитание и особенности строения ланцетника. Практическое значение ланцетника. ***Тема 8.1 Подтип Черепные. Надкласс Рыбы (5 часов)*** Общая характеристика подтипа Черепные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы. Внешнее строение: части тела, покровы, роль плавников в движении рыб, расположение и значение органов чувств. Внутреннее строение костной рыбы: опорно-двигательная, нервная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, половая и выделительная системы. Плавательный пузырь и его значение. Размножение и развитие рыб. Особенности поведения. Миграции рыб. Плодовитость и уход за потомством. Инстинкты и их проявление у рыб. Понятие о популяции.Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы. Практическое значение осетровых рыб. Запасы осетровых рыб и меры по восстановлению.Двоякодышащие рыбы. Кистеперые рыбы. Их значение в происхождении позвоночных животных. Приспособления рыб к разным условиям обитания.Промысловое значение рыб. География рыбного промысла. Основные группы промысловых рыб: сельдеобразные, трескообразные, камбалообразные, карпообразные и др. (в зависимости от местных условий). Рациональное использование, охрана и воспроизводство рыбных ресурсов.Прудовое хозяйство. Виды рыб, используемые в прудовых хозяйствах Кировской области. Акклиматизация рыб и ее обоснование. Аквариумное рыбоводство.***Лабораторные работы:****Наблюдение за живыми рыбами. Изучение их внешнего строения.* *Определение возраста рыбы по чешуе. Изучение скелета рыбы.*  |
| 9 | Класс Земноводные или Амфибии. | 4 | Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение лягушки. Земноводный образ жизни. Питание. Годовой цикл жизни земноводных. Зимовки. Размножение и развитие лягушки. Метаморфоз земноводных. Сходство личинок земноводных с рыбами. Многообразие земноводных. Хвостатые (тритоны, саламандры) и бесхвостые (лягушки, жабы, квакши, жерлянки) земноводные. Значение земноводных в природе и жизни человека. Охрана земноводных. Вымершие земноводные. Происхождение земноводных. |
| 10 | Класс Пресмыкающиеся или Рептилии. | 5 | Общая характеристика класса. Наземно-воздушная среда обитания.Особенности внешнего и внутреннего строения (на примере любого вида ящериц). Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде. Питание и поведение. Годовой цикл жизни. Размножение и развитие.Змеи: ужи, гадюки (или другие представители в зависимости от местных условий). Сходство и различие змей и ящериц. Ядовитый аппарат змей. Действие змеиного яда. Предохранение от укусов змеи и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Значение змей в природе и жизни человека.Другие группы пресмыкающихся: черепахи, крокодилы. Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся.Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания. Происхождение пресмыкающихся от древних земноводных. |
| 11 | Класс Птицы | 8 | Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения, покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Перелеты птиц.Происхождение птиц. Многообразие птиц. Страусовые (бескилевые) птицы. Пингвины. Килегрудые птицы. Особенности строения и приспособления к условиям обитания. Образ жизни. Распространение.Экологические группы птиц. Птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств.Растительноядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы. Многообразие птиц. Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в биогеоценозах и жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана.Домашние птицы. Происхождение и важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком. ***Лабораторные работы:****Изучение внешнего строения птицы.* *Изучение перьевого покрова и различных типов перьев.* *Изучение строения скелета птицы.****Экскурсия****. Знакомство с птицами леса.* |
| 12 | Класс Млекопитающие или Звери. | 10 | Общая характеристика класса. Места обитания млекопитающих. Особенности внешнего и внутреннего строения. Усложнение строения покровов, пищеварительной, дыхательной, кровеносной, выделительной и нервной систем, органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления.Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих.Яйцекладущие. Сумчатые и плацентарные. Особенности биологии. Важнейшие отряды плацентарных, особенности их биологии. Насекомоядные. Рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные. Хищные (Псовые, Кошачьи, Куньи, Медвежьи). Ластоногие. Китообразные. Парнокопытные. Непарнокопытные. Хоботные. Приматы.Основные экологические группы млекопитающих: лесные, открытых пространств, водоемов и их побережий, почвенные.Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Дикие предки домашних животных. Разнообразие пород животных. Значение млекопитающих. Регулирование их численности в природе и в антропогенных ландшафтах. Промысел и промысловые звери. Акклиматизация и реакклиматизация зверей. Экологическая и экономическая целесообразность акклиматизации. Рациональное использование и охрана млекопитающих. ***Лабораторные работы:****Внешнее строение.* *Наблюдение за млекопитающими* |
| 13 | Развитие животного мира на Земле. | 2 | Историческое развитие животного мира, доказательства. Основные этапы развития животного мира на Земле. Понятие об эволюции. Разнообразие животного мира как результат эволюции живой природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивости развития природы и общества.Уровни организации живой материи. Охрана и рациональное использование животных. Роль человека и общества и общества в сохранении многообразия животного мира на нашей планете. |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Литература для учителя:

* 1. **Анастасова Л.И., Кучменко В.С. Сб**орник заданий для проведения устного экзамена по биологии за курс основной школы. 9 класс. – М.: Дрофа, 2000.
	2. Бабенко В.Г., Боголюбов Д.В. и др./ Под ред. Н.М.Черновой. Экология животных.. 7 класс. Учебное пособие. – М.: Вентана-Граф, 2002.
	3. Калинова Г.С., Кучменко В.С. Итоговая проверка уровня подготовки учащихся за курс основной школы. – М.: АСТ-Астрель, 2002.
	4. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах. 6-11 классы: Справочное пособие. -2-е изд. – М.: Дрофа, 2000.
	5. Лернер Г.И. Уроки биологии. Животные. 7,8 классы. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. – М.: Эксмо, 2005.
	6. Сухова Т.С. Контрольные и проверочные работы по биологии. 6-8 классы: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 1996.
	7. Сухова Т.С. Тесты. Биология: 6-11 классы: Учебное методическое пособие. – 2-е изд. – М.: Дрофа, 1998.
	8. Сухова Т.С., Кучменко В.С. Итоговая проверка уровня подготовки выпускников основной школы. Сборник тестовых заданий. – М.: Вентана-Граф, 2002.
	9. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1999.
	10. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Животные. – М.:Дрофа, 2004. -224 с.

**- для учащихся:**

1) Дольник В.Р., Козлов М.А. Зоология. Учебник. – СПб.: «Специальная Литература», 1996. – 240 с.: ил.;

2) Животные / Пер. с англ. М.Я.Беньковский и др. – М.: ООО «Издательство Астрель»; ООО «Издательство АСТ», 2003. – 624 с.: ил;

3) Я познаю мир; Детская энциклопедия: Миграции животных. Автор А.Х Тамбиев; - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»»; ООО «Астрель», 1999. – 464 с.: ил.;

4) Я познаю мир; Детская энциклопедия: Развитие жизни на Земле. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»»; ООО «Астрель», 2001. – 400 с.: ил.;

5) Я познаю мир; Детская энциклопедия: Амфибии. Автор Б.Ф.Сергеев; - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»»; ООО «Астрель», 1999.. – 480 с.: ил.;

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ

**Влажные препараты:**

- Внутреннее строение брюхоногого моллюска

- Внутреннее строение крысы

- Внутреннее строение птицы

- Внутреннее строение рыбы

- Медуза

- Развитие костистой рыбы

- Развитие крысы

- Развитие курицы

**Коллекции:**

- Вредители важнейших сельскохозяйственных культур

- Вредители леса

- Представители отрядов насекомых

- Пчела медоносная

- Развитие насекомых

- Раковины моллюсков

**Скелеты:**

 **-** Скелет кошки

- Раздаточный материал по скелету млекопитающего

- Раздаточный материал по скелету птицы

- Раздаточный материал по скелету рыбы

- Скелет голубя

- Скелет ящерицы

**Муляжи:**

- Ископаемые формы животных

**Модели:**

- Мозг позвоночных

- Строение яйца птицы

**Рельефные модели:**

- Археоптерикс

- Внутреннее строение дождевого червя

- Внутреннее строение лягушки

**Пособия печатные:**

**-** Таблицы по зоологии (строение животных)

- Таблицы по зоологии (разнообразие животных)

**Интернет-ресурсы по курсу «Животные»**

1. <http://www.bugdreams.com/> - - материалы о насекомых
2. [http://zooclub.farpost.com](http://list.mail.ru/site_jump.bat?site_id=538986368&cat_id=31218&url=http%3A%2F%2Fzooclub.farpost.com) - - Электронный справочник "Животные в России и СНГ". Каталог статей о различных видах домашних и диких животных. Коллекция рефератов по биологии и экологии. Подборка законов и постановлений о животных.
3. <http://bratcev.chat.ru/index.html> - Атлас дневных бабочек России. Фотографии, обзоры, научные статьи.\*\*\*\*
4. <http://www.bober.ru/> - Все о бобрах. Исследования, литература, фотографии, видео-ролики, рисунки, и другая познавательная информация.\*\*\*\*
5. <http://www.aquaria.ru/cgi/fish.cgi> - Атлас рыб. Описания, ссылки.\*\*\*\*
6. <http://birds.krasu.ru/coll.shtml/> - Все о птицах Средней Сибири..\*\*\*\*
7. <http://nature.ok.ru/> - Редкие и исчезающие животные России. Различные классификации редких и исчезающих. Голоса животных. Фотографии. Коллекция ссылок.\*\*\*\*
8. <http://nature.ok.ru/> - Редкие и исчезающие животные России. Различные классификации редких и исчезающих. Голоса животных. Фотографии. Коллекция ссылок.\*\*\*\*
9. <http://plife.chat.ru/> - "Совершенная жизнь" - Энциклопедия удивительных фактов о животном мире.\*\*\*\*
10. <http://animals.mega.net.kg/> - "Хищники" - Разнообразная научно-познавательная информация о хищных животных.
11. <http://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/> - Жуки (Coleoptera) и колеоптерологи. Сайт содержит разнообразную информацию о жуках - самом многочисленном отряде животных планеты. Большая библиография (более 1000 ссылок) рассредоточена по отдельным страницам.\*\*\*\*\*
12. <http://www.zooclub.ru/> - "Зооклуб" - Сервер о диких и домашних животных. Кошки, собаки, птицы, лошади, рыбы, грызуны, амфибии, рептилии, членистоногие, фотогалерея.\*\*\*\*\*
13. <http://e-l-k.narod.ru/> - "Животные - удивительное рядом" - Удивительные факты из жизни животных.\*\*\*\*\*
14. <http://www.kulichki.com/elephant/> - Фонд защиты слонов - фотографии, статьи, рассказы, сказки и анекдоты о слонах. Ссылки.\*\*\*\*\*
15. <http://sitim.sitc.ru/Sitim/knowledge/> - Живой мир. Происхождение и образ жизни различных животных: динозавров, мышей, крыс, кротов, приматов, сусликов и др. Материалы из детской энциклопедии. Рубрику ведет Алексей Ожигов, ученик 10 класса.\*\*\*\*
16. <http://entomolog.narod.ru/> -
17. <http://contex.narod.ru/sitemap.html> - Тайны морских глубин - энциклопедия о беспозвоночных, ракообразных и о коллекционирование морских животных.\*\*\*\*
18. <http://www.aculyaca.wallst.ru/> - В мире акул. Подробная познавательная информация об акулах.\*\*\*
19. <http://www.photoweb.ru/prophoto/Snark/gallery.htm> - Фотогалерея насекомых. Гады, в мире пауков, грибы, в мире трав, синантроп, антропология.\*\*\*
20. <http://livingthings.narod.ru/> - Живые существа. - Электронная иллюстрированная энциклопедия.\*\*\*
21. <http://paleontology.narod.ru/> - Этот сайт создан для того, что бы рассказать как развивалась жизнь на Земле. Какие животные обитали на нашей планете.\*\*\*
22. <http://www.darwin.museum.ru/expos/dino/> - Мезозой - эпоха динозавров. Литература о динозаврах, рисунки, описание видов.\*\*\*
23. <http://zoo-eco.zooclub.ru/index.html-> мир животных

**Электронные издания:**

1. [**Афанасьев А.А.**](http://www.ndce.ru/scripts/BookStore/TBCgi.dll/Query?Page=c_cards.t&Expr=book:Author_List.person_ref=5000213&Order=book.ProcessDate@&HRelay=%E0%E2%F2%EE%F0&FRelay=%C0%F4%E0%ED%E0%F1%FC%E5%E2+%C0%2E%C0%2E&QColor=none) Биология. 6-9 кл : Учебное пособие: 1 CD-ROM .- [М.](http://www.ndce.ru/scripts/BookStore/TBCgi.dll/Query?Page=clist.t&Expr=book:Location_List.Location_Ref=1&HRelay=%EC%E5%F1%F2%EE+%E8%E7%E4%E0%ED%E8%FF&FRelay=%CC%2E&QColor=none): [NMG](http://www.ndce.ru/scripts/BookStore/TBCgi.dll/Query?Page=clist.t&Expr=book:Publ_List.publ_ref=1000135&HRelay=%E8%E7%E4%E0%F2%E5%EB%FC%F1%F2%E2%EE&FRelay=%4E%4D%47&QColor=none); [ФЦ ЭМТО](http://www.ndce.ru/scripts/BookStore/TBCgi.dll/Query?Page=clist.t&Expr=book:Publ_List.publ_ref=1000134&HRelay=%E8%E7%E4%E0%F2%E5%EB%FC%F1%F2%E2%EE&FRelay=%D4%D6+%DD%CC%D2%CE&QColor=none), 2003.- 569 МБ.- ([Библиотека электронных наглядных пособий](http://www.ndce.ru/scripts/BookStore/TBCgi.dll/Query?Page=clist.t&Expr=book.series_ref=5000030&HRelay=%F1%E5%F0%E8%FF&FRelay=%C1%E8%E1%EB%E8%EE%F2%E5%EA%E0+%FD%EB%E5%EA%F2%F0%EE%ED%ED%FB%F5+%ED%E0%E3%EB%FF%E4%ED%FB%F5+%EF%EE%F1%EE%E1%E8%E9&QColor=none))
2. Открытая Биология 2.6. – Издательство «Новый диск», 2005.
3. 5. Электронный атлас для школьника. Зоология. – «ЧеРо», 2004 г. «Интерактивная линия», 2004г. Авторы – д.б.н. В.Р. Дольник, д.б.н. М.А. Козлов
4. Электронные уроки и тесты: Биология в школе. Функции и среда обитания животных организмов. YDP. Interactive Publishing, 2005. ЗАО «Просвещение-МЕДИА», 2005. ЗАО «Новый Диск», 2005.
5. Электронные уроки и тесты: Биология в школе. Жизнедеятельность животных. . YDP. Interactive Publishing, 2005. ЗАО «Просвещение-МЕДИА», 2005. ЗАО «Новый Диск», 2005.