

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**к рабочей программе курса Биология 7 класс на основе УМК «Биология 5-9 кл.»**

**И.Н.Пономарёвой, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова.**

**Базовый уровень**

 Рабочая программа соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования.  Примерной программы по биологии для основной школы, Программы развития и формирования универсальных учебных действий, а также Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России.

Рабочая программа по биологии для 7 класса составлена на основе авторской программы В.М. Константинова, В.С. Кучменко И.Н. Пономаревой «Животные».

Кроме того, программа, которая составлена с учетом программы развития школы, дает учащимся возможность развивать интеллектуальные и творческие способности, формирующие потребности в непрерывном самообразовании, активной гражданской позиции, способности к социальной адаптации, то есть быть успешным на данный период

 времени.

Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Программа соответствует требованиям к структуре программ, заявленным в ФГОС, и включает:

1. Пояснительную записку.

2. Общую характеристику курса биологии.

3. Место курса биологии в базисном учебном плане.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса биологии.

5. Основное содержание;

6. Календарно-тематическое планирование;

7. Учебно-методическоеи материально-технического обеспечения образовательного процесса.

8. Ожидаемые результаты обучения.

Рабочая программа учебного курса «Биология: Многообразие живых организмов:

 Животные» (7 класс) разработана в соответствии со следующими документами:

* Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012

№ 273-ФЗ;

* Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
* Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. N 253" (С изменениями на 26 января 2016 года)
* Учебный план МАОУ ПСОШ №1 на 2022-2023 учебный год;
* Положение о рабочей программе МАОУ ПСОШ №1 2022-2023учебный год.

**Данная рабочая программа ориентирована на использование УМК:**

Перечень УМК:

Образовательная программа составлена на основе программы авторского коллектива под руководством И.Н. Пономаревой в соответствии с альтернативным учебником, рекомендованным Министерством образования и науки Российской Федерации: В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко «Биология. Животные», М.: «Вентана-Граф»***, 2017г.*** и рассчитана на 68 часа, 2 час в неделю.

а также дополнительных пособий для учителя:

Методическое пособие В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко «Биология. Животные», М.: «Вентана-Граф».

для учащихся:

Сборник упражнений, тестов В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко «Биология. Животные», М.: «Вентана-Граф».

Данный комплект дополнен сериями «Экзамен для всех», «За страницами учебника», «Библиотека учителя».

Настоящая рабочая программа по биологии для 8 класса предусматривает разные варианты дидактико-технологического обеспечения учебного процесса.

Для информационной компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование следующих программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера: Электронные пособия, Электронная виртуальная лаборатория, Электронный репетитор по биологии, Электронная учебная программа, Электронная энциклопедия, а также Интернет.

Адреса электронных ресурсов:

www.bio.1september.ru – газета «Биология» -приложение к «1 сентября»

www.bio.nature.ru – научные новости биологии

www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования

www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

***Все практические и лабораторные работы являются этапами комбинированных уроков и***

***могут оцениваться по усмотрению учителя.***

**Актуальность:**

Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук, изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы.

Значение биологических знаний для современного человека трудно переоценить. Изучение курса биологии обеспечивает личностное, социальное, общекультурное, интеллектуальное и коммуникативное развитие личности.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о ее многообразии и эволюции, о человеке как биосоциальном виде. Отбор содержания проведен с учетом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

**Цели и задачи курса:**

**Целями** курса «Биология» на ступени основного общего образования на глобальном, метапредметном, личностном и предметном уровнях являются:

* социализация обучаемых - вхождение в мир культуры и социальных отношений,

обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

* приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных)

ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;

* развитие познавательных мотивов обучающихся, направленных на получение

знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;

* создание условий для овладения обучающимися ключевыми компетентностями:

учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной.

**Задачи:**

Биология как учебная дисциплина обеспечивает:

* формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной

картины мира;

* овладение научным подходом к решению различных задач;
* овладение умениями формулировать гипотезы, проводить эксперименты и

оценивать полученные результаты;

* овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с

объективными реалиями жизни;

* воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде,

осознание значимости концепции устойчивого развития;

* формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного

оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путем применения межпредметного анализа учебных задач.

**Общая характеристика учебного предмета:**

**Биология**входит в число естественных наук, изучающих природу, а также пути познания человеком природы. Помимо мировоззренческого значения, адекватные представления о живой природе лежат в основе мероприятий по поддержанию здоровья человека, его безопасности и производственной деятельности в любой отрасли хозяйства. Поэтому главная цель российского образования заключается в повышении его качества и эффективности получения и практического использования знаний. Для решения этой важнейшей задачи был принят новый государственный образовательный стандарт общего образования.

В настоящее время базовое биологическое образование в основной школе должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных с живой природой. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

**Описание места учебного предмета, курса в учебном плане**

Данная программа рассчитана на 68 учебных часов. При этом резерв свободного времени, предусмотренный примерной программой, направлен на реализацию авторского подхода для использования разнообразных форм организации учебного процесса и внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

**Срок реализации:**1 год

**Количество часов в год (по программе):** 34 час.

**Количество часов в неделю (по учебному плану школы):** 1 час.

**Технологии, методы:**

* здоровьесберегающих;
* информационно-коммуникативных;
* проблемного обучения;
* развивающего обучения;
* дифференцированного обучения;
* личностно-ориентированных;
* коммуникативно-диалоговой деятельности;
* развития исследовательских навыков;
* развития проектной деятельности;
* опережающего обучения;
* продуктивного чтения;
* развития навыков контроля и самоконтроля.

**Формы текущего и итогового контроля:** контрольные работы, тестирование.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

**Предметные результаты изучения курса «Биология: Многообразие живых организмов: Животные» (7 класс)** **включают в себя:**

* понимать смысл биологических терминов;
* характеризовать методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение) и

оценивать их роль в познании живой природы;

* осуществлять элементарные биологические исследования;
* проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
* пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и

перечислять свойства живого;

* выделять существенные признаки клеток и организмов растений, животных, грибов и

бактерий;

* описывать процессы: обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, рост,

развитие, размножение;

* различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах основные группы живых

организмов (бактерии, растения, животные, грибы), а также основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и покрытосеменные);

* сравнивать биологические объекты и процессы, делать выводы и умозаключения на основе

сравнения;

* характеризовать особенности строения и жизнедеятельности изученных групп живых

организмов;

* определять роль в природе различных групп организмов;
* объяснять роль живых организмов в круговороте веществ в биосфере;
* составлять элементарные пищевые цепи;
* приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
* находить черты, свидетельствующие об усложнении и упрощении строения живых

организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;

* объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйственной деятельности человека;
* различать съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;
* описывать порядок оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;
* формулировать правила техники безопасности в кабинете биологии при выполнении

лабораторных работ;

* демонстрировать знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа

жизни;

* анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
* демонстрировать знание и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
* соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами

(препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

* демонстрировать навыки оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами и

растениями;

* уметь оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**Метапредметные результаты изучения «Биология: Многообразие живых организмов: Животные» (7 класс)** **включают в себя:**

* самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
* выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
* составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы
* работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
* в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;
* анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;
* осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
* строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
* создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
* составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
* вычитывать все уровни текстовой информации.
* уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
* самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
* в дискуссии уметь вы двинуть аргументы и контраргументы;
* учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством ошибочность своего мнения и корректировать его;
* понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
* уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Личностные результаты изучения курса «Биология: Многообразие живых организмов: Животные» (7 класс)** **включают в себя:**

* осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания

и объяснения на основе достижений науки;

* постепенное выстраивание собственной целостной картины мира;
* осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках

самостоятельной деятельности вне школы (умение доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и т.д.);

* оценка экологического риска взаимоотношений человека и природы;
* формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и

поступки с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле;

* оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и

сохранения здоровья;

* реализация установок здорового образа жизни;
* сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;
* эстетическое отношение к живым объектам.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса:**

**Учащийся научится:**

* выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, характерных для живых организмов;
* аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов, животных,

аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

* классифицировать биологические объекты на основе определения их принадлежности к

определенной систематической группе;

* раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных

организмов в жизни человека;

* объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп и животных на

 примерах сопоставления биологических объектов;

* выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде

обитания;

* различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их

изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

* сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и

умозаключения на основе сравнения;

* устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и

тканей, органов и систем органов;

* использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты

и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

* знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и

оценивать последствия деятельности человека в природе;

* описывать и использовать приемы выращивания и размножения домашних животных,

ухода за ними;

* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Учащийся получит возможность научиться:**

* находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно - популярной

литературе, биологических словарях, справочниках, интернет - ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

* основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных

царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;

* использовать приемы оказания первой помощи при укусах животных;
* ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой

природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

* осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать

целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

* создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях

и грибах, на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

* работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением

особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнения окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

**Тематическое распределение количества часов:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № **п/п** | **Название раздела** | **Количество часов /рабочая программа/** |
| 1. | **Общие сведения о мире животных** | 1 |
| 2. | **Строение тела животных** | 1 |
| 3. | **Подцарство Простейшие, или Одноклеточные**Лабораторная работа № 1*.*«Строение и передвижение инфузории туфельки (простейших)». | 2 |
| 4. | **Подцарство Многоклеточные** | 1 |
| 5. | **Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви**.Лабораторная работа №2 «Внешнее строение дождевого червя, передвижение | 3 |
| 6 | **Тип Моллюски**Лабораторная работа №3 «Внешнее строение раковин моллюсков» | 3 |
| 7 | **Тип Членистоногие**Лабораторная работа№ 4 «Внешнее строение насекомого» | 4 |
| 8 | **Тип хордовых. Бесчерепные. Рыбы.**Лабораторная работа №5 «Особенности передвижения рыб, внешнее строения». | 3 |
| 9 | **Класс Земноводные, или Амфибии** | 2 |
| 10 | **Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии** | 2 |
| 11 | **Класс Птицы**Лабораторная работа № 6 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»Лабораторная работа № 7 « Строение скелета птицы». | 5 |
| 12 | **Класс Млекопитающие, или Звери**Лабораторная работа № 8 « Строение скелета млекопитающих» | 5 |
| 13 | **Развитие животного мира на земле**Итоговый контрольЭкскурсия № 3 «Жизнь природного сообщества весной.» | 2 |
| **Итого: Экскурсий - 1****Лабораторных работ - 8** | **34ч** |

**Распределение часов практической части:**

|  |  |
| --- | --- |
| № урока | Название лабор., практич. работы |
| 7 класс |
| 20 | Изучение внешнего строения рака |
| 22 | Изучение внешнего строения насекомых |
| 29 | Изучение внешнего строения рыбы |
| 34 | Изучение внешнего строения лягушки |
| 46 | Строение пера |
| 48 | Строение куриного яйца |

Практические и лабораторные работы являются частью комбинированных уроков и оцениваются по усмотрению учителя.

**Требования к уровню подготовки учащихся, заканчивающих 7 класс**

***В результате изучения биологии 7 класса ученик должен:***

 **знать / понимать:**

* естественные науки, методы изучения природы (перечислять и кратко характеризовать);
* многообразие животных, их классификации; методы изучения;
* развитие животного мира на Земле (на уровне представлений);
* строение живой клетки (главные части);
* типы, классы, отряды животных (перечислять, приводить примеры представителей);
* беспозвоночных и позвоночных животных (приводить примеры);
* среды обитания животных (перечислять и кратко характеризовать);
* влияние деятельности человека на животный мир;
* важнейшие экологические проблемы животного мира;
* внешнее и внутреннее строение животных;
* классификацию и систематику животных с характеристикой систематической группы;
* экологические группы животных, их особенности;
* редкие, исчезающие, охраняемые вида животных нашей местности

**уметь:**

* узнавать наиболее распространенные животных своей местности (в том числе редкие и охраняемые виды); определять названия животных с использованием атласа определителя;
* приводить примеры приспособлений животных к различным способам размножения; приспособлений животных к условиям среды обитания; влияние изменений в окружающей среды на животных;
* описывать собственные наблюдения или опыты, различать в них цель, условия проведения и полученные результаты;
* сравнивать природные объекты не менее чем по 3-4 признакам;
* описывать по предложенному плану внешний вид изученных животных;
* использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;
* находить значение указанных терминов в справочной литературе;
* пересказывать доступный по объему текст естественнонаучного характера; выделять его главную мысль;
* использовать изученную естественнонаучную лексику в самостоятельно подготовленных устных сообщениях; делать выводы (7-9 минут);
* пользоваться приборами для измерения изученных физических величин;
* следовать правилам безопасности при проведении практических работ.

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

* определения животных;
* определения наиболее распространенных в данной местности опасных животных; следования нормам экологического и безопасного поведения в природной среде;
* составления простейших рекомендаций по содержанию и уходу за домашними животными;
* оказания первой помощи при несложных травмах, полученных от животных.

**Содержание учебного предмета:**

**«Биология: Многообразие живых организмов: Животные» (34 ч)**

**Введение,Общие сведения о мире животных. (2 часа)**

Организм животных как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных: нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных. Таксономические категории.

 **Одноклеточные 3час.**

Общая характеристика простейших. Клетка одно клеточных животных как целостный организм. Особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип Саркожгутиконосцы. Многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики. Споровики - паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.

Лабораторная работа №1 "Строение амебы, эвглены зеленой и инфузории туфельки".

**Подцарство Многоклеточные (28 часов)**

**Тип Кишечнополостные (1час)**

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных. Классы: Гидроидные, Сцифоидные и Кораллы. Роль в природных сообществах. Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа. Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных.

Лабораторная работа №2 "Изучение таблиц, отражающих ход регенерации у гидры".

**Тип Плоские черви (1 часа)**

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей. Классы Сосальщики и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле. Циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей - паразитов. Меры профилактики паразитарных заболеваний.

Лабораторная работа №3 "Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня".

**Тип Круглые черви (1 часа)**

Особенности организации круглых червей (на приме ре человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды. Меры профилактики аскаридоза.

Лабораторная работа №4 "Жизненный цикл человеческой аскариды".

**Тип Кольчатые черви (1 часа)**

Особенности организации кольчатых червей (на при мере многощетинкового червя нереиды). Вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей. Классы: Многощетинковые, Малощетинковые, Пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

Лабораторная работа №5 "Внешнее строение дождевого червя".

**Тип Моллюски (1часа)**

Особенности организации моллюсков. Смешанная полость тела. Многообразие моллюсков. Классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Лабораторная работа №6 "Внешнее строение Моллюсков".

**Тип Членистоногие (3час.)**

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих. Классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса. Отряды насекомых с полным и неполным превращением (метаморфозом). Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки.

Лабораторная работа №7 "Изучение внешнего строения и многообразие Членистоногих".

**Тип Хордовые (18 часов)**

**Подтип Бесчерепные (1 час)**

Происхождение хордовых. Подтипы Бесчерепные и Позвоночные. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник, особенности его организации и распространения.

**1 Надкласс Рыбы (3 час)**

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистепёрые, двоякодышащие и лучепёрые рыбы. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб. Лабораторная работа №8 "Особенности внешнего строения рыб, связанный с их образом жизни".

**2). Класс Земноводные (3 часа)**

Первые земноводные. Общая характеристика земно водных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии. Многообразие, среда обита ния и экологические особенности. Структурно - функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

Лабораторная работа №9 "Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни".

**3). Класс Пресмыкающиеся (2 часа)**

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первично наземных животных. Структурно - функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), Крокодилы и Черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий. Положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся. Лабораторная работа №10 "Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы, змеи".

**4). Класс Птицы (5 час)**

Происхождение птиц. Первоптицы и их предки. Настоящие птицы. Килегрудые, или Летающие, Бескилевые, или Бегающие, Пингвины, или Плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воз душных пространств, болот, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц. Домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Лабораторная работа №11 "Особенности внешнего строения птиц, связанных с их образом жизни".

**5). Класс Млекопитающие (4 час)**

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот, другие сельскохозяйственные животные).