ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 516
НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТА

Педагогический совет
Образовательного учреждения
Протокол от 22.05.2020 № 11

УТВЕРЖДАЮ

Директор _____ Л.В. Смирнова

Приказ от 25.05.2020 № 51-у

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

по биологии 7 «А»

на 2020 / 2021 учебный год

Учитель: Тимченко Надежда Николаевна

Санкт-Петербург

2020

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для 7 «А» класса составлена на основе нормативных документов:

Рабочие программы по учебным предметам составлены на основе нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями) (ФГОС ООО);
3. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15);
4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 (с изменениями);
5. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного бучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23.08.2017 № 816;
6. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345;
7. Перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются 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 09.06.2016 № 699;
8. Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (в редакции Постановления от 24.11.2015 № 81) (далее – СанПиН 2.4.2.2821-10);
9. Распоряжение Комитета по образованию от 16.04.2020 № 988-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2020/2021 учебном году»;
10. Распоряжение Комитета по образованию от 21.04.2020 № 1011-р «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020/2021 учебный год»;

11. Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга от 16.03.2020 № 03-28-2516/20-0-0 «О реализации организациями, осуществляющими образовательную деятельность, образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий»;

12. Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию от 23.04.2020 № 03-28-3775/20-0-0 «О формировании учебных планов образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020/2021 учебный год».

13. Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ СОШ № 516 Невского района Санкт-Петербурга на 2020/2021 учебный год.

Рабочая программа включает следующие **структурные элементы**:

- пояснительную записку, раскрывающую цели курса, его место в учебном плане, основания для разработки, УМК и формы организации учебно-воспитательного процесса (в том числе формы и методы контроля), требования к уровню подготовки обучающихся, характеристику класса;
- основное содержание с указанием числа часов, отводимых на изучение темы;
- календарно-тематическое планирование;
- описание учебно-методического обеспечения (в том числе список литературы).

Зоологию изучают в течение одного учебного года. Школьный курс зоологии имеет комплексный характер, включая основы различных зоологических наук: морфологии, анатомии, гистологии, эмбриологии, физиологии, систематики, экологии, зоогеографии, палеозоологии, содержание которых дидактически переработано и адаптировано к возрасту и жизненному опыту учащихся. Он является продолжением курса ботаники и частью специального цикла биологических дисциплин о животном мире.

В процессе изучения зоологии учащиеся знакомятся с многообразием животного мира и его системой, отражающей родственные отношения между организмами и историю развития животного мира.

У учащихся должны сложиться представления о целостности животного организма как биосистемы, взаимосвязях между органами в системах и систем органов между собой; о том, что их согласованная деятельность осуществляется нервной системой; что животные связаны с окружающей средой.

Учащиеся должны узнать, что строение, жизнедеятельность и поведение животных имеют приспособительное значение, сложившееся в процессе длительного исторического развития, в результате естественного отбора и выживания наиболее приспособленных; что для каждого животного характерны рождение, рост и развитие, размножение, старение и смерть. На конкретном материале учащиеся изучают биогеоценотическое и практическое значение животных, необходимость рационального использования и охраны животного мира.

Чтобы обеспечить понимание учащимися родственных отношений между организмами, систему животного мира, отражающую длительную эволюцию животных, изучение ведется в эволюционной последовательности по мере усложнения от простейших организмов к млекопитающим.

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

- овладение знаниями о живой природе, основными методами ее изучения, учебными

умениями;

- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

- формирование на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;

- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

- установление гармоничных отношений учащихся с природой, со всем живым как главной ценностью на земле;

- подготовка школьников к практической деятельности в области сельского хозяйства, медицины, здравоохранения.

- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний.

Задачами курса биология в 7 классе являются:

Обучающие: создать условия для формирования у учащихся предметных и учебно-исследовательских компетенций (усвоение знаний по биологии в 5 классе в соответствии с новыми ФГОС, понимание учащимися практической значимости биологических знаний, формирование общенаучных знаний).
Развивающие: создать условия для развития у учащихся интеллектуальной, эмоциональной сферы, развить уверенность в себе, умения достигать поставленных целей.
Воспитательные: способствовать совершенствованию социально-успешной личности, развитию коммуникативных компетенций.

Рабочая программа для 7 класса построена на основе сравнительного изучения основных групп организмов, их строения, жизнедеятельности. Принцип отбора основного и дополнительного содержания связан с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей. А также возрастными особенностями учащихся. Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода. В первой главе курса «Биология — наука о живом мире » учащиеся знакомятся с состоянием живого мира среды. Вторая глава курса «Многообразие живых организмов» вводит детей в мир живых организмов. Главная цель этой главы– сформировать представлений о систематике как о биологической науке. В третьей главе «Жизнь организмов на планете Земля» речь идет о средах обитания живых организмов. Четвертая глава курса «Человек на планете Земля» говорится о самом человеке.

Общая характеристика курса биологии

Учебный курс включает теоретический и практический разделы, соотношение между которыми в общем объеме часов варьируется в зависимости от специализации образовательного учреждения, подготовленности обучающихся, наличия соответствующего оборудования.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу структурирования содержания курса биологии составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее многообразие и эволюция. Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В рабочей программе предусмотрен резерв свободного учебного времени для более широкого использования, наряду с традиционным уроком, разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных педагогических технологий.

Раздел включает перечень лабораторных и практических работ, учебных экскурсий и других форм практических занятий, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасность.

Ведущей темой курса определяется тема Тип Хордовые. Класс Млекопитающие

Это наиболее сложная для изучения тема курса, не случайно на неё отводится большее количество часов. Учащимся бывает трудно разобраться в многообразии знаний о строении, жизнедеятельности, многообразии и значении млекопитающих, знание терминов по теме, умения узнавать изученных животных на рисунках и распределять их по систематическим группам, умение отвечать на вопросы разной степени сложности.

Место курса биологии в учебном плане

Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов - 2ч в неделю, 34 учебные недели.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные работы. Курс включает 10 лабораторных работ способствующих развитию любознательности и интереса к предмету и 4 экскурсии.

Резервное учебное время, предусмотренное авторской программой, в объеме 2 часа распределено по темам Обобщение и систематизация знаний по темам 8–13 (1 час), «Обобщение и систематизация знаний по теме 3» (1час).

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса биологии в 7 классе

Требования к результатам освоения курса биологии 7 класса определяются ключевыми задачами общего образования, отражающие индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета. Курс «Биология 7 класс» предназначен для изучения живой материи и исторического развития животного мира от простейших форм к высокоорганизованным. Является логическим продолжением курса биологии 6 класса.
Уровень образованности учащихся осуществляется по следующим составляющим результата образования: предметно – информационной (знает), ценностно – ориентационной (умеет), деятельностно - коммуникативной (применяет).

Изучение биологии в 7 классе дает возможность достичь следующих личностных результатов:
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре других народов;
- освоение социальных норм и правил поведения в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и др. видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил поведения; формирование экологической культуры; бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества;
- развитие творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты изучения курса биологии 7 класса:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации; находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-

популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей. в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменившейся ситуацией;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществление осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, отстаивать и аргументировать свою точку зрения;
- умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, формулировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ - компетенций.

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории изучения курса «Биология», формирование универсальных учебных действий (УУД).
Регулятивные УУД:
·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 (выполнения проекта).
·Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
· В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
Познавательные УУД:
· Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
·Осуществлять сравнение, 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.
Коммуникативные УУД:
Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:·определять роль в природе различных групп организмов; ·объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.
·приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значен
·находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
· объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
· объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.
·перечислять отличительные свойства живого;
·различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
·определять основные органы растений (части клетки);
·объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
·понимать смысл биологических терминов;
·характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы; проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.
·использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
·различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

Предметные результаты освоения биологии в 7 классе:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях. Об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости, овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;
- формирование основ экологической грамотности; способности оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства и эволюции растений и животных;
- овладение методами биологической науки; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей;
- освоения приемов выращивания и размножения культурных растений и ухода за ними

Содержание учебного предмета

Тема 1. Общие сведения о мире животных. (5 ч.)

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 заботливое отношение к животным. Охрана животного мира.

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.

Тема 2. Строение тела животных. (4 ч.)

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.

Тема 3. Подцарство Простейшие. (4 ч.)

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 жгутиконосцы.

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 дизентирийной амебой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией.

Значение простейших в природе и жизни человека.

Тема 4. Подцарство Многоклеточные животные. (2 ч.)

Общая характеристика типа кишечнополостные. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Эктодерма и энтодерма. Разнообразие клеток. 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.

Тема 5. Типы: Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви. (6 ч.)

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 (либо 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 и значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных.

Понятие «паразитизм» и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Значение паразитических червей в природе и жизни человека.

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.

Тема 6. Тип Моллюски. (4 ч.)

Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины.

Класс Брюхоногие моллюски. Большой прудовик (либо виноградная улитка) и голый слизень. Их среды обитания. Строение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение.

Класс Двустворчатые моллюски. Беззубка (или 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.

Тема 7. Тип Членистоногие. (7 ч.)

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 (или 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. Роль паукообразных в природе и их значение для человека.

Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого (на примере майского жука или комнатной мухи, саранчи или другого 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 (или 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 биоценотическое и практическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых.

Тема 8. Тип Хордовые. (7 ч.)

Краткая характеристика типа хордовых.

Подтип Бесчерепные.

Ланцетник – представитель бесчерепных. Местообитание и особенности строения ланцетника. Практическое значение ланцетника.

Подтип Черепные. Надкласс Рыбы.

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 проявления у рыб. Понятие о популяции.

Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы. Практическое значение осетровых рыб. Современное состояние промысла осетровых. Запасы осетровых рыб и меры по их восстановлению.

Двоякодышащие рыбы. Кистеперые рыбы. Их значение в происхождении наземных позвоночных животных. Приспособления рыб к разным условиям обитания.

Промысловое значение рыб. География рыбного промысла. Основные группы промысловых рыб: сельдеобразные, трескообразные, камбалообразные, карпообразные и другие (в зависимости от местных условий). Рациональное использование, охрана и воспроизводство рыбных ресурсов.

Рыборазводные заводы и их значение. Прудовое хозяйство. Сазан и его одомашненная форма – карп. Другие виды рыб, используемые в прудовых хозяйствах. Акклиматизация рыб. Биологическое и хозяйственное обоснование акклиматизации. Аквариумное рыбоводство.

Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии. (5 ч.)

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 в жизни человека. Охрана земноводных.

Вымершие земноводные. Происхождение земноводных.

Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. (5 ч.)

Общая характеристика класса. Наземно-воздушная среда обитания.

Особенности внешнего и внутреннего строения (на примере любого вида ящериц). Приспособление 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 змеи. Действие змеиного яда. Предохранение от укусов змеи и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Значение змей в природе и в 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.

Тема 11. Класс Птицы. (7 ч.)

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 от древних пресмыкающихся. Археоптерикс. Многообразие птиц. Страусовые (бескилевые) птицы. Пингвины. Килегрудые птицы. Распространение. Особенности строения и приспособления к условиям обитания. Образ жизни.

Экологические группы птиц. Птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств.

Растительноядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы. Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в биогеоценозах и в жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана.

Домашние птицы. Происхождение и важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком.

Лабораторные работы.

- Внешнее строение птиц. Строение перьев.
- Строение скелета птиц.
- Яйцо птицы.

Экскурсия. Знакомство с птицами леса.

Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери. (9 ч.)

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.

Предки млекопитающих – древние пресмыкающиеся. Многообразие млекопитающих.

Яйцекладущие. Сумчатые и плацентарные. Особенности биологии. Районы распространения и разнообразие.

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.

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.

Тема 13. Развитие животного мира на Земле. (2 ч.)

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 устойчивого развития природы и общества.

Современный животный мир – результат длительного исторического развития. Уровни организации живой материи. Охрана и рациональное использование животных. Роль человека и общества в сохранении многообразия животного мира на нашей планете.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (для 7 «А» класса)

№ ур.	Тема урока	Кол-во часов	Универсальные учебные действия	Основные виды учебной деятельности
Повторение (6 ч)				
1	Биология- наука о живых организмах	1	**Познавательные**: Обобщать знания о многообразии живых организмов, их значении в природе и жизни человека, знакомятся с новыми понятиями о средах жизни животных, симметрии тела. Находят отличительные признаки растений от животных.	**Называть** предмет изучения зоологии. **Приводить примеры** животных вредителей сельскохозяйственных растений. **Описывать** признаки животных. **Отличать** животных от растений. **Выделять** значение животных в природе и в жизни человека.
2	Общие признаки в строении живых организмов	1	Показывать влияние деятельности человека на природные сообщества. Сравнивают классификации животных и растений. Описывать методы изучения животных на основе исторических фактов. Различать предметы изучения наук о живых организмах. .Анализ содержания определений наук о животных. Познакомиться с современными достижениями науки. **Личностные:** Осознавать важность учебного процесса. Познавательный интерес к естественным наукам. Понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о признаках живого **Регулятивные:** Умеет оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Самостоятельно осознает причины своего	**Давать определение** понятию место обитания животного. **Называть** основные среды жизни и приводить примеры животных, обитающих в них. **Описывать и приводить** примеры различных форм взаимоотношений между животными. **Объяснять** приспособленность животных к условиям среды обитания по плану.
3	Классификация живых организмов и основные систематические группы	1		**Называть** систематические категории. Отличать классификацию растений от классификации животных. **Объяснять** значение классификации животных. **Приводить примеры** воздействия человека на численность и разнообразие животных. **Описывать** меры охраны редких животных. **Прогнозировать** последствия исчезновения животных
4	Природные сообщества	1		Выдвижение гипотез, обсуждение, наблюдение, работа с микроскопом
5	Взаимосвязи организмов в	1		Выдвижение гипотез, обсуждение, наблюдение,

	природе		успеха или неуспеха и находит способы выхода из ситуации неуспеха.	**Характеризовать** этапы развития зоологии.
6	Многообразие и развитие живых организмов	1	Выдвигает версии решения проблемы, осознает конечный результат, выбирает из предложенных и ищет самостоятельно средства достижения цели. Создает модели с выделением существенных характеристик объекта, м одели с целью выявления общих законов **Коммуникативные:** Отстаивает свою точку зрения, приводит аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии умеет выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль Учится критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать	Выдвижение гипотез, обсуждение, наблюдение
Общие сведения о мире животных (6 ч)				
1	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Зоология — наука о животных	1	**Познавательные**: Обобщать знания о многообразии животных, их значении в природе и жизни человека, знакомятся с новыми понятиями о средах жизни животных, симметрии тела. Находят отличительные признаки растений от животных. Показывать влияние деятельности человека на природные сообщества. Сравнивают классификации животных и растений. Описывать методы изучения животных на основе исторических фактов. Различать предметы изучения наук о животных .Анализ содержания определений наук о животных. Познакомиться с современными достижениями науки. **Личностные:** Осознавать важность учебного	**Называть** предмет изучения зоологии. **Приводить примеры** животных вредителей сельскохозяйственных растений. **Описывать** признаки животных. **Отличать** животных от растений. **Выделять** значение животных в природе и в жизни человека.
2	Животные и окружающая среда	1		**Давать определение** понятию место обитания животного. **Называть** основные среды жизни и приводить примеры животных, обитающих в них. **Описывать и приводить** примеры различных форм взаимоотношений между животными.

			процесса. Познавательный интерес к естественным наукам. Понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о признаках живого **Регулятивные:** Умеет оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Самостоятельно осознает причины своего успеха или неуспеха и находит способы выхода из ситуации неуспеха. Выдвигает версии решения проблемы, осознает конечный результат, выбирает из предложенных и ищет самостоятельно средства достижения цели. Создает модели с выделением существенных характеристик объекта, м одели с целью выявления общих законов **Коммуникативные:** Отстаивает свою точку зрения, приводит аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии умеет выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль Учится критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать	**Объяснять** приспособленность животных к условиям среды обитания по плану.
3	Классификация животных и основные систематические группы	1		**Называть** систематические категории. Отличать классификацию растений от классификации животных. **Объяснять** значение классификации животных. **Приводить примеры** воздействия человека на численность и разнообразие животных. **Описывать** меры охраны редких животных. **Прогнозировать** последствия исчезновения животных
4	Влияние человека на животных	1		Выдвижение гипотез, обсуждение, наблюдение, работа с микроскопом
5	Краткая история развития зоологии	1		Выдвижение гипотез, обсуждение, наблюдение, **Характеризовать** этапы развития зоологии.
6	Экскурсия «Разнообразие животных в природе»	1		Выдвижение гипотез, обсуждение, наблюдение
Строение тела животных (2 ч)				
7	Клетка	1	**Познавательные:** Объяснять сущность термина «классификация». Давать определение науке систематике. Знать основные таксоны классификации — «царство» и «вид».Характеризовать вид как наименьшую единицу классификации. **Личностные**: Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья –	**Перечислять** основные органоиды клетки. **Называть** роль в клетках основных органоидов, основные виды тканей. **Отличать** клетки животных от клеток. **Дать определение** термину ткани. **Объяснять,** почему у животных есть нервная ткань. **Характеризовать** основные виды тканей.
8	Ткани, органы и системы	1		**Давать определение** терминам орган,

	органов		своего, а так же близких людей и окружающих. Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью. Выбирает поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования. Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования. Учиться использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок. **Регулятивные**: Выдвигает версии решения проблемы, осознает конечный результат, выбирает из предложенных и ищет самостоятельно средства достижения цели. Составляет (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). *Р*аботает по предложенному и самостоятельно составленному плану, использует наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер). **Коммуникативные**: Умеет взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Понимая позицию другого, различает в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Учится критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. В дискуссии умеет выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль Отстаивая свою точку	система органов. **Называть** системы органов. **Характеризовать** строение и функции систем органов. **Доказать,** что системы органов в организме функционируют взаимосвязано.

			зрения, приводит аргументы, подтверждая их фактами.	
Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (5 ч)				
9	Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые	1	**Познавательные**: Познакомиться с общей характеристикой простейших, систематическим многообразием групп. Определять принадлежность организмов к простейшим. Совершенствовать знания и умения работы с микроскопом, умение ставить опыты, умение наблюдать за живыми объектами , готовит микропрепарат «Инфузория – туфелька, рассматривает его под микроскопом. Объясняет, обобщает информацию о строении инфузории – туфельки. **Личностные:** Отстаивать личное мнение. **Регулятивные**: Выдвигает версии решения проблемы, осознает конечный результат, выбирает из предложенных и ищет самостоятельно средства достижения цели. Составляет (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).Планировать учебные действия. **Коммуникативные:** Умеет взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Понимая позицию другого, различает в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Учится критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. В дискуссии умеет выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль Отстаивая свою точку зрения, приводит аргументы, подтверждая их	**Называть** среду обитания и способ передвижения. **Описывать** условия образования цисты. **Распознавать** по рисункам и описывать органоиды амебы. **Объяснять** способ питания и выделения, размножения. **Доказывать**, что клетка амебы является самостоятельным организмом.
10	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы	1		**Распознавать** по рисункам и описывать органоиды эвглены зеленой. **Называть** условия обитания и способ передвижения. **Объяснять,** почему вольвокс относят к одноклеточным организмам. **Сравнивать** эвглену зеленую с растениями и животными. **Выделять** черты усложнения у эвглены зеленой.
11	Тип Инфузории. Инструктаж по ТБ, Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»	1		**Называть** функции органоидов инфузории-туфельки. **Распознавать** по рисунку и описывать строение инфузории-туфельки. **Доказывать**, что инфузории - более сложные организмы. **Выделять** особенности размножения у инфузорий. **Сравнивать** различных представителей простейших. Работать в паре -характеризовать по рисункам учебника приспособленность

			фактами.	животных и растений к среде обитания
12	Значение простейших. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие, или Одноклеточные»	1		**Перечислять** меры, предупреждающие заболевание амебной дизентерией и малярией. **Объяснять** роль простейших в природе и в жизни человека **Характеризовать** типы простейших. *__Высказывать__ предположение о том, что одноклеточные животные не вымирают.
Подцарство Многоклеточные (2 ч)				
13	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность	1	**Познавательные:** Просматривает элементы усложнение строения тела губок по сравнению с простейшими. Знакомиться с многообразием способов защиты губок от врагов. Распознаёт и описывает строение слоев губок. Приводит доказательства многоклеточности представителей типа. Знает значение губок в природе и жизни человека. **Личностные:** оценивать свои результаты в учебной деятельности **Регулятивные:** умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. Умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. **Коммуникативные**: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы.	**Называть** признаки типа Кишечнополостные, образ жизни гидры. **Объяснять** значение термина кишечнополостные, при помощи рисунка процесс регенерации гидры. **Выделять** причинно-следственную связь между образом жизни кишечнополостных и симметрией тела. **Распознавать** строение гидры. **Перечислять** значение различных клеток. **Описывать** особенности жизнедеятельности гидры. **Сравнивать** строение и жизнедеятельность гидры и инфузории-туфельки. **Характеризовать** по плану размножение пресноводной гидры.
14	Разнообразие кишечнополостных	1		**Называть** значение кишечнополостных в природе и в жизни человека. **Распознавать и описывать** представителей типа Кишечнополостные. **Доказывать** принадлежность представителей к одному типу. **Характеризовать** тип Кишечнополостные.
Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (7 ч)				
15	Тип Плоские черви. Общая	1	**Познавательные:** Узнавать по рисункам	**Называть** функции систем внутренних

	характеристика		представителей круглых червей. Перечислять приспособления к паразитизму. Сравнивать строение плоских и круглых червей. Описывает местообитание, строение и образ жизни аскариды человеческой. Знакомиться с паразитическими круглыми червями (острицы, трихинеллы, ришты). Применять меры борьбы и профилактики с паразитическими круглыми и плоскими червями. Избегать пути заражения. **Личностные:** Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих. **Регулятивные:** умеют организовывать выполнение заданий учителя, согласно установленным правилам работы в кабинете, анализировать результаты своей работы на уроке. **Коммуникативные**: умеют отвечать на вопросы, формулировать вопросы для одноклассников, работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, высказывать и аргументировать свою точку зрения.	органов. **Узнавать** по рисункам и таблицам системы органов. **Распознавать** животных типа Плоские черви. **Объяснять** поведение белой планарии. **Доказывать** усложнение строения плоских червей по сравнению с кишечнополостными **Сравнивать** строение пресноводной гидры и белой планарии.
16	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики	1		**Называть** меры защиты от паразитических червей. **Узнавать** по рисунку стадии развития печеночного сосальщика. **Выявлять** приспособления к паразитизму. **Объяснять** роль плоских червей в природе и в жизни человека. "Сравнивать свободноживущих и паразитических плоских червей. **Характеризовать** по плану тип Плоские черви.
17	Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика	1		**Распознавать и описывать** животных, принадлежащих к типу Круглые черви. **Объяснять** меры профилактики заражения. **Характеризовать** образ жизни круглых червей.
18	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви	1		**Узнавать** по рисункам и называть системы органов. **Распознавать и описывать** представителей типа Кольчатые черви. **Сравнить** строение органов кольчатых и круглых червей.
19	Тип Кольчатые черви.	1		**Описывать** приспособления для жизни в

	Общая характеристика. Класс Малощетинковые черви Инструктаж по ТБ, Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость», № 3«Внутреннее строение дождевого червя».			почве. **Объяснять** роль дождевого червя в почвообразовании. **Характеризовать** по плану тип Кольчатые черви. **Определять** принадлежность кольчатых червей к классам.
20	Обобщение и систематизация знаний по теме «Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви»	1		оценка и коррекция знаний учащихся.
Тип Моллюски (4 ч)				
21	Общая характеристика моллюсков	1	**Познавательные:** Особенности внешнего и внутреннего строения, а также процессов жизнедеятельности и образа жизни моллюсков в связи с обитанием в наземно-воздушной и водной среде. Отличительные признаки классов типа Моллюски. **Личностные:** Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования. **Регулятивные:** Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат,	**Распознавать и описывать** животных типа моллюсков. **Выделять** особенности строения и функций моллюсков. ***Объяснять** влияние малоподвижного образа жизни на организацию моллюсков. **Сравнивать** строение моллюсков и кольчатых червей.
22	Класс Брюхоногие моллюски	1		**Определять** принадлежность моллюсков к классам. ***Узнавать** системы органов брюхоногих моллюсков. **Объяснять** значения в природе и в жизни человека. **Выделять** приспособления брюхоногих моллюсков к среде обитания.
23	Класс Двустворчатые	1		**Определять** принадлежность моллюсков к

	моллюски Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 4«Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»		выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера **Коммуникативные**: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.	классам. *__Узнавать__ системы органов двустворчатых моллюсков. __Выделять__ приспособления двустворчатых моллюсков к среде обитания. __Объяснять__ значение двустворчатых моллюсков. __Сравнивать__ по плану двустворчатых и брюхоногих моллюсков.
24	Класс Головоногие моллюски. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски»	1		__Называть__ функции головоногих моллюсков. __Выделять__ особенности строения головоногих моллюсков. __Характеризовать__ по плану представителей классов моллюсков.
Тип Членистоногие (7 ч)				
25	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные	1	**Познавательные:** Распознавать изученные виды членистоногих в природе, на таблицах, рисунках, в коллекциях и других пособиях. Выявлять черты сходства и различия классов членистоногих. Применять знания о строении и жизнедеятельности членистоногих для обоснования приемов их охраны, борьбы с возбудителями заболеваний и вредителей сельского хозяйства. Характеризовать приспособленность к среде обитания и образу жизни. **Личностные:** Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.	__Распознавать__ животных типа Членистоногие. __Распознавать и описывать__ внешнее строение и многообразие членистоногих. __Узнавать__ по рисункам системы внутренних органов. __Выделять__ отличия внутреннего строения ракообразных. __Объяснять__ роль ракообразных в природе и в жизни человека. __Выявлять__ приспособления ракообразных к среде обитания, образу жизни.-
26	Класс Паукообразные	1		__Описывать__ образ жизни и особенности строения паукообразных: восьминогие, отсутствие усиков, органы дыхания наземного типа, отделы тела (головогрудь, брюшко). __Узнавать__ системы внутренних органов. __Выделять__ особенности поведения и

			Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. **Регулятивные:** умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих **Коммуникативные**: умеют слушать учителя, отвечать на вопросы, высказывать своё мнение, аргументировать свою точку зрения. умеют отвечать на вопросы, формулировать вопросы для одноклассников, работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, высказывать и аргументировать свою точку зрения.	жизнедеятельности. Клещи. Значение паукообразных
27	Класс Насекомые. Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №5 «Внешнее строение насекомого»	1		**Приводить примеры** насекомых с различным типом ротового аппарата. **Выделять** приспособления насекомых к среде обитания, особенности внутреннего строения насекомых. **Объяснять** связь типа ротового аппарата с характером употребляемой пищи. **Сравнивать** по выделенным критериям представителей членистоногих, внутреннее строение насекомых и паукообразных. **Узнавать** системы внутренних органов.
28	Типы развития насекомых	1		**Приводить примеры** насекомых с полным и неполным превращением. **Описывать** стадии развития насекомых. **Перечислять** признаки отрядов. **Выделять** особенности развития насекомых.
29	Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых	1		**Приводить примеры** продуктов пчеловодства, и их использования человеком. **Описывать** значение насекомых в природе и жизни человека. **Доказывать,** что тутовый шелкопряд - домашнее животное. **Характеризовать** меры по охране насекомых.
30	Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека	1		**Перечислять** меры борьбы с вредными насекомыми. **Называть** насекомых - переносчиков возбудителей заболеваний человека. **Приводить примеры** насекомых-вредителей и описывать их развитие. **Характеризовать** по плану насекомых - переносчиков возбудителей заболеваний.
31	Обобщение и	1		оценка и коррекция знаний учащихся.

	систематизация знаний по теме «Тип Членистоногие»			
Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (6 ч)				
32	Хордовые. Примитивные формы	1	**Познавательные:** Распознают животных типа Хордовых. Выделяют особенности строения ланцетника для жизни воде. Доказывают усложнение в строении ланцетника по сравнению с кольчатыми червями. Делают выводы о родстве низших хордовых (на примере ланцетника) с позвоночными животными. Объясняют роль в природе и жизни человека. Распознавать рыб на влажных микропрепаратах, таблицах, рисунках, фотографиях. Доказывать принадлежность круглоротых, хрящевых, костных рыб к позвоночным. Применять знания для основания необходимости рационального использования природных рыбных ресурсов. Соблюдать основные правила охраны рыб. Делать выводы о происхождении рыб. Выявлять черты сходства и различия у представителей различных видов рыб Знакомятся с многообразием и систематическими группами рыб. Распознают и описывают представителей хрящевых рыб. Доказывают родство хрящевых рыб с ланцетниками. Выявляют приспособленность хрящевых рыб к местам обитания. Раскрывают значение хрящевых рыб в природе Формулируют вывод. Структурируют знания. **Личностные:** Осмысливают тему урока Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса	**Называть** органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде. **Описывать** внешнее строение и особенности передвижения рыб. **Определять** по рисунку места обитания рыб. **Характеризовать** функции плавников рыбы. **Выделять:** • особенности строения рыб; особенности строения и функции органов чувств.
33	Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 6«Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»	1		**Называть** органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде. **Описывать** внешнее строение и особенности передвижения рыб. **Определять** по рисунку места обитания рыб. **Характеризовать** функции плавников рыбы. **Выделять:** • особенности строения рыб; • особенности строения и функции органов чувств.
34	Внутреннее строение рыб	1		**Называть** отделы, органы систем и их функцию. **Перечислять** характерные черты внутреннего строения. **Узнавать** по рисунку системы внутренних органов. **Объяснять** значение плавательного пузыря для костных рыб. **Выделять** особенности строения рыб.
35	Особенности размножения рыб . Инструктаж по ТБ.	1		**Называть** тип оплодотворения у большинства рыб. **Приводить** примеры проходных рыб.

	Лабораторная работа № 7 «Внутреннее строение рыбы»		Хрящевые рыбы, их многообразии, значении в природе и жизни человека Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	**Выделять** особенности строения и функций органов размножения рыб. **Объяснять** значение миграций в жизни рыб.
36	Основные систематические группы рыб	1	**Регулятивные:** умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. Умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. **Коммуникативные**: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы.	**Называть** представителей класса хрящевых и костных рыб. **Распознавать** и описывать наиболее распространенные виды рыб, обитающие в Водоемах Брянкой области. **Перечислить** особенности строения кистеперых и двоякодышащих рыб. **Сравнивать** различные отряды костистых рыб. **Доказывать,** что хрящевые рыбы -древняя группа рыб. **Выявлять** приспособления рыб к различным условиям жизни.
37	Промысловые рыбы. Их использование и охрана Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы»	1		**Называть** представителей промысловых рыб. **Называть** рыб, разводимых в прудах, и описывать их практическое значение. **Характеризовать** роль промысловых рыб в жизни человека. **Доказывать** практическую значимость прудоводства. **Объяснять** биологическое и хозяйственное обоснование акклиматизации. **Обосновывать** приемы рационального ведения рыболовства.
Класс Земноводные, или Амфибии (4 ч)				
38	Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика	1	**Познавательные:** Особенности внешнего строения , скелета и мускулатуры земноводных в связи со средой обитания и образом жизни. Строение внутренних органов в связи с жизнью земноводных на суше и в воде. Происхождение земноводных от древних кистепёрых рыб.	**Узнавать** отделы скелета земноводных. **Описывать** внешнее строение земноводных. Описывать приспособления к жизни на суше и в воде. **Выделять** особенности строения земноводных.

			Значение и многообразие земноводных в природе и жизни человека.	**Сравнивать** скелет земноводных и костных рыб.
39	Строение и деятельность внутренних органов земноводных	1	формулируют вывод. Структурируют знания. Составлять сравнительную характеристику группы хордовых животных: рыб и земноводных, выделяют сходство, различия, приспособления к среде обитания. Понимают значение земноводных в природе и жизни человека, необходимость охраны земноводных.	**Узнавать** по рисунку системы внутренних органов. **Описывать** строение и функции систем внутренних органов. **Сравнивать** строение систем внутренних органов. **Объяснять,** почему у земноводных хуже развит мозжечок, чем у рыб.
40	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных	1	**Личностные:** Осмысливают тему урока Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса	**Находить** сходство в размножении и развитии рыб и земноводных. **Сравнивать** по выделенным критериям скелет ящерицы и ужа
41	Разнообразие и значение земноводных Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные, или Амфибии»	1	Земноводных, их многообразии, значении в природе и жизни человека Рефлексируют, оценивают результаты деятельности **Регулятивные:** умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. **Коммуникативные**: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно аргументировать свою точку зрения.	**Называть:** места обитания земноводных, основные отряды **Объяснять** приспособления земноводных к различным условиям жизни **Указывать** причины сокращения и меры по охране. **Характеризовать** роль амфибий в природе Оценка и коррекция знаний учащихся. Контроль, оценка и коррекция знаний учащихся
Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 ч)				
42	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика	1	**Познавательные:** Образ жизни и особенности внешнего строения пресмыкающихся, связанные с наземным образом жизни. Внутреннее строение и процессы жизнедеятельности пресмыкающихся как наземных животных. Многообразие современных пресмыкающихся и отличительные признаки отряда Чешуйчатые. Древние пресмыкающиеся.	**Называть** приспособления в строении и жизнедеятельности для наземного образа жизни **Объяснять** название класса «Пресмыкающиеся». **Сравнивать** внешнее строение прыткой ящерицы и гребенчатого тритона
43	Внутреннее строение и	1	Многообразие современных пресмыкающихся и	**Перечислять** усложнения в строении

	жизнедеятельность пресмыкающихся		отличительные признаки отрядов. Появление более сложных признаков организации у крокодилов. Многообразие современных пресмыкающихся и отличительные признаки отрядов Черепахи и крокодилы. Формулируют вывод. Структурируют знания **Личностные:** Осмысливают тему урока Развивают любознательность, умение сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи, работать с электронными учебниками, составлять схемы Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Пресмыкающихся, их многообразии, значении в природе и жизни человека Рефлексируют, оценивают результаты деятельности **Регулятивные:** развитие навыков самооценки и самоанализа. **Коммуникативные**: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения.	систем органов. **Узнавать** по рисункам системы внутренних органов. **Объяснять** причины более сложного поведения пресмыкающихся. **Выделять** особенности размножения, способствующие сохранению потомства. **Характеризовать** по плану земноводных и пресмыкающихся
44	Разнообразие пресмыкающихся	1		**Называть** известные вам виды пресмыкающихся различных отрядов. **Распознавать и описывать** представителей отрядов пресмыкающихся. **Перечислять** общие признаки класса Пресмыкающиеся.
45	Значение пресмыкающихся, их происхождение	1		**Приводить** примеры ящеров и их среды жизни. **Называть** причины вымирания ящеров. **Объяснять:** • роль пресмыкающихся в жизни человека и в природе; • необходимость охраны пресмыкающихся.
Класс Птицы (9 ч)				
46	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц . Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 8«Внешнее строение птицы. Строение перьев»	1	**Познавательные:** Приспособленность птиц к жизни в разнообразных условиях среды. Особенности внешнего строения птиц в связи с полётом. Строение скелета и мускулатуры птиц в связи с полётом. Размножение, развитие птиц и особенности жизнедеятельности, в различные сезоны года. Значение птиц в природе и жизни человека, необходимость системы мероприятий по охране птиц.	**Характеризовать** типы перьев и их значение в жизни птиц. **Описывать** приспособления внешнего строения для полёта **Сравнивать** внешнее строение пресмыкающихся и птиц. **Выделять** особенности строения скелета птиц. **Объяснять** причины расположения и строения мышц птиц. **Характеризовать** изменения скелета птиц в

				связи с полетом.
47	Опорно-двигательная система птиц. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 9«Строение скелета птицы»	1	**Личностные:** Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой. **Регулятивные:** Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. **Коммуникативные**: отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относится к мнению другого человека и при случаи признавать свои ошибки.	**Выделять** особенности строения скелета птиц. **Объяснять** причины расположения и строения мышц птиц. **Характеризовать** изменения скелета птиц в связи с полетом.
48	Внутреннее строение птиц	1		**Узнавать** по рисункам системы внутренних органов. **Называть** прогрессивные черты организации птиц по сравнению с пресмыкающимися. **Выделять** приспособленность систем органов птиц к полету. **Сравнивать** строение головного мозга птиц и пресмыкающихся. **Объяснять**, почему у птиц быстрее вырабатываются условные рефлексы по сравнению с рептилиями; причины интенсивности обмена веществ.
49	Размножение и развитие птиц	1		**Называть** этапы развития яйца и зародыша, причины появления у птиц инстинкта перелёта. **Выделять** особенности строения органов размножения, связанные с полетом. **Устанавливать** соответствие между частями яйца и их функциями. **Находить** отличия между гнездовыми и выводковыми птицами. **Описывать** сезонные явления в жизни птиц. **Наблюдать** за жизнью птиц в различные сезоны и вести дневник наблюдений. **Характеризовать** значение гнёзд **в** жизни птиц.
50	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни	1		

	птиц			
51	Разнообразие птиц	1		**Называть** экологические группы птиц. **Приводить** примеры птиц различных экологических групп. **Определять** особенности строения птиц различных экологических групп.
52	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц	1		**Перечислять** роль птиц: • в природе; • в жизни человека. **Приводить** примеры хозяйственных групп и пород кур. **Описывать** меры по охране птиц и приводить примеры редких и охраняемых птиц. **Распознавать и описывать** домашних птиц. **Находить** сходства в строении птиц и пресмыкающихся.
53	Экскурсия «Птицы леса (парка)»	1		
54	Обобщение и систематизация знаний по темам: «Класс Земноводные, или Амфибии», «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии», «Класс Птицы»	1		контроль, оценка и коррекция знаний учащихся
Класс Млекопитающие, или Звери (10 ч)				
55	Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих	1	**Познавательные:** Знать общие черты класса Млекопитающих, особенности внешнего строения млекопитающих и мест их обитания. Особенности строения, скелета, мускулатуры и нервной системы. Внутреннее строение млекопитающих, как высокоорганизованных животных.	**Называть** общие признаки млекопитающих. **Перечислять** функции желез млекопитающих. **Описывать** строение кожи. **Выделять** особенностей внешнего строения. **Сравнивать** по заданным критериям внешнее строение млекопитающих и рептилий.

56	Внутреннее строение млекопитающих. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 9 «Строение скелета млекопитающих»	1	Признаки усложнения строения и жизнедеятельности систем внутренних органов – свидетельства прогрессивного развития млекопитающих в процессе эволюции. Особенности размножения и развития млекопитающих. Современные представления о происхождении млекопитающих и биологических особенностях первозверей и сумчатых. Биологические особенности представителей отрядов: Насекомоядные, Рукокрылые. Значение млекопитающих в жизни человека. Обобщение, закрепление и проверка знаний у учащихся. Делать выводы о происхождении млекопитающих от древних зверозубых пресмыкающихся. **Личностные:** Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой. **Регулятивные:** Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время и	**Перечислять** особенности строения скелета. **Узнавать** по рисункам системы внутренних органов. **Пояснять** отличия в строении коры больших полушарий у различных млекопитающих.
57	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл	1		**Выделять** особенности внутреннего строения. **Узнавать по** рисункам системы внутренних органов. **Выделять** особенности внутреннего строения млекопитающих
58	Происхождение и разнообразие млекопитающих	1		**Приводить** примеры заботы о потомстве. **Находить** черты сходств в размножении пресмыкающихся и млекопитающих. **Доказывать** преимущества живорождения и вскармливания детенышей молоком. **Характеризовать** по плану размножение и развитие зародыша. **Объяснять** влияние на поведение сезонных изменений.
59	Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные	1		**Приводить** примеры млекопитающих различных отрядов. **Находить** черты сходства между отрядами Грызуны и Зайцеобразные. **Сравнивать** по выделенным критериям плацентарных и первозверей.
60	Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные	1		**Приводить** примеры млекопитающих различных отрядов. **Выделять** особенности отрядов. **Доказывать** принадлежность к классу млекопитающие. **Сравнивать** отряды млекопитающих.

			управлять им **Коммуникативные**: отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относится к мнению другого человека и при случаи признавать свои ошибки.	
61	Высшие, или плацентарные, звери: приматы			**Называть** общие черты строения приматов. **Доказывать**, что обезьяны -наиболее высокоорганизованные животные. **Сравнивать** человекообразных обезьян и человека. **Перечислять** основные экологические группы животных**.** **Распознавать и описывать** приспособления к среде обитания у млекопитающих различных экологических групп. **Характеризовать** по плану приспособления млекопитающих
62	Экологические группы млекопитающих. Признаки животных одной экологической группы. Экскурсия «Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)»	1		**Приводить примеры** хозяйственных групп и пород млекопитающих. **Распознавать и описывать** домашних зверей. **Называть** промысловых животных. **Описывать** меры по охране птиц и приводить примеры редких и охраняемых млекопитающих.
63	Значение млекопитающих для человека Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие, или Звери»	1		**Объяснять** роль млекопитающих природе и в жизни человека. контроль, оценка и коррекция знаний учащихся
Развитие животного мира на Земле (6 ч)				
64	Развитие животного мира на Земле Этапы эволюции животного мира. Появление многоклеточности и групп клеток, тканей. Усложнение	1		**Называть** основные этапы развития животного мира на Земле. **Выделять** приспособления в строении и функциях у многоклеточных в отличие от одноклеточных организмов.

	строения многоклеточных организмов. Происхождение и эволюция хордовых. Эволюционное древо современного животного мира			
65	Современный мир живых организмов. Биосфера Уровни организации жизни. Состав биоценоза: продуценты, консументы, редуценты. Цепи питания. Круговорот веществ и превращения энергии. Экосистема. Биогеоценоз. Биосфера. Деятельность В.И. Вернадского. Живое вещество, его функции в биосфере. Косное и биокосное вещество, их функции и взаимосвязь	1		**Объяснять** роль изменений условий среды в эволюции животных.
67	Резерв	1		Контроль, оценка и коррекция знаний учащихся**.**
68	Резерв	1		Контроль, оценка и коррекция знаний учащихся**.**

Тематическое планирование (содержательный компонент)

№	Тема	Кол-во часов	дата		Элементы содержания	Вид контроля	Домашнее задание
			По плану	По факту			
			7	7			
Повторение (6ч)							
1	Биология- наука о живых организмах	1	3.09		Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека	Индивидуальная работа по карточкам	Изучить материал по конспекту. Закончить заполнять таблицу
2	Общие признаки в строении живых организмов и процессах жизнедеятельности	1	4.09		Строение и жизнедеятельность живой клетки	Индивидуальная работа по карточкам	Изучить материал по конспекту. Закончить заполнять таблицу
3	Классификация живых организмов и основные систематические группы	1	10.09		Классификация живых организмов, ее значение.. Методы изучения живых организмов.	Индивидуальная работа по карточкам	Изучить материал по конспекту. Закончить заполнять таблицу
4	Природные сообщества	1	11.09		Среды жизни и места обитания организмов в природе	Индивидуальная работа по карточкам	Изучить материал по конспекту. Закончить заполнять таблицу
5	Взаимосвязи организмов в природе	1	17.09		Взаимосвязи в живой природе.	Индивидуальная работа по карточкам	Изучить материал по конспекту. Закончить заполнять таблицу

6	. Многообразие и развитие живых организмов	1	18.09			Индивидуальная работа по карточкам	Изучить материал по конспекту. Закончить заполнять таблицу
Общие сведения о мире животных (5ч)							
7	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Зоология — наука о животных	1	24.09		Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека	Индивидуальная работа	Изучить п.1. Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека
8	Животные и окружающая среда	1	25.09		Разнообразие организмов. Приспособления к различным средам обитания. Влияние экологических факторов на организмы. Взаимосвязи организмов и окружающей среды		Изучить п.2. подготовить сообщение по теме «Животные и окружающая среда»
9	Классификация животных и основные систематические группы	1	1.10		Разнообразие организмов. Принципы их классификации.	Биологический диктант	Изучить п.3.. Характеризовать критерии основной единицы классификации.
10	Влияние человека на животных Краткая история развития зоологии	1	2.10		Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов животных. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Труды великого учёного Древней Греции Аристотеля. Развитие зоологии в	Индивидуальная работа Подведём итоги»: учебник, с. 14-18, № 1-5	Изучить п.4. Описывать формы влияния человека на животных.

					Средние века и эпоху Возрож18.09дения. Изобретение микроскопа. Труды К. Линнея. Экспедиции русского академика П.С. Палласа. Труды Ч. Дарвина, их роль в развитии зоологии. Исследования отечественных учёных в области зоологии.		
11	Экскурсия «Разнообразие животных в природе»	1	8.10			экскурсия	Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы
Строение тела животных (2 ч)							
12	Клетка	1	9.10		Наука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки. Сходство и различия строения животной и растительной клеток	Индивидуальная работа	Изучить п.6. Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки с типом питания
13	Ткани, органы и системы органов	1	15.10		Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки. Органы и системы органов, особенности строения и функций. Типы симметрии животного, их связь с образом жизни.	Практическая работа № 1 «Строение клеток и тканей животных	Изучить п.7. Описывать взаимосвязь образа жизни животного и типа симметрии тела.
Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (4ч)							
14	Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс	1	16.10		Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амёбы-протея. Разнообразие саркодовых	Индивидуальная работа с карточками	Изучить п.8. Обосновывать роль простейших в экосистемах

	Саркодовые						
15	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы	1	22.10		Среда обитания, строение и передвижение на примере эвглены зелёной. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыхание, выделение и размножение. Сочетание признаков животного и растения у эвглены зелёной. Разнообразие жгутиконосцев	Индивидуальная работа	Изучить п.9 Раскрывать роль жгутиконосцев в экосистемах
16	Тип Инфузории. Инструктаж по ТБ, Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»	1	23.10		Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории-туфельки. Связь усложнения строения инфузорий с процессами их жизнедеятельности. Разнообразие инфузорий.	Лабораторная работа	Изучить п.10. Приводить примеры и характеризовать черты усложнения организации инфузорий по сравнению с саркожгутиконосцами.
17	Значение простейших. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие, или Одноклеточные»	1	5.11		Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амёба, малярный плазмодий, трипаносомы — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.	тестирование	Изучить п.11. Выявлять характерные особенности животных по сравнению с растениями. Формулировать вывод о роли простейших в природе
Подцарство Многоклеточные (2 ч)							
18	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность	1	6.11		Общие черты строения. Гидра — одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Особенности жизнедеятельности, уровень организации в сравнении с простейшими	Индивидуальная работа в рабочей тетради	Изучить п.12, Называть представителей типа кишечнополостных. Выделять общие черты строения.
19	Разнообразие	1	12.11		Класс Гидроидные. Класс	Индивидуальная работа	Изучить п.13. Выявлять

	кишечнополостных				Коралловые полипы, жизненные циклы, процессы жизнедеятельности. Класс Сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл.		черты сходства и различий жизненных циклов гидроидных и сцифоидных медуз.
Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (7 ч)							
20	Тип Плоские черви. Общая характеристика	1	13.11		Класс Ресничные черви. Места обитания и общие черты строения. Системы органов, жизнедеятельность. Черты более высокого уровня организации по сравнению с кишечнополостными	Индивидуальная работа	Изучить п.14. Описывать основные признаки типа Плоские черви и ресничные черви.
21	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики	1			Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие. Класс Ленточные черви. Приспособления к особенностям среды обитания. Размножение и развитие. Меры защиты от заражения паразитическими червями	Групповой контроль	Изучить п.15. Определять значение животных и растений в природе и в жизни человека по рисункам учебника.
22	Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика	1	19.11		Внешнее строение. Строение систем внутренних органов. Взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа. Профилактика заражения человека круглыми червями	тестирование	Изучить п.16. Находить признаки отличия первичной полости от кишечной.
23	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви	1	20.11		Места обитания, строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых	Индивидуальная работа	Изучить п 17.Характеризовать черты усложнения строения систем внутренних органов.

					червей и паразитических круглых червей		Формулировать вывод об уровне строения органов чувств
24	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые черви Инструктаж по ТБ,Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость». Лабораторная работа № 3 «Внутреннее строение дождевого червя».	1	26.11		Особенности внешнего строения. Строение систем органов дождевого червя, их взаимосвязь с образом жизни. Роль малощетинковых червей в процессах почвообразования.	Лабораторная работа № 2 Лабораторная работа № 3	Изучить п.18. подготовить презентацию о роли кольчатых червей в почвообразовании.
25	Обобщение и систематизация знаний по теме «Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви»	1	27.11			тестирование	Повторить п.14-18
Тип Моллюски (4 ч)							
26	Общая характеристика моллюсков	1	3.12		Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение моллюсков. Черты сходства и различия строения моллюсков и кольчатых червей. Происхождение моллюсков	Индивидуальная работа	Изучить п.19.Называть основные черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей.
27	Класс Брюхоногие моллюски	1	4.12		Среда обитания, внешнее строение на примере большого прудовика. Строение и жизнедеятельность	Биологический диктант	Изучить п.20. подготовить презентацию о роли

					систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека		брюхоногих моллюсков в экосистемах
28	Класс Двустворчатые моллюски Инструктаж по ТБ, Лабораторная работа № 4«Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»	1	10.12		Среда обитания, внешнее строение на примере беззубки. Строение и функции систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека.	тестирование	Изучить п.21 Формулировать вывод о роли двустворчатых моллюсков в водных экосистемах, в жизни человека. Устанавливать сходство и различия в строении раковин моллюсков.
29	Класс Головоногие моллюски. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски»	1	11.12		Среда обитания, внешнее строение. Характерные черты строения и функции опорно-двигательной системы. Строение и функции систем внутренних органов. Значение головоногих моллюсков. Признаки усложнения организации.	Индивидуальная работа с карточками	Изучить п.22. Определять и классифицировать представителей различных классов моллюсков, подготовить презентпцию о роли моллюсков в природе и в жизни человека. Повторить п 19-22
Тип Членистоногие (6 ч)							
30	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные	1	17.12		Характерные черты типа Членистоногие. Общие признаки строения ракообразных. Среда обитания, особенности внешнего и внутреннего строения, размножение и развитие речного рака. Разнообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и	Биологический диктант	Изучить п.23, подготовить сообщение о разнообразии ракообразных

					в жизни человека		
31	Класс Паукообразные Класс Насекомые. Инструктаж по ТБ Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение насекомого	1	18.12		Общая характеристика, особенности внешнего строения на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных. Роль паукообразных в природе и в жизни человека. Меры защиты от заболеваний, переносимых отдельными клещами, от укусов ядовитых пауков	Индивидуальная работа с карточками	Изучить п.24. Аргументировать необходимость соблюдения мер защиты от заражения клещевым энцефалитом.
32	Класс Насекомые. Инструктаж по ТБ Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение насекомого	1	24.12		Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и функции систем внутренних органов. Размножение.	Индивидуальная работа с карточками	Изучить п.25. Устанавливать взаимосвязь внутреннего строения и процессов жизнедеятельности насекомых.
33	Типы развития насекомых	1	25.12		Развитие с неполным превращением. Группы насекомых. Развитие с полным превращением. Группы насекомых. Роль каждой стадии развития насекомых	Индивидуальная работа с карточками	Изучить п.26. Объяснять принципы классификации насекомых
34	Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека	1	14.01		Состав и функции обитателей муравейника, пчелиной семьи. Отношения между особями в семье, их координация. Полезные насекомые. Редкие и охраняемые насекомые. Красная книга. Роль насекомых в природе и в жизни человека Вредители сельскохозяйственных культур. Насекомые — переносчики заболеваний человека и животных. Методы борьбы с вредными насекомыми.	Индивидуальная работа с карточками, устный опрос	Изучить п.27. Характеризовать функции членов семьи, способы координации их действий. Подготовить презентацию о о разнообразии насекомых.

35	Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Членистоногие»	1	15.01			тест	Повторить п.23-28
Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (5 ч)							
36	Инструктаж по ТБ. Хордовые. Примитивные формы	1	21.01		Общие признаки хордовых животных. Бесчерепные. Класс Ланцетники. Внешнее и внутреннее строение, размножение и развитие ланцетника — примитивного хордового животного. Черепные, или Позвоночные. Общие признаки	Индивидуальная работа	Изучить п.29. Характеризовать принципы разделения типа Хордовые на подтипы. Аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными
37	Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 6«Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»	1	22.01		Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде. Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия.	Лабораторная работа	Изучить п.30 Выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде.
38	Внутреннее строение рыб	1	28.01		Опорно-двигательная система. Скелет непарных и парных плавников. Скелет головы, скелет жабр. Особенности строения и функций систем внутренних органов. Черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником	Биологический диктант	Изучить п.31. Устанавливать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций. Сравнивать особенности строения и функций внутренних органов рыб и ланцетника.

39	Особенности размножения рыб . инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 7 «Внутреннее строение рыбы»	1	29.01		Органы и процесс размножения. Живорождение. Миграции.	Лабораторная работа	Изучитиь п.32. Оценивать роль миграций в жизни рыб.
40	Основные систематические группы рыб Промысловые рыбы. Их использование и охрана Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы»	1	4.02		Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастепёрые, двоякодышащие и кистепёрые. Место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных. Меры предосторожности от нападения акул при купании. Рыболовство. Промысловые рыбы. Прудовые хозяйства. Акклиматизация рыб. Аквариумные рыбы.	Индивидуальная работа	Изучить п.33-34. Выявлять признаки организации хрящевых и костных рыб, делать выводы. Обосновывать место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных
Класс Земноводные, или Амфибии (4 ч)							
41	Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика	1	5.02		Места обитания. Внешнее строение. Особенности кожного покрова. Опорно-двигательная система земноводных, её усложнение по сравнению с костными рыбами. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде	Биологический диктант	Изучить п.35. Выявлять прогрессивные черты строения скелета головы и туловища, опорно-двигательной системы в целом по сравнению с рыбами. Характеризовать признаки приспособленности к жизни на суше и в воде
42	Строение и деятельность внутренних органов земноводных	1	11.02		Характерные черты строения систем внутренних органов земноводных по сравнению с костными рыбами.	Индивидуальная работа	Изучить п.36.Устанавливать взаимосвязь строения

					Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб		органов и систем органов с их функциями и средой обитания.
43	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных	1	12.02		Влияние сезонных изменений в природе на жизнедеятельность земноводных. Размножение и развитие земноводных, черты сходства с костными рыбами, тип развития. Доказательства происхождения земноводных	тестирование	Изучить п. 37. Сравнивать, находить черты сходства размножения земноводных и рыб.
44	Разнообразие и значение земноводных Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные, или Амфибии»	1	18.02		Современные земноводные, их разнообразие и распространение. Роль земноводных в природных биоценозах, в жизни человека. Охрана земноводных. Красная книга.	Индивидуальная работа	Изучить п.38. Подготовить презентацию о разнообразии земноводных, их охране
Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (3 ч)							
45	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика	1	19.02		Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Особенности строения скелета пресмыкающихся	Индивидуальная работа	Изучить п.39. Находить черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных.
46	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся	1	25.02		Сходство и различия строения систем внутренних органов пресмыкающихся и земноводных. Черты приспособленности пресмыкающихся к жизни на суше. Размножение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий	тестирование	Изучить п.40. Выявлять черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными.

47	Разнообразие пресмыкающихся Значение пресмыкающихся, их происхождение	1	26.02		Общие черты строения представителей разных отрядов пресмыкающихся. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи Роль пресмыкающихся в биоценозах, их значение в жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов. Красная книга. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий.	Индивидуальная работа фронтальная беседа дискуссии	Изучить.п.41.,42 Находить отличительные признаки представителей разных групп рептилий.
Класс Птицы (9 ч)							
48	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц . инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 8«Внешнее строение птицы. Строение перьев»	1	4.03		Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции. Черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.	Лабораторная работа	Изучить п.43.Характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособленностью к полёту. Устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.
49	Опорно-двигательная система птиц. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 9«Строение скелета птицы»	1	5.03	5.03	Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту. Особенности строения мускулатуры и её функции. Причины срастания отдельных костей скелета птиц.	Лабораторная работа	Изучить п.44. Характеризовать строение и функции мышечной системы птиц.
50	Внутреннее строение птиц	1	11.03	11.03	Черты сходства строения и функций систем внутренних органов птиц и	Индивидуальная работа в рабочей тетради	Изучить п.45. Устанавливать

					рептилий. Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту. Прогрессивные черты организации птиц по сравнению с рептилиями		взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц. Выявлять черты более сложной организации птиц по сравнению с пресмыкающимися.
51	Размножение и развитие птиц	1	12.03	12.03	Особенности строения органов размножения птиц. Этапы формирования яйца. Развитие зародыша. Характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц	Индивидуальная работа в рабочей тетради	Изучить п.46.Характеризовать особенности строения органов размножения и причины их возникновения. Объяснять строение яйца и назначение его частей.
52	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц	1	18.03		Роль сезонных явлений в жизни птиц. Поведение самцов и самок в период размножения. Строение гнезда и его роль в размножении, развитии птенцов. Послегнездовой период. Кочёвки и миграции, их причины	Индивидуальная работа	Изучить п.47.Характеризовать черты приспособленности птиц к сезонным изменениям. Подготовить сообщение о мигрирующих и оседлых птицах
53	Разнообразие птиц	1	19.03		Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки выделения экологических групп птиц. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания. Взаимосвязь внешнего строения, типа пищи и мест обитания	Индивидуальная работа	Изучить п.48.Объяснять принципы классификации птиц. Называть признаки выделения экологических групп птиц. Приводить примеры классификации птиц по

							типу питания, местам обитания. Подготовить сообщение о разнообразии экологических групп птиц
54	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц	1	1.04		Роль птиц в природных сообществах: охотничье-промысловые, домашние птицы, их значение для человека. Черты сходства древних птиц и рептилий	Индивидуальная работа	Изучить п.49.подготовить сообщение о причинах сокращения численности промысловых птиц. Называть основные породы домашних птиц и 2цели их выведения.
55	Экскурсия «Птицы леса (парка)»	1	2.04			беседа	Наблюдать и описывать поведение птиц в природе. Обобщать и фиксировать результаты экскурсии.
56	Обобщение и систематизация знаний по темам: «Класс Земноводные, или Амфибии», «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии», «Класс Птицы»	1	8.04			тетстирование «Подведём итоги»: рабочая тетрадь 2, с. 59-64, № 1-5	Повторить п.39-49
Класс Млекопитающие, или Звери (10 ч)							
57	Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих	1	9.04		Отличительные признаки строения тела. Сравнение строения покровов млекопитающих и рептилий. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности	тестирование	Изучить §51; рабочая тетрадь 2, с. 65-66, №3-5
58	Внутреннее строение	1	15.04		Особенности строения опорно-	Лабораторная работа	Изучить

	млекопитающих Лабораторная работа № 10 «Строение скелета млекопитающих»				двигательной системы. Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными. Характерные черты строения пищеварительной системы копытных и грызунов. Усложнение строения и функций внутренних органов.		§52; рабочая тетрадь 2, с. 69-70, № 4, 5. Подготовить сообщение о поведении млекопитающих
59	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл	1	16.04		Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл. Изменение численности млекопитающих и её восстановление	Индивидуальная работа в рабочей тетради	Изучить §53; рабочая тетрадь 2, с. 70-71, № 1,2
60	Происхождение и разнообразие млекопитающих	1	22.04		Предки млекопитающих - древние пресмыкающиеся. Многообразие млекопитающих: яйцекладущие, сумчатые, плацентарные	Индивидуальная работа в рабочей тетради	Изучить §54; рабочая тетрадь 2, с. 73, № 3-5; с. 75, № 8-9
61	Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные Общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека	1	23.04		Черты сходства млекопитающих и рептилий. Группы современных млекопитающих. Прогрессивные черты строения млекопитающих по сравнению с рептилиями	фронтальная беседа дискуссии	Изучить §55; рабочая тетрадь 2, с. 76, №5
62	Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные,	1	29.04		Характерные черты строения и жизнедеятельности водных млекопитающих, парнокопытных и непарнокопытных. Охрана	Индивидуальная работа в рабочей	Изучить §56; рабочая тетрадь 2, с. 77-78, №3, 5

	парнокопытные и непарнокопытные, хоботные				хоботных. Роль животных в экосистемах, в жизни человека		
63	Высшие, или плацентарные, звери: приматы	1	30.04		Общие черты организации представителей отряда Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами	фронтальная беседа, дискуссии	Изучить §57; рабочая тетрадь 2, с. 78, № 2; с. 79-80, №4,5
64	Экологические группы млекопитающих. Признаки животных одной экологической группы *Экскурсия* «Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)»	1	6.05		Основные экологические группы млекопитающих: лесные звери, звери открытых пространств, водоёмов, их побережий, почвенные млекопитающие	экскурсия	Изучить §58; рабочая тетрадь 2, с. 80-81, № 1,2,5 Обобщать и фиксировать результаты экскурсии.
65	Значение млекопитающих для человека Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие, или Звери»	1	7.05		Происхождение домашних животных. Отрасль сельского хозяйства — животноводство, его основные направления, роль в жизни человека. Редкие и исчезающие виды млекопитающих, их охрана. Красная книга.		Изучить §59; рабочая тетрадь 2, с. 82-83, №2-4
Развитие животного мира на Земле (6 ч)							
66	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Разнообразие животного мира. Изучение особенностей индивидуального развития и его роль в объяснении происхождения животных.	1	13.05		Историческое развитие животного мира, его доказательства Разнообразие животного мира Изучение особенностей индивидуального развития и его роль в объяснении происхождения животных. Изучение ископаемых остатков	Индивидуальная работа в рабочей	Изучить §60,61; рабочая тетрадь 2, с. 88, № 1,2; с. 89, № 1,2, 5; с. 90, №3,5

	Изучение ископаемых остатков животных. Основные положения учения Ч. Дарвина, их значение в объяснении причин возникновения видов и эволюции органического мира						
67	Развитие животного мира на Земле. Этапы эволюции животного мира. Появление многоклеточности и групп клеток, тканей. Усложнение строения многоклеточных организмов. Происхождение и эволюция хордовых. Эволюционное древо современного животного мира	1	14.05		Этапы эволюции животного мира. Появление многоклеточности. Происхождение и эволюция хордовых	Индивидуальная работа в рабочей тетради	Изучить §62-63; Подготовить сообщение о происхождение и эволюция хордовых и эволюционное древо современного животного мира
68	Повторение	1	20.05		Уровни организации жизни. Состав биоценоза. Цепи питания. Круговорот веществ. экосистема. Биоценоз. Косное и биокосное вещество.	Индивидуальная работа в рабочей тетради	Изучить §63-65 Подготовить сообщение о деятельность В.И. Вернадского

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

для учителя:

1. Анастасова Л.И., Кучменко В.С. Сборник заданий для проведения устного экзамена по биологии за курс основной школы. 9 класс. – М.: Дрофа, 2000.
2. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о животных океана/ Художник М.В. Душин. – Ярославль: Академия развития, 2003.
3. Бабенко В.Г и др. Биология: Материалы к урокам-экскурсиям. – М.: НЦ ЭНАС, 2002.
4. Калинова Г.С., Кучменко В.С. Итоговая проверка уровня подготовки учащихся за курс основной школы. – М.: АСТ-Астрель, 2002.
5. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах. 6-11 классы: Справочное пособие. -2-е изд. – М.: Дрофа, 2000.
6. Лернер Г.И. Уроки биологии. Животные. 7,8 классы. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. – М.: Эксмо, 2005.

Интернет-ресурсы по курсу «Животные»

1. http://www.bugdreams.com/ - материалы о насекомых
2. http://zooclub.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://plife.chat.ru/ - "Совершенная жизнь" - Энциклопедия удивительных фактов о животном мире.
9. http://animals.mega.net.kg/ - "Хищники" - Разнообразная научно-познавательная информация о хищных животных.
10. 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.
11. http://www.zooclub.ru/ - "Зооклуб" - Сервер о диких и домашних животных. Кошки, собаки, птицы, лошади, рыбы, грызуны, амфибии, рептилии, членистоногие, фотогалерея.
12. http://e-l-k.narod.ru/ - "Животные - удивительно