

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Ярославской области

Администрация Некрасовского МР

МБОУ Никольская СОШ

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания

МО учителей естественно-математического цикла №4

от 15 июня 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы:

Т.Н. Шишковичева

Приказ №70 от 20 июня 2022 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Биология»

для 7 класса основного общего образования

на 2022-2023 учебный год учебный год

Составитель: Смирнова Ангелина Анатольевна

учитель биологии

Никольское 2022

I. Пояснительная записка

1.1. Нормативные документы, на основе которых составлена рабочая программа:

- Закон об образовании;
- Федеральный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО);
- на основе Фундаментального ядра содержания общего образования;
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Никольская СОШ на 2022-23 учебный год;
- Программы курса биологии для 5-9 класса. Автор: Сивоглазов В.И.
- Биология. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников В.И. Сивоглазова. 5-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В.И. Сивоглазов. – М.: Просвещение, 2020. – 95 с.: ил.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Предлагаемая программа соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В.И. Сивоглазова.

Учебник «Биология. 7 класс» (авторы В. И. Сивоглазов, Н. Ю. Сарычева, А. А. Каменский) предполагает более детальное изучение животных организмов (отдельно рассматривается строение и жизнедеятельность животных, их разнообразие и классификация), знакомит с эволюцией животных и их ролью в природе, жизни человека. 5 Учебник состоит из четырёх разделов: «Зоология — наука о животных», «Многообразие животного мира: беспозвоночные», «Многообразие животного мира: позвоночные», «Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре». Раздел «Зоология — наука о животных» содержит сведения о становлении зоологии как науки, о животных организмах, знакомит учащихся с особенностями строения животного организма, его значением в природе и жизни человека. Содержание раздела «Многообразие животного мира: беспозвоночные» посвящено изучению внешнего и внутреннего строения беспозвоночных, особенностей их жизнедеятельности. Раздел содержит сведения о размножении животных. Даются практические сведения о роли животных в жизни человека и их месте в биоценозах. Дальнейшее изучение многообразия животных продолжается в разделе «Многообразие животных: позвоночные». В целях развития естественного мировоззрения в учебник включены материалы, формирующие представления об историческом

развитии животных организмов, о роли человека в создании пород домашних животных и т. д. В содержании разделов показана практическая роль биологических знаний для природопользования, ведения сельского хозяйства, здравоохранения и охраны природы. В заключительном разделе «Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре» учащиеся знакомятся с ролью животных в природных сообществах и в жизни человека, с основными этапами эволюции живых организмов на нашей планете. Изучение предмета по учебнику «Биология. 7 класс» (авторы В. И. Сивоглазов, Н. Ю. Сарычева, А. А. Каменский) на базовом уровне рассчитано на 1 час преподавания в неделю, но возможно и расширенное изучение предлагаемого материала. В основе данного курса лежит деятельностный подход, он предполагает проведение наблюдений, демонстраций, лабораторных работ, экскурсий.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков).

Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная взрослость. Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

Глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентация** в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

- **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.
- различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

1.1. Место предмета в учебном плане.

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

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

- *формирование* системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
- *овладение* научным подходом к решению различных задач;
- *овладение* умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- *овладение* умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- *воспитание* ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- *формирование* умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Рабочая программа разработана в соответствии с базисным учебным планом для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения составляет 272, из них 34 (1 ч в неделю) в 5 и 6 классах, по 68 (2 ч в неделю) в 7, 8, 9 классах.

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

1.2. Учебно-методический комплект, включая электронные и информационные ресурсы.

1. «Примерные программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы». – М.: Просвещение, 2015. – 64 с. – (Стандарты второго поколения).
2. Учебник: В.И.Сивоглазов, Н.Ю.Сарычева, А.А.Каменский «Биология. 7 класс» Учебник для общеобразовательных организаций - М.: Просвещение, 2021. – 176 с.: ил.
3. Интернет ресурсы.

Рабочая программа учебного предмета «Биология» составлена с учетом федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по биологии и в соответствии с приказом Министерства просвещения России от 20 мая 2020 г. № 254».

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций.

Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Для успешного достижения основной цели необходимо решать следующие учебно-методические задачи:

- актуализировать знания и умения школьников, сформированные у них при изучении курса «Биология. Живые организмы» 5-6 кл. «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 7 класс;
- развивать познавательный интерес обучающихся 8 класса к объектам и процессам окружающего мира на примере представителей царства животных;
- научить применять знания о представителях фауны своей местности;
- научить устанавливать связи в системе биологических знаний.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» формирует у обучающихся научное мировоззрение, способствует освоению общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоению практического применения научных знаний, основано на межпредметных связях с предметами «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

1.5 Результаты изучения предмета (7класс)

Личностные:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- выстраивание собственного целостного мировоззрения и представления об окружающей среде;

- осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и представителей разных царств живых организмов, особенно опасных животных;
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения социальной и естественной среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Средством развития личностных результатов служит учебный материал и, прежде всего, продуктивные задания учебника и дополнительных источников информации.

Метапредметные результаты изучения курса «Биология 7класс» - это 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 2оценки.

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, устанавливать причинно-следственные связи между строением и функциями;
- 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 объектов;
- 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.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал и, прежде всего, продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- осознание роли представителей каждого царства в конкретных условиях жизни;

- рассмотрение биологических процессов в развитии;
- использование биологических знаний в быту;
- объяснение состояния природы с точки зрения биологии.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом ...),
- индивидуально выполнять определённые части общего дела (проекта), чувство ответственности за общее дело.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения, лабораторных и практических работ.

Предметные УУД:

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ в экосистеме;
- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- объяснять значение представителей царств организмов в жизни и хозяйственной деятельности человека;
- перечислять отличительные свойства и признаки каждого царства;
- различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии - безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы животных (одноклеточные, многоклеточные, систематические группы);
- определять основные органы животных (части клетки);
- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, обобщение и др.) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
- уверенно пользоваться увеличительными приборами и иметь навыки приготовления и изучения препаратов, оформления лабораторных работ.

Так как, в классе есть обучающиеся с ОВЗ, то обучение строится на принципах наглядности и доступности, используются разнообразные средства обучения: таблицы, микроскоп и микропрепараты, натуральные объекты и муляжи, включаются опыты и наблюдения, что помогает данному контингенту обучающихся понимать изучаемый материал. Опора делается на жизненный опыт, что помогает лучшему восприятию и запоминанию.

Особенность детей заключается в том, что им более понятно, если задействовано как можно больше органов чувств (конкретно-образное восприятие и мышление), приводятся примеры из жизни, анализируются ситуации, опора делается на чувственное восприятие, эмоции, что включает непроизвольное внимание и материал лучше запоминается и на более длительный промежуток времени.

Используется всё имеющееся оборудование кабинета в полной мере

развивать познавательный интерес обучающихся 7 класса к объектам и процессам окружающего мира на примере представителей царства животных;

- научить применять знания о представителях фауны своей местности;
- научить устанавливать связи в системе биологических знаний.

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

- объяснять роль животных в сообществах и их взаимное влияние друг на друга;
- приводить примеры приспособлений животных к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов;
- объяснять значение животных в жизни и хозяйстве человека: называть важнейших домашних и охраняемых животных своей местности;
- различать представителей животного мира, приводить примеры животных изученных групп (максимум – называть характерные признаки животных изученных классов, отрядов);
- объяснять строение и жизнедеятельность животных;
- понимать смысл биологических терминов;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять.

Планируемые результаты изучения курса

В результате изучения биологии ученик будет знать/понимать

- ***признаки биологических объектов***: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

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

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

природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

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

- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

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

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

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

- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

- **проводит самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

Способы контроля и оценивания образовательных достижений учащихся

Оценка **личностных результатов** в текущем образовательном процессе проводится на основе соответствия ученика следующим требованиям:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие эстетического сознания через признание красоты окружающего мира.
- достаточный объем словарного запаса и усвоенных грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого общения;
- способность к самооценке на основе соотношения полученных знаний и умений и требований к освоению учебного материала;
- прилежание и ответственность за результаты обучения;
- готовность и способность делать осознанный выбор своей образовательной траектории в изучении предмета;

- активность и инициативность во время работы в группах и при выполнении учебных проектов.

Оценивание **метапредметных результатов** ведется по следующим позициям:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности (включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать и 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, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
 - способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
 - умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
 - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления 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 организовывать 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 учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Оценка достижения учеником метапредметных результатов осуществляется по итогам выполнения проверочных работ, в рамках системы текущей, тематической и промежуточной оценки, а также промежуточной аттестации. Главной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта.

Основным объектом оценки предметных результатов является способность ученика к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач на основе изучаемого учебного материала, в том числе:

- усвоение основ научных знаний о строении растительного организма, особенностях процессов жизнедеятельности, протекающих в растениях, о зависимости растительного организма от среды обитания;
- знание многообразия представителей царства Растения, их роли в природных сообществах и жизни человека;
- овладение основными навыками работы с определителями растений, с микроскопом;
- определение, узнавание различных растений, их органов. Тканей по таблицам, рисункам, фотографиям, на микропрепаратах;
- проведение различных простейших биологических опытов и исследований, описание полученных результатов, анализ, формулирование выводов;
- владение грамотной устной и письменной речью;

Примерные виды контроля учебных достижений по предмету: устный опрос, взаимопроверка, самостоятельная работа, биологический диктант, контрольная работа, тест, работа по карточкам, проведение и оформление лабораторной работы, отчёт об экскурсии и т.д.

Оценка предметных результатов:

Объект оценки: сформированность учебных действий с предметным содержанием.

Предмет оценки: способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач с использованием средств, релевантных содержанию учебных предметов.

Процедура оценки: внутренняя накопленная оценка, итоговая оценка, процедуры внешней оценки.

Итоговая оценка результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования определяется по результатам промежуточной и итоговой аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация осуществляется в ходе совместной оценочной деятельности педагогов и обучающихся, т. е. является **внутренней оценкой**. Итоговая аттестация характеризует уровень достижения предметных и метапредметных результатов освоения программы, необходимых для продолжения образования. При этом обязательными составляющими **системы накопленной оценки** являются материалы:

- стартовой диагностики;
- тематических и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам;
- творческих работ, включая учебные исследования и учебные проекты.

Система оценки предусматривает **уровневый подход** к содержанию оценки и инструментарий для оценки достижения планируемых результатов, а также к представлению и интерпретации результатов измерений. Одним из проявлений уровневого подхода является оценка индивидуальных образовательных достижений на основе «метода сложения», при котором фиксируется достижение уровня, необходимого для успешного продолжения образования и реально достигаемого большинством учащихся, и его превышение, что позволяет выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития, формировать положительную учебную и социальную мотивацию.

Для описания достижений обучающихся устанавливаются следующие уровни:

- *низкий уровень* достижений, оценка «плохо» (отметка «1»);
- *пониженный уровень* достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);
- *базовый уровень* достижений, оценка «удовлетворительно» (отметка «3», отметка «зачтено»);
- *повышенный уровень* достижений, оценка «хорошо» (отметка «4»);
- *высокий уровень* достижений, оценка «отлично» (отметка «5»).

Описанный выше подход применяется в ходе различных процедур оценивания: текущего, промежуточного и итогового.

II. Основное содержание курса 7 класса

1. Общие сведения о многообразии животных, об их жизни и науке о них (6 ч).

Зоология — наука о царстве Животные. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные.

Среды жизни и местообитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Растительоядные, насекомоядные, хищные, падальщики, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. 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.

Строение тела животных

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.

2. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные, животные (4 ч).

Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечниках животных.

Корненожки. Обыкновенная амeba как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли). Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, осморегуляция, размножение, инцистирование.

Жгутиконосцы. Эвглена зеленая как простейшее, совмещающее черты животных и растений. Колониальные жгутиковые. Пути возникновения их многоклеточности.

Инфузории. Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории. Симбиотические инфузории крупных животных.

Болезнетворные простейшие: дизентерийная амeba и малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амebой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией.

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Значение простейших в природе жизни человека.

Лабораторные работы.

1. Строение инфузории-туфельки. Рассмотрение других простейших.

3. Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные (3ч).

Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двуслойность. 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.

Общая характеристика типа кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

4. Типы Плоские, Круглые 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.

Свиной (или 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 в 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.

Общая характеристика червей. Их значение и место в истории развития животного мира. Значение червей в природе.

Лабораторные работы.

2. Изучение внешнего строения дождевого червя. Наблюдение за поведением дождевого червя: его передвижением, ответами на раздражение.

5. Тип Моллюски (4 ч).

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

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

Класс Двустворчатые моллюски. Беззубка (или перловица) и мидия. Места их обитания. Особенности внешнего и внутреннего строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение.

Класс Головоногие моллюски. осьминоги, кальмар и каракатица. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.

Лабораторные работы.

3. Изучение строения раковины, наружного и внутренних слоев. Изучение раковин различных пресноводных и морских моллюсков.

6. Тип Членистоногие (8 ч).

Общая характеристика типа. Сходство и различия членистоногих с кольчатыми червями. |

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности внешнего и внутреннего строения. Питание. Дыхание. Размножение. Другие ракообразные. 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. Вредители лесных и сельскохозяйственных растений среди представителей этих отрядов.

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 организация семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и в жизни человека.

Растительноядные, хищные, падальщики, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их биоценологическое и практическое значение.

Биологический способ борьбы с вредными насекомыми. Охрана насекомых.

Лабораторные работы. 4. Изучение коллекций вредителей сада и огорода.

7. Тип Хордовые (29 ч).

Краткая характеристика типа хордовых. **Подтип Бесчерепные** (1 ч) Ланцетник — представитель бесчерепных. Местообитание и особенности строения ланцетника. Роль в природе и практическое значение.

Надкласс Рыбы (6 ч) Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые. 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 костистой рыбы: опорно-двигательная, нервная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная и выделительная системы. Плавательный пузырь и его значение. Размножение и развитие рыбы. Особенности поведения. Миграции рыб. Плодовитость и уход за потомством. Инстинкты и их проявления у рыб. Понятие о популяции.

Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Многообразие костных рыб. Осетровые рыбы. Значение осетровых в промысле и современное его состояние. Запасы осетровых рыб и меры по их восстановлению.

Двоякодышащие рыбы. Кистеперые рыбы. Значение их в происхождении наземных позвоночных животных.

Костистые рыбы. Приспособления рыб к разным условиям обитания.

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

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.

Лабораторные работы. 5. Изучение внешнего строения рыб. Определение возраста рыб по чешуе.

6. Изучение скелета рыбы. Изучение внутреннего строения рыб.

Класс Земноводные (3 ч)

Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение лягушки (на примере любого вида). 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 и их происхождение от древних кистеперых рыб.

Лабораторная работа 7. Изучение скелета лягушки. Изучение внутреннего строения на готовых влажных препаратах.

Класс Пресмыкающиеся (4ч)

Общая характеристика класса. Наземно-воздушные условия обитания.

Особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся (на примере любого вида ящериц). Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде. Питание и поведение. Годовой цикл жизни. Размножение и развитие.

Змеи, ужи, гадюки нашей местности. Сходство и отличие змей и ящериц.

Ядовитый аппарат змеи. Действие змеиного яда. Предохранение от укусов змей 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.

*Экскурсия *В краеведческий музей или зоопарк: «Разнообразие животных родного края» (по возможности, внеурочно).*

Класс Птицы (7ч).

Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Усложнение нервной системы и 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 и образу жизни.

Экологические группы птиц: птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств, кормящиеся в воздухе.

Полезная деятельность насекомоядных, плоядных и хищных птиц. 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 8. Внешнее строение птицы. Перьевой покров и различные типы перьев.

9. Строение скелета птицы, внутреннего строения птицы (по готовым влажным препаратам).

Экскурсия 1 Знакомство с птицами леса (или парка). Наблюдение за живыми птицами.

Класс Млекопитающие, или Звери (9ч) Общая характеристика класса. Места обитания млекопитающих. Особенности внешнего и внутреннего строения. Усложнение строения покровов, пищеварительной, дыхательной, кровеносной, выделительной и нервной систем, органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления.

Происхождение млекопитающих от древних пресмыкающихся. 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, живущие в почве.

Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Происхождение от диких предков.

Значение млекопитающих. Регулирование их численности в природе и в антропогенных ландшафтах. Промысел и промысловые звери. Акклиматизация и реакклиматизация зверей. Экологическая и экономическая целесообразность акклиматизации. Рациональное использование и охрана млекопитающих.

Лабораторные работы.

10. Внешнее строение и скелет млекопитающих.

11. Изучение внутреннего строения млекопитающих по готовым влажным препаратам.

8. Развитие животного мира на Земле (4 ч).

Историческое развитие животного мира. Доказательства исторического развития животного мира. 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.

9. Природные сообщества(3 ч).

Экскурсии. 2. Жизнь природного сообщества весной. Животные весной.

3. Весенние явления в водном природном сообществе.

4. Разнообразие членистоногих нашей местности.

Заключение (1 ч).

Животный мир как многообразие организмов, популяций, видов и сообществ. Уровни организации живой природы. Охрана и рациональное использование животных. Роль человека и общества в сохранении многообразия животного мира на нашей планете.

Контрольные работы

Контрольная работа №1 «Простейшие»

Контрольная работа №2 «Беспозвоночные»

Контрольная работа №3 «Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы»

Контрольная работа №4 «Царство Животные»

III. Планирование

3.1. Тематическое планирование Биология 7 класс (2 часа в неделю) 2022-23 учебный год

№ п/п	Тема раздела	Всего часов	Лабораторные работы	Экскурсии	Контрольные и проверочные работы
1	Общие сведения о многообразии животных, об их жизни и науке о них	6			1
2	Подцарство Простейшие, или Одноклеточные, животные	4	1		1
3	Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные	3			1
4	Типы Плоские, Круглые и Кольчатые черви	6	1		
5	Тип Моллюски	4	1		1
6	Тип Членистоногие	8	1		1
7	Тип Хордовые	29	6	1	
	<i>Подтип Бесчерепные</i>	1			
	<i>Надкласс Рыбы</i>	5	2		1

	<i>Класс Земноводные</i>	3	1		
	<i>Класс Пресмыкающиеся</i>	4		(1)	1
	<i>Класс Птицы</i>	7	2	1	1
	<i>Класс Млекопитающие, или Звери</i>	9	3		1
8	Развитие животного мира на Земле	3			
9	Природные сообщества	3		3	
	Повторение по курсу. Итоговый контроль	1			1
	Заключение.	1			
	Итого:	68	12	4(5)	

3.2 Тематическое планирование результатов 8 класс

№ п/п Название темы	Планируемые результаты		Контроль
	Предметные	Метапредметные	
1. Общие сведения о многообразии животных, об их жизни и науке о них (6 часов)	<p>Ознакомятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с различными представителями царства животных - с ролью животных в деятельности людей - с классификацией животных, принципами систематики и классификации <p>Получат возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять основные признаки царства животных, различать по внешнему виду, описаниям, изображениям, схемам представителей царства животных - анализировать рисунки, обобщать полученную информацию - выделять признаки приспособленности к средам 	<p>Научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать рисунок как источник информации <p>Получат возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методам исследовательской работы - сравнивать объекты - переводить полученную текстовую информацию в таблицу и наоборот - использовать рисунки и фотографии как источники информации - различным подходам к объединению организмов в группы - переводить информацию текста и схемы в таблицу 	Тестирование

	<p>жизни и условиям среды у животных - <i>соблюдать правила поведения в природе</i></p>		
<p>2. Царство Простейшие (Одноклеточные) животные (4 часа)</p>	<p>Научатся: - <i>анализировать</i> рисунки, обобщать полученную информацию - <i>работать с микроскопом, выявлять и фиксировать</i> данные, используя рисунки в учебнике <i>Получат возможность научиться:</i> - <i>оценивать результаты</i> своей исследовательской работы и работы одноклассников.</p>	<p>Научатся: - <i>использовать рисунок</i> как источник информации, изменять рисунок на свой авторский - <i>сравнивать</i> объекты <i>Получат возможность научиться:</i> - <i>методам исследовательской работы</i> - <i>составлять план-конспект по текстам учебника</i> - <i>подтверждать</i> точку зрения авторским рисунком .</p>	Тестирование
<p>3. Царство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные (3 часа)</p>	<p><i>Ознакомятся</i> общими признаками Кишечнополостных и их различиями, представителями, циклами развития Научатся: - <i>составлять план-конспект по аналогии</i> <i>Получат возможность научиться:</i> - <i>рассказывать по определённому плану</i> с использованием рисунка в тетради и таблиц</p>	<p>Научатся: - <i>вносить коррективы в предложенный план</i> наблюдения и описания <i>Получат возможность научиться:</i> - <i>составлять различные формы презентаций</i> - <i>использовать интернет-ресурс</i> для составления презентаций, сообщений, подтверждения своих предположений</p>	Тестирование

<p>4. Типы Плоские, Круглые и Кольчатые черви (6 часов)</p>	<p>Научатся: - <i>приводить доказательства</i> единства живой природы и её развития во времени - эволюции - <i>называть свойства живого, используя личный опыт исследований</i> объектов живой природы в ходе лабораторных и практических работ</p>	<p>Получат возможность научиться: - <i>находить материал</i> в различных источниках: дополнительной литературе, интернете; - <i>обрабатывать</i> полученный материал - <i>составлять различные формы презентаций</i> по своим проектам</p>	<p>Игры и творческие работы</p>
<p>5. Тип Моллюски (4 часа)</p>	<p>Научатся: - <i>переводить информацию текстов, рисунков и схем</i> в сжатую форму плана-конспекта <i>Получат возможность научиться:</i> - <i>описывать признаки</i> классов и по плану - <i>сравнивать представителей</i> классов, находить сходство и различие</p>	<p>Получат возможность научиться: - <i>находить материал</i> в различных источниках: дополнительной литературе, интернете; - <i>обрабатывать</i> полученный материал - <i>составлять различные формы презентаций</i> и выступлений</p>	<p>Игра, тестирование</p>
<p>6. Тип Членистоногие (8 часов)</p>	<p>Научатся: - <i>составлять сравнительную таблицу</i> различных классов Получат возможность: - <i>узнать</i> виды культурных представителей насекомых и насекомых-вредителей по рисункам, фотографиям и коллекциям</p>	<p>Получат возможность научиться: - <i>находить материал</i> в различных источниках: дополнительной литературе, интернете; - <i>обрабатывать</i> полученный материал и переводить в схемы и таблицы - <i>составлять различные формы презентаций</i> по своим проектам</p>	<p>Устный, тестирование</p>
<p>7. Тип Хордовые (29 часов)</p>	<p>Научатся: - <i>находить</i> в тексте и на рисунках существенные признаки Хордовых, <i>подтверждать</i> свои утверждения рисунком - <i>называть</i> виды и их систематическое положение - <i>называть</i> виды и их использование человеком, значение в природе, экологические взаимоотношения</p>	<p>Получат возможность научиться: - <i>находить материал</i> в различных источниках: дополнительной литературе, интернете; - <i>обрабатывать</i> полученный материал</p>	<p>Тестирование</p>

8. Развитие животного мира на Земле (3 часа)	<p>Научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различать полезных и опасных животных <p><i>Получат возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - делать выводы о сходстве или различии представителей царств живой природы 	<p>Получат возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить материал в различных источниках: дополнительной литературе, интернете; - обрабатывать полученный материал 	
9. Природные сообщества (3 часа)	<p>Получат возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать природные сообщества нашей местности по предложенному плану, - приводить примеры взаимоотношений на местном материале 	<p>Получат возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить материал в различных источниках: дополнительной литературе, интернете; - обрабатывать полученный материал 	Тестирование экологическая игра
Повторение по курсу. Итоговый контроль (1 час)	<p>Научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать определения базовых понятий, необходимых для изучения целостного школьного курса биологии. <p><i>Получат возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - обсуждать материалы, собранные в ходе экскурсий в природу. - находить с помощью аппарата ориентировки рисунки для приведения доказательств. - давать определения базовых понятий, необходимых для изучения курса биологии 	<p>Получат возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить материал в различных источниках: дополнительной литературе, интернете; - обрабатывать полученный материал; - обобщать и систематизировать 	Устный, решение задач
Заключение (1 час)	<p>Получат возможность</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать определения базовых понятий, необходимых для изучения курса биологии 8 класса <p>Получат возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обсуждать материалы, собранные в ходе экскурсий в природу 	<p>Получат возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить с помощью аппарата ориентировки рисунки для приведения доказательств. 	Устный тестирование

3.3. Календарно-тематическое планирование Биология 7 класс (2 часа в неделю) 2022-23 учебный год

№	№	Тема урока и основное содержание	Домашнее	Планируемые результаты УУД	Дата
---	---	----------------------------------	----------	----------------------------	------

п/п	ур.		задание	
1. Общие сведения о мире животных (5ч.)				
1	1	Зоология-наука о животных. Науки о животных: морфология, анатомия, физиология, экология, этология, генетика, селекция, зоогеография и др	П. 1, план-консп., вопр.	Имеют возможность научиться: - выделять основные признаки царства животных, - различать по внешнему виду, описаниям, изображениям, схемам представителей; - приводить примеры различных представителей царства Животных; сравнивать строение и процессы жизнедеятельности животных и растений - давать определение науки зоологии и её составляющих наук о животных
2	2	Среды жизни и местообитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Место и роль животных в природных сообществах	П. 2, план, вопр.	Имеют возможность научиться: - выявлять приспособления животных к среде обитания, взаимосвязи и роли в экосистемах; - ознакомиться с терминологией для обозначения обитателей разных сред, экологическими факторами и их примерами.
3	3	Классификация животных и основные систематические группы. Значение классификации животных.	п. 2, "Обсуди. Вып. задания"	Имеют возможность: - ознакомиться с принципами классификации животных, единицами классификации; - сравнивать единицы классификации растений и животных; описывать положение в системе классификации известных видов животных, двойное название видов
4	4	Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии. Достижения современной зоологии. Краткая история развития зоологии.	П. 2, с. 16-18, "Обсуди. Выскажи мнение"	Имеют возможность научиться: - описывать историю развития науки ботаники; - использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта о роли животных в природе, об использовании с исторических времён человеком
5	5	Клетки и ткани животных, сравнение с растительными клетками и тканями.	Табл. в тетр	Научатся сравнивать строение и процессы жизнедеятельности клеток животных и растений
6	6	Органы и системы органов организмов животных. Регуляция деятельности органов и систем, организма.	План –консп.	Ознакомятся - с органами и системами органов животных; - нервной и гуморальной регуляцией процессов жизнедеятельности животных

2. Подцарство Простейшие или Одноклеточные животные (4ч)				
7	1	Признаки Простейших. Клетка простейших – организм: жизнедеятельность, циста.	П. 3, вопр.	Ознакомятся - с одноклеточными животными, особенностями строения и органоидами движения; - особенностями строения и жизнедеятельности Саркодовых на примере амёбы; - обменом веществ у простейших на примере амёбы
8	2	Признаки и особенности жизнедеятельности саркодовых и жгутиконосцев.	П. 4, рис. и план в тетр.	Имеют возможность научиться: - выявлять особенности строения и жизнедеятельности жгутиконосцев, находить признаки растений и животных, - составлять план-конспект по аналогии, выполнить рис.
9	3	Тип Инфузории или Ресничные – особенности строения. Лаб.р.1 Рассматривание одноклеточных животных под микроскопом.	П. 5, рис. и план в тетр.	Научатся - составлять план-конспект - сравнивать представителей Простейших; - находить под микроскопом и зарисовывать простейших, оформлять лабораторную работу
10	4	Обобщение знаний по теме «Подцарство Простейшие или Одноклеточные».	Стр. 34, вопр. и задан.	Имеют возможность научиться: - обобщать сведения об одноклеточных. Ознакомятся с паразитами и симбионтами, профилактикой болезней.
3. Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные (3ч)				
11	1	Тип Кишечнополостные. Общая характеристика. Пресноводная гидра. Внешнее и внутреннее строение, двуслойность.	П. 6, задания, рис. в тетр.	Ознакомятся с многоклеточными животными на примере гидры, особенностями строения и жизнедеятельности, особенностями питания и передвижения.
12	2	Гидра – многоклеточное животное. Клетки тела гидры, их строение и функции.	П. 6, вопр., рис. в тетр.	Ознакомятся с клетками тела гидры, строением и функциями нервной системы, понятием рефлекс . Имеют возможность обобщить сведения, доказывать, что гидра – многоклеточное животное.
13	3	Многообразие, развитие и значение кишечнополостных.	П. 7, вопр План в тетр. , вопр.	Научатся: распознавать на рисунках и фотографиях представителей Кишечнополостных; находить на рис. и фотографиях клетки, связывать строение с функциями.
4. Типы Плоские, Круглые и Кольчатые черви (6 ч)				
14	1	Тип Плоские черви. Белая планария: строение,	П. 8, вопр.	Ознакомятся с плоскими червями на примере белой

		трёхслойность, полости тела, органы и системы, жизнедеятельность		планарии, особенностями строения и жизнедеятельности, особенностями питания и передвижения.	
15	2	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Разнообразие, развитие, заражение, профилактика глистных заболеваний человека и животных.	П.9, вопр. , раб. с текстом	<i>Ознакомятся</i> с плоскими паразитическими червями классов Сосальщики и Цепни, особенностями строения и жизнедеятельности, удержания в теле хозяина. <i>Научатся</i> распознавать жив. на табл., рис.. фото.	
16	3	Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Особенности строения, питания, размножения, цикл развития, многообразие, профилактика заражения.	П. 10, вопр. и зад. П.9, вопр. , раб. с текстом	<i>Ознакомятся</i> с круглыми паразитическими червями кл. Нематоды, особенностями строения и жизнедеятельности, удержания в теле хозяина. <i>Научатся</i> распознавать жив. на табл., рис.. фото.	
17	4	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика червей. Их значение и место в истории развития животного мира..	П. 11вопр. , раб. с текстом	<i>Ознакомятся</i> с кольчатыми морскими многощетинковыми червями, особенностями строения и жизнедеятельности, передвижения, значения в природе.	
18	5	Класс Малощетинковые черви. Лаб.р.2 Строение дождевого червя, передвижение, раздражимость. Многообразие. Значение червей в природе	П. 12, вопр. и зад.	<i>Ознакомятся</i> с кольчатыми червями на примере дождевого червя, особенностями строения и жизнедеятельности, передвижения, значения в природе.	
19	6	Обобщение по теме. «Типы Плоские, Круглые и Кольчатые черви». Проверка знаний по теме.		<i>Научатся</i> распознавать жив. на табл., рис.. фото, характеризовать их, связывать строение и функции	
6. Тип Членистоногие (8 ч)					
20	1	Общая характеристика Членистоногих.	П. 13, вопр. и зад.	<i>Ознакомятся</i> с общими признаками типа Членистоногих, многообразием, значением в природе.	
21	2	Класс Ракообразные Биологические особенности Членистоногих, класса Ракообразных, многообразие.	П. 14, вопр. раб. с текстом	<i>Ознакомятся</i> с общими признаками Ракообразных, многообразием, значением в природе.	
22	3	Класс Паукообразные Биологические особенности класса Паукообразных, многообразие, значение.	П. 15, вопр. и задания	<i>Ознакомятся</i> с общими признаками типа Членистоногих, с общими признаками Паукообразных, многообразием, значением в природе.	
23	4	Класс Насекомые. Биологические особенности класса Насекомых, многообразие, значение.	П. 16, вопр.	<i>Ознакомятся</i> с общими признаками Насекомых на примере майского жука, усложнением в строении.	
24	5	Типы развития насекомых. Развитие насекомых	с. 87-89, зад., с.	<i>Ознакомятся</i> с особенностями размножения, циклами	

		с метаморфозами и без метаморфозов. Классификация	95 табл. запол	развития и многообразием насекомых.	
25	6	Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Особенности поведения насекомых, живущих большими семьями, распределение ролей, общение.	П. 17,вопр., с. 95	<i>Ознакомятся</i> с особенностями размножения, циклами развития пчёл и муравьёв, многообразием полезных представителей отряда Перепончатокрылых.	
26	7	Полезные насекомые и их роль в природе. Редкие виды. Охрана насекомых.	П. 17, задания	<i>Ознакомятся</i> с многообразием полезных насекомых, их роли в природе и жизни человека	
27	8	Насекомые – вредители культурных растений и переносчики болезней человека. Изучение коллекций вредителей сада и огорода. Лаб.р.4	с.95 - закончить лаб. р.	<i>Ознакомятся</i> с многообразием насекомых-вредителей, их роли в природе и жизни человека. <i>Научатся</i> работать с коллекциями, зарисовывать, давать краткое описание., оформлять лабораторные работы.	
5. Тип Моллюски (4 ч)					
28	1	Общая характеристика типа Моллюски. Класс Брюхоногие моллюски.	П. 18, вопр., задания	<i>Ознакомятся</i> с общими признаками моллюсков, особенностями разных классов, их признаками, с общими признаками Брюхоногих моллюсков, многообразием значением в природе.	
29	2	Класс Двустворчатые моллюски.	П. 19, вопр., задания	<i>Ознакомятся</i> с общими признаками Брюхоногих моллюсков, многообразием значением в природе.	
30	3	Класс Двустворчатые моллюски. Изучение наружного и внутренних слоев строения раковины,. Изучение раковин различных пресноводных и морских моллюсков. Лаб.р.3	Закончить лаб. работу	<i>Ознакомятся</i> с общими признаками, особенностями строения и жизнедеятельности Двустворчатых моллюсков, многообразием значением в природе. <i>Научатся</i> распознавать моллюсков по раковинам по табл., рис.. фото, зарисовывать, давать краткое описание.	
31	4	Класс Головоногие моллюски. Повторение «Моллюски». Обобщение по теме.	Повторить «Членистоногие. Моллюски».	<i>Ознакомятся</i> с общими признаками, особенностями строения и жизнедеятельности Головоногих моллюсков, многообразием значением в природе. <i>Научатся</i> распознавать моллюсков.	
32	5	Контроль знаний. «Тип Членистоногие» и по разделу «Многоклеточные». Контрольная работа №2 «Беспозвоночные»		<i>Научатся сравнивать</i> представителей разных классов типа Членистоногих, находить представителей на рисунках, таблицах, фотографиях, узнавать полезных, вредных и опасных представителей, принадлежность их к типу и классу.	

		7. Тип Хордовые (29 ч)		
33	1	Общие признаки Хордовых. Подтип Бесчерепные. Классификация Хордовых, признаки, типичные представители.	П. 20, вопр., «Вып. задание» - рассказ с исп. плана-конспекта.	Ознакомятся с многообразием Хордовых, принципами классификации и основными классами, положением в системе классификации и эволюции, представителем Хордовых Бесчерепных – ланцетником. Получат возможность аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными, обосновывать роль ланцетников для изучения эволюции хордовых
		Подтип Черепные. Надкласс Рыбы (5 ч)		
34	1	Подтип Черепные. Общая характеристика. Надкласс Рыбы. Общая характеристика.	Стр. 111, план-консп. в тетр.	Ознакомятся с признаками рыб по внешнему и внутреннему строению
35	2	Внешнее строение костистой рыбы. Лаб.р.5 Изучение внешнего строения. Определение возраста рыб по чешуе. Изучение скелета рыбы.	С. 111, лаб. р. С. 115, вопр. 1, зад. 2	Ознакомятся с внешним строением рыб, связью строения со средой обитания, <i>изучат</i> внешнее строение и скелет, выполняют и <i>оформят</i> лабораторную работу
36	3	Внутреннее строение и особенности размножения рыб. . Лаб. р. 6. Изучение скелета рыбы. Изучение внутреннего строения рыб.	С. 112, - 114, вопр. 2-5, зад. 1	Ознакомятся с внутренним строением рыб, связью строения со средой обитания, особенностями размножения рыб, <i>изучат</i> внутреннее строение по влажным препаратам, <i>оформят</i> лабораторную работу
37	4	Промысловые рыбы, их рациональное использование и охрана.		Ознакомятся с принципом классификации рыб, особенностями разных групп рыб, представителями
38	5	Обобщение по теме. Промысловые рыбы, их рациональное использование и охрана.		Ознакомятся с промысловыми рыбами, особенностями и представителями разных групп, их охраной.
		Класс Земноводные (3 ч)		
39	1	Места обитания, внешнее и внутреннее строение земноводных. Скелет и внутреннее строение лягушки. Лаб.р.7		Ознакомятся с признаками земноводных по внешнему и внутреннему строению (скелету), особенностями внешнего и внутреннего строения в связи с обитанием в двух средах
40	2	Внутреннее строение, размножение и развитие лягушки, годовой цикл.		Ознакомятся с признаками земноводных по внутреннему строению, особенностями внутреннего строения в связи с обитанием в двух средах.
41	3	Многообразие земноводных, принципы		Ознакомятся с принципом классификации земноводных,

		классификации, редкие и охраняемые животные, обобщение по теме.		особенностями разных групп, представителями. Научатся <i>сравнивать</i> представителей разных отрядов, <i>находить</i> представителей на рисунках, таблицах, фотографиях, <i>узнавать</i> полезных и опасных представителей, принадлежность их к типу и классу.	
		Класс Пресмыкающиеся (3 ч)			
42	1	Особенности внешнего строения и скелета пресмыкающихся (на примере ящерицы).		Ознакомятся с признаками пресмыкающихся по внешнему и внутреннему строению (скелету), особенностями внешнего и внутреннего строения в связи с обитанием в засушливых местах	
43	2	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности пресмыкающихся.		Ознакомятся с признаками пресмыкающихся по внутреннему строению, особенностями внутреннего строения в связи со средой обитания	
44	3	Многообразие пресмыкающихся, принципы классификации, редкие и охраняемые животные, обобщение по теме.		Ознакомятся с принципом классификации, особенностями разных групп, представителями. Научатся <i>сравнивать</i> представителей разных отрядов, <i>находить</i> представителей на рисунках, таблицах, фотографиях, <i>узнавать</i> полезных, и опасных представителей.	
45	4	Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека Охрана пресмыкающихся. Древние пресмыкающиеся. Обобщение знаний по теме «Пресмыкающиеся».		Ознакомятся с принципом классификации земноводных, особенностями разных групп, представителями. Научатся <i>сравнивать</i> представителей разных отрядов, <i>находить</i> представителей на рисунках, таблицах, фотографиях, <i>узнавать</i> полезных и опасных представителей, принадлежность их к типу и классу.	
		Класс Птицы (7ч)			
46	1	Общая характеристика класса Птицы. Среда обитания. Внешнее строение птиц. Лаб.р.8 Внешнее строение птицы. Перьевого покров и различные типы перьев		Ознакомятся с признаками птиц, особенностями внешнего строения в связи с обитанием в наземно-воздушной среде, особенностями, связанными с полётом	
47	2	Опорно-двигательная система. Скелет и мышцы.		Ознакомятся с особенностями скелета птиц, выявят черты, связанные с полётом.	

		Лаб.р.9 Строение скелета птицы.		<i>Научатся</i> выделять главное в тексте, оформлять в виде плана	
48	3	Внутреннее строение птиц: Пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная и нервная системы. Лаб.р.9 Внутреннее строение птицы (по готовым препаратам).		<i>Ознакомятся</i> с особенностями внутреннего строения птиц, выявят черты, связанные с полётом, с особенностями строения органов размножения, связанные с полётом. <i>Научатся</i> выделять главное в тексте, оформлять в виде плана и таблицы	
49	4	Размножение и развитие птиц. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл. Сезонные явления в жизни птиц		<i>Ознакомятся</i> особенностями строения яйца, развития птенцов, сезонными изменениями в поведении <i>Научатся</i> выделять главное в тексте, оформлять в виде плана и таблицы	
50	5	Многообразие и систематические группы. Систематизации по разным принципам.		<i>Ознакомятся</i> с принципом классификации птиц по экологическому и систематическому принципу, особенностями разных групп, представителями. <i>Научатся находить</i> представителей на рисунках, таблицах, фотографиях	
51	6	Экологические группы птиц. Знакомство с птицами и парка. Наблюдение. Экск.1		<i>Научатся</i> узнавать птиц, живущих вблизи человека, наблюдать поведение в поисках пищи, взаимодействие и конкуренцию	
52	7	Значение и охрана птиц. Обобщение знаний по теме «Птицы». Контрольная работа №3" Класс Земноводные ", "Класс Пресмыкающиеся", "Класс Птицы"		<i>Ознакомятся</i> с различными группами птиц по отношению к человеку, целями одомашнивания, причинами охраны птиц, доказательствами происхождения птиц от пресмыкающихся	
<i>Класс Млекопитающие или Звери (9 часов)</i>					
53	1	Общая характеристика класса. Внешнее строение. Среды жизни и места обитания млекопитающих. Лаб.р.10. Внешнее строение (обзорно)		<i>Ознакомятся</i> с главными признаками млекопитающих по внешнему строению, зависимостью внешнего строения от сред обитания <i>Научатся</i> распознавать животное и среду обитания	
54	2	Опорно-двигательная и нервная системы. Лаб.р.10. Изучение строения скелета млекопитающего.		<i>Ознакомятся</i> с главными признаками млекопитающих по внутреннему строению, отличию скелета и нервной системы от таковых у пресмыкающихся	

				<i>Научатся</i> описывать скелет по плану	
55	3	Пищеварительная, дыхательная, кровеносная и выделительная системы. Лаб.р. 11. Изучение внутреннего строения по готовым препаратам.		<i>Ознакомятся</i> с главными признаками млекопитающих по внутреннему строению, отличию разных систем органов от таковых у пресмыкающихся <i>Научатся</i> заполнять сравнительную таблицу	
56	4	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и многообразие млекопитающих.		<i>Ознакомятся</i> с особенностями млекопитающих по строению органов размножения и развитию, отличию от пресмыкающихся <i>Научатся</i> заполнять сравнительную таблицу, использовать её для ответов	
57	5	Отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные.		<i>Ознакомятся</i> с особенностями отрядов млекопитающих по строению органов питания и пищеварения, способами передвижения <i>Научатся</i> заполнять сравнительную таблицу, использовать её для ответов	
58	6	Отряды: Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Хоботные		<i>Ознакомятся</i> с особенностями отрядов млекопитающих по строению органов питания и пищеварения, способами передвижения <i>Научатся</i> заполнять сравнительную таблицу	
59	7	Отряд Приматы. Экологические группы млекопитающих.		<i>Ознакомятся</i> с особенностями отрядов млекопитающих по строению органов питания и пищеварения, способами передвижения <i>Научатся</i> описывать животных по способам питания, передвижения и средам жизни	
60	8	Домашние и промысловые, декоративные и охраняемые млекопитающие, причины уменьшения численности, одомашнивание		<i>Ознакомятся</i> с различными группами по отношению к человеку, целями одомашнивания, причинами охраны, доказательствами происхождения млекопитающих от пресмыкающихся	
61	9	Обобщение знаний по теме «Класс Млекопитающие, или Звери».		<i>Научатся</i> описывать животных по способам питания, передвижения и средам жизни по внешнему виду и особенностям внутреннего строения, принадлежность к определённой систематической и экологической группе, значению в природе и жизни человека, охрана, подкормка	

		8. Развитие животного мира на Земле (3 ч)			
62	1	Доказательства исторического развития животного мира. Учение Ч. Дарвина.	Рассказ о доказательствах эволюции по плану.	<i>Ознакомятся</i> с особенностями эволюции животного мира, зависимости от климата и растительного мира, понятием естественного и искусственного отбора	
63	2	Основные этапы развития животного мира на Земле. Разнообразие животного мира как результат эволюции живой природы.		<i>Научатся</i> описывать основные этапы усложнения животного мира, <i>Ознакомятся</i> с основными крупными морфофизиологическими изменениями	
64	3	Современный мир живых организмов. Биологическое разнообразие как основа устойчивого развития природы и общества. Учение В.И. Вернадского о биосфере		<i>Ознакомятся</i> с биологическим разнообразием, его значением в устойчивости живой природы, учением В.И. Вернадского о биосфере, взаимоотношениях организмов в экосистемах	
65		Повторение, обобщение по курсу 7 класса. Контрольная работа № 4 «Царство Животные»			
		9. Природные сообщества (3 ч)			
66	1	Жизнь природного сообщества весной. Животные весной. Экск.2		<i>Ознакомятся</i> с сезонными явлениями в природных сообществах	
67	2	Весенние явления в водном природном сообществе. Экск.3		<i>Ознакомятся</i> с сезонными явлениями в водном сообществе, поведение водных животных, размножение и развитие лягушек и жаб	
68	3	Разнообразие членистоногих нашей местности. Экск.4		<i>Ознакомятся</i> с сезонными явлениями в мире насекомых, поведение насекомых, размножение и развитие лягушек и жаб	

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения раздела «Животные»

научатся распознавать

- **признаки биологических объектов:** живых организмов, клеток и организмов животных, популяций, экосистем, животных своего региона;
- **объяснять сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость;

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию животных; роль различных животных в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния среды;

получат возможность научиться

- **наблюдать** за ростом и развитием животных, поведением животных, сезонными изменениями; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- **распознавать и описывать:** на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных животных своей местности, домашних животных, опасных для человека животных;
- **выявлять** приспособления животных к среде обитания;
- **сравнивать** биологические объекты (организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- **определять** принадлежность животных к систематической группе (классификация);
- **анализировать и оценивать** воздействие факторов риска на здоровье, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах.

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

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными,
- оказания первой помощи при укусах животных,
- соблюдения правил поведения в окружающей среде,
- выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Информационно-методическое обеспечение

2. Учебник: В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. Биология 7 класс. Москва Вентана-Граф, 2014.
3. С.В. Суматохин, В.С.Кучменко.Биология.7 класс. Рабочая тетрадь № 1.– М.: Вентана-Граф, 2010.
5. Кучменко В.С., Суматохин С.В. Биология. Животные: 7 класс. Методическое пособие. – М.: Вентана - Граф, 2014.-176 с.
6. Тихонова Л.В. Дидактические карточки-задания по биологии: 7 класс. К учебнику В.М. Константинова и др. «Биология. Животные.7 класс» /Л.В.Тихонова, В.Б. Захаров, В.А. Игнатов.- М.: Издательство «Экзамен»,2013.-80 с.
7. «Контрольно-измерительные материалы. Биология. 7 класс», М.: Вако, 2013

Литература для учителя

- Агеева И. Д. «Весёлая биология на уроках и праздниках». Методическое пособие. Сфера. М. 2005
- Анашкина Е.Н. «Методические рекомендации по организации учебно-полевой практики по зоологии позвоночных». Ярославль . 2005

- «Биология. 7 класс» Поурочные планы по учебнику Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. «Биология. Животные». Волгоград
- «Биология» Приложение к газете «1 сентября».
- «Биология. Внеклассные мероприятия». 5-11 классы. Волгоград
- «Биология. Нетрадиционные уроки». 5-11 классы. Волгоград
- «Биология в таблицах и схемах» С.-П. 2004
- «Внеклассная работа. Биология». 3-8 классы Составитель Н.А. Касаткин Волгоград
- Никишов А.И., Петросова Р.А, Теремов А.В., Рохлов В.С. «Биология в таблицах» для 6-11 классов. М. Илекса. 1998
Литература для учащихся

1. И.И. Акимушкин «Занимательная биология». М. Просвещение. 2008
2. И.И. Акимушкин «Причуды природы». М. Просвещение. 2009
3. В.А. Алексеев «300 вопросов и ответов о животных океана». Ярославль. Академия развития. 1997
4. Е.Н. Анашкина «300 вопросов и ответов о птицах». Ярославль. Академия развития. 1998
5. Е.Н. Анашкина «300 вопросов и ответов о домашних животных». Ярославль. Академия развития. 1997
6. Альфред Брем «Жизнь животных». М. Эксмо. 2009
7. Е.А. Веселов «Определитель пресноводных рыб фауны СССР». М. Просвещение. 1977
8. С.М. Волков и др. «Альбом вредителей и болезней с/культур». С-х литература. М.-Л. 1955
9. Дмитриев Юрий «Соседи по планете». М. Детская литература. 1978
10. Дроздов Н.Н., Фторов П.П. «Определитель птиц фауны СССР». М. Просвещение. 1980
11. «Жизнь на Земле». Большая энциклопедия знаний. М. Росмэн 2008
12. «Живой мир». Энциклопедия. М. Росмэн. 1999
13. «Животные». Полная энциклопедия. «Жизнь животных» – Пресс. 2002
14. «Жизнь животных» в 7 томах. М. Просвещение. 1988
15. Ж. «Юный натуралист»
16. «Занимательная биология на уроках и внеклассных мероприятиях». М. Глобус.
17. Козлов М.А, Олигер И.М. «Школьный атлас – определитель беспозвоночных». М. Просвещение. 1991
18. Михеев А.М «Биология птиц. Определитель птичьих гнезд». М. Цитадель. 1996
19. Петров В.В. «Лес и его жизнь». М. Просвещение. 1986
20. Рик Моррис «Тайны живой природы». М. Росмэн 1999
21. Степанов И. А. «Тренажер по биологии. Зоология 7 класс» Изд. Дом. Новый учебник 2003
22. «Секреты природы». Ридерс Дайджест. 1999
23. Нестеров В. «Зоовикторина» Лань. С-П. 1997

Приложение.

Тематическое планирование использования ЭОР к курсу биология 7 класса «Животные»

Название темы	Интернет – ресурсы
<p>Строение растительной и животной клеток</p>	<p>Интерактивное пособие по изучению клетки http://schools.keldysh.ru Фагоцитоз, пиноцитоз. Анимация http://files.school-collection.edu.ru Сравнение растительной и животной клетки. Иллюстрация http://files.school-collection.edu.ru Пособие по изучению строения клетки http://schools.keldysh.ru Интерактивное задание. Ткани животных организмов http://files.school-collection.edu.ru On-lain Тесты по строению клетки (4 варианта) http://schools.keldysh.ru On-lain Тест «Строение растительной и животной клетки (1 вариант) http://files.school-collection.edu.ru Ткани животных организмов. Анимация http://files.school-collection.edu.ru</p>
<p>Системы органов. Основные системы органов животного организма. Пр. р. №5. «Распознавание органов у животных»</p>	<p>Системы органов животного. Иллюстрация http://files.school-collection.edu.ru</p>
<p>Пищеварительная система</p>	<p>Пищеварительная система. Иллюстрация http://files.school-collection.edu.ru</p>
<p>Кровеносная и дыхательная система</p>	<p>Кровеносная система . Иллюстрация http://files.school-collection.edu.ru</p>
<p>Опорно-двигательная система</p>	<p>Лаб.р. «Строение и свойства костей». Интреактив http://files.school-collection.edu.ru Наружный скелет моллюсков (слайд-шоу) http://files.school-collection.edu.ru Наружный скелет членистоногих (слайд-шоу) http://files.school-collection.edu.ru Опорные системы позвоночных (слайд-шоу) http://files.school-collection.edu.ru Движение амебы. Анимация http://files.school-collection.edu.ru Движение дождевого червя. Анимация http://files.school-collection.edu.ru Интерактивное задание «Кто как двигается» http://files.school-collection.edu.ru</p>
<p>Растения и животные как целостные организмы</p>	<p>Взаимосвязь органов в растительном организме. Иллюстрация http://files.school-collection.edu.ru Интерактивная проверочная работа «Органы и системы органов животных» http://files.school-collection.edu.ru Интерактивный тест по теме «Организм как единое целое» http://files.school-collection.edu.ru</p>
<p>Особенности питания</p>	<p>Пищеварительная система позвоночных. Иллюстрация http://files.school-collection.edu.ru</p>

животных	Приспособления животных для поглощения пищи. Анимация http://files.school-collection.edu.ru
Дыхание животных	Дыхательная система насекомых http://files.school-collection.edu.ru Органы дыхания позвоночных http://files.school-collection.edu.ru Тест по теме «Дыхание» http://files.school-collection.edu.ru
Особенности переноса веществ в организме животных.	Транспорт веществ у амёбы. Анимация http://files.school-collection.edu.ru
Выделение у растений и животных	Интерактивное задание на сравнение выделительных систем животных http://files.school-collection.edu.ru Органы выделения позвоночных . Иллюстрации http://files.school-collection.edu.ru
Обмен веществ у растительных и животных организмов	Обмен веществ у растений. Иллюстрация http://files.school-collection.edu.ru Вещества, необходимые для жизнедеятельности растениям и животным. Анимация http://files.school-collection.edu.ru Вещества, выделяемые в процессе жизнедеятельности растениями и животными. Анимация http://files.school-collection.edu.ru Тест по теме «Транспорт веществ в организме» http://files.school-collection.edu.ru
Опорные системы растений и животных <i>Демонстрация</i> скелетов млекопитающих, раковин моллюсков, коллекций насекомых <i>Пр.р . №7. « Перемещение дождевого червя»</i>	Наружный скелет моллюсков (слайд-шоу) http://files.school-collection.edu.ru Наружный скелет членистоногих (слайд-шоу) http://files.school-collection.edu.ru Опорные системы позвоночных (слайд-шоу) http://files.school-collection.edu.ru Движение дождевого червя. Анимация http://files.school-collection.edu.ru
Движение одно- и – многоклеточных животных. Двигательные реакции растений	Движение амёбы. Анимация http://files.school-collection.edu.ru Движение растений. Анимация http://files.school-collection.edu.ru Интерактивное задание «Кто как двигается» http://files.school-collection.edu.ru
Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система. Демонстрация микропрепаратов нервной ткани; коленного рефлекса	Раздражимость гидры. Анимация http://files.school-collection.edu.ru Раздражимость амёбы и инфузории-туфельки. Анимация http://files.school-collection.edu.ru Интерактивное задание. Условные и безусловные рефлексы у животных. http://files.school-collection.edu.ru
Бесполое и половое	Почкование – форма бесполого размножения. Анимация http://files.school-collection.edu.ru

размножение животных.	<p>Деление эвглены зеленой. Анимация http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Тест «Бесполое размножение». Интерактив http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Половое размножение растений и животных. Слайд-шоу http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Наружное оплодотворение животных. Анимация http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Внутреннее оплодотворение животных. Анимация http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Тест по теме «Половое размножение животных». Интерактив http://files.school-collection.edu.ru</p>
<p>Особенности развития животных организмов</p> <p><i>Демонстрация прямого и непрямого развития насекомых</i></p>	<p>Непрямое развитие животных. Анимация http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Прямое развитие животных. Иллюстрация http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Зародышевое развитие. Анимация http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Л/Р «Прямое и непрямо развитие животных». Интерактив http://files.school-collection.edu.ru</p>
Общая характеристика царства животных	<p>Характерные признаки животных. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Животные одноклеточные и многоклеточные. <i>Анимация</i> http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Составление таблицы "Сходства и различия животных и растений". <i>Интерактив.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p>
Особенности организации простейших, их классификация	<p>Классификация жгутиковых по способу питания. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Разнообразие простейших. <i>Интерактив.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Строение инфузории туфельки. <i>Интерактив.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p>
Обобщающий урок по теме «Одноклеточные животные»	Одноклеточные - возбудители опасных заболеваний человека. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru
Особенности организации многоклеточных. Губки как примитивные многоклеточные животные.	<p>Возникновение многоклеточных. Отличие клетки многоклеточного организма от одноклеточного. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Тип кишечнополостные. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Общая характеристика типа Губки. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Строение губки. <i>Иллюстрация</i> http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Строение губки. <i>Интерактив.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p>
Особенности организации кишечнополостных	<p>Строение гидры. <i>Интерактив</i> http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Строение медузы. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Строение коралловых полипов. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p>
Особенности жизнедеятельности кишечнополостных	<p>Половое размножение гидры. <i>Анимация.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Раздражимость гидры. <i>Анимация.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p>
Многообразие	Многообразие видов и среда обитания кишечнополостных. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru

кишечнополостных, их значение в природе и жизни человека	<p>Строение медузы. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Строение и развитие медуз и полипов. <i>Анимация.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Интерактивный рисунок строения медузы и полипов. http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Строение и развитие медуз и полипов. <i>Тестовое задание.</i> http://school-collection.edu.ru</p>
Особенности строения плоских червей. Класс ресничные черви	<p>Классификация плоских червей. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru/</p> <p>Особенности организации ленточных червей. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru/</p> <p>Строение плоских червей. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Системы органов планарии. <i>Интерактив.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Разнообразие плоских червей. <i>Интерактив.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p>
Плоские черви – паразиты	<p>Общая характеристика сосальщиков. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Основной и промежуточный хозяин паразита. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p>
Тип Круглые черви. Особенности их организации	<p>Общая характеристика типа Круглые черви. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Особенности организации и среда обитания круглых червей. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Строение аскариды. <i>Интерактив.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p>
Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей	<p>Общие признаки класса многощетинковых червей. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Внутреннее строение дождевого червя. <i>Интерактив.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Движение дождевого червя. <i>Анимация.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p>
Многообразие кольчатых червей	<p>Классификация кольчатых червей. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Многообразие кольчецов. <i>Интерактив.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p>
Тип моллюски. Особенности организации моллюсков, происхождение	<p>Общая характеристика типа Моллюски. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Общая характеристика двустворчатых моллюсков. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Общие сведения о брюхоногих моллюсках. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Особенности внутреннего строения моллюсков. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru/</p>
Многообразие моллюсков, их значение в природе	<p>Разнообразие раковин моллюсков. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Разнообразие моллюсков. <i>Интерактив.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p>
Тип членистоногие. Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Класс Ракообразные	<p>Внешнее строение речного рака. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Питание и пищеварение ракообразных <i>Слайдшоу.</i> . http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Внутреннее строение речного рака. <i>Интерактив.</i> http://files.school-collection.edu.ru</p>

Многообразие ракообразных, их роль в природе	Паразитические ракообразные. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru Планктонные ракообразные. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru
Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности	Паукообразные. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru
Многообразие Паукообразных, их роль в природе	Значение паукообразных. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru
Класс насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности.	Класс Насекомые. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru Внешнее строение насекомых <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru Нервная система и органы чувств. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru
Размножение и развитие насекомых	Органы размножения у самок. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru Органы размножения у самцов. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru Насекомые с неполным превращением. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru
Многообразие насекомых, роль в природе и практическое значение	Многообразие насекомых. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru Насекомые – паразиты. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru Отряды насекомых. <i>Интерактив.</i> http://files.school-collection.edu.ru
Тип иглокожие. Особенности строения и жизнедеятельности иглокожих. Многообразие и роль в природе	Типы иглокожих. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru Амбулакральная система иглокожих <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru Виды иглокожих. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru Формы иглокожих <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru
Тип хордовые. Особенности организации хордовых. Бесчерепные животные.	Общие признаки хордовых животных. Подтип Бесчерепные. Информация. http://www.fcior.edu.ru Общие признаки хордовых животных. Подтип Бесчерепные. Контроль http://www.fcior.edu.ru
Подтип позвоночные. Рыбы – водные позвоночные животные.	Внешнее и внутреннее строение рыб. <i>Информация.</i> http://www.fcior.edu.ru Практические задания по теме "Надкласс Рыбы." http://www.fcior.edu.ru Внешнее и внутреннее строение рыб. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru Внутреннее строение рыбы. <i>Интерактив.</i> http://files.school-collection.edu.ru
Основные группы рыб. Их роль в природе и практическое значение.	Классификация рыб. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru Класс Хрящевые рыбы <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru Значение рыб в природе. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru
Класс Земноводные. Особенности их строения и	Годовой цикл жизни земноводных. Происхождение земноводных. <i>Информация.</i> http://www.fcior.edu.ru Интерактив.

жизнедеятельности.	Амфибия или рептилия. Интерактив http://files.school-collection.edu.ru Биологические карты "Земноводные. Интерактив. http://files.school-collection.edu.ru
Размножение и развитие земноводных. Их многообразие и роль в природе	Презентации о земноводных. http://900igr.net/prezentatsii/biologija/zemnovodnye.html
Класс Пресмыкающиеся. Особенности их строения и жизнедеятельности.	Особенности внешнего строения и скелета пресмыкающихся. Информация. http://www.fcior.edu.ru
Многообразие пресмыкающихся. Роль в природе и практическое значение.	Многообразие пресмыкающихся. <i>Информация.</i> http://www.fcior.edu.ru
Класс птицы. Особенности строения и жизнедеятельности птиц. Особенности организации птиц, связанные с полетом.	Опорно-двигательная система. Скелет и мышцы птиц. Информация. http://www.fcior.edu.ru Двойное дыхание птиц. <i>Анимация.</i> http://files.school-collection.edu.ru Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл. Сезонные явления в жизни птиц. Практика http://www.fcior.edu.ru
Класс Млекопитающие. Особенности их строения и жизнедеятельности.	Внутренне строение млекопитающих: опорно-двигательная и нервная системы. Информация. http://www.fcior.edu.ru Внутреннее строение млекопитающих: пищеварительная, дыхательная, кровеносная и выделительная системы. Информация. http://www.fcior.edu.ru Класс Млекопитающие. <i>Интерактив.</i> http://files.school-collection.edu.ru Головной мозг млекопитающих. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru
Плацентарные млекопитающие. Особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и практическая значимость.	Годовой жизненный цикл. Значение млекопитающих для человека. <i>Информация.</i> http://www.fcior.edu.ru
Повторительно-обобщающий урок. Особенности организации животных, их роль в природе, жизни человека, его хозяйственная деятельность.	Среды жизни и места обитания. Взаимосвязи животных в природе. Место и роль животных в природных сообществах. Информация http://www.fcior.edu.ru Среды жизни и места обитания. Взаимосвязи животных в природе. Место и роль животных в природных сообществах. <i>Практика.</i> http://www.fcior.edu.ru

Название темы	Интернет – ресурсы
Строение растительной и животной клеток	<p>Интерактивное пособие по изучению клетки http://schools.keldysh.ru Фагоцитоз, пиноцитоз. Анимация http://files.school-collection.edu.ru Сравнение растительной и животной клетки. Иллюстрация http://files.school-collection.edu.ru Пособие по изучению строения клетки http://schools.keldysh.ru Интерактивное задание. Ткани животных организмов http://files.school-collection.edu.ru On-lain Тесты по строению клетки (4 варианта) http://schools.keldysh.ru On-lain Тест «Строение растительной и животной клетки (1 вариант) http://files.school-collection.edu.ru Ткани животных организмов. Анимация http://files.school-collection.edu.ru</p>
Системы органов. Основные системы органов животного организма. <i>Пр. р. №5.</i> «Распознавание органов у животных»	Системы органов животного. Иллюстрация http://files.school-collection.edu.ru
Пищеварительная система	Пищеварительная система. Иллюстрация http://files.school-collection.edu.ru
Кровеносная и дыхательная система	Кровеносная система . Иллюстрация http://files.school-collection.edu.ru
Опорно-двигательная система	<p>Лаб.р. «Строение и свойства костей». Интреактив http://files.school-collection.edu.ru Наружный скелет моллюсков (слайд-шоу) http://files.school-collection.edu.ru Наружный скелет членистоногих (слайд-шоу) http://files.school-collection.edu.ru Опорные системы позвоночных (слайд-шоу) http://files.school-collection.edu.ru Движение амебы. Анимация http://files.school-collection.edu.ru Движение дождевого червя. Анимация http://files.school-collection.edu.ru Интерактивное задание «Кто как двигается» http://files.school-collection.edu.ru</p>
Растения и животные как целостные организмы	<p>Взаимосвязь органов в растительном организме. Иллюстрация http://files.school-collection.edu.ru Интерактивная проверочная работа «Органы и системы органов животных» http://files.school-collection.edu.ru Интерактивный тест по теме «Организм как единое целое» http://files.school-collection.edu.ru</p>
Особенности питания животных	<p>Пищеварительная система позвоночных. Иллюстрация http://files.school-collection.edu.ru Приспособления животных для поглощения пищи. Анимация http://files.school-collection.edu.ru</p>

Дыхание животных	<p>Дыхательная система насекомых http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Органы дыхания позвоночных http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Тест по теме «Дыхание» http://files.school-collection.edu.ru</p>
Особенности переноса веществ в организме животных.	Транспорт веществ у амёбы. Анимация http://files.school-collection.edu.ru
Выделение у растений и животных	<p>Интерактивное задание на сравнение выделительных систем животных http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Органы выделения позвоночных . Иллюстрации http://files.school-collection.edu.ru</p>
Обмен веществ у растений и животных организмов	<p>Обмен веществ у растений. Иллюстрация http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Вещества, необходимые для жизнедеятельности растениям и животным. Анимация http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Вещества, выделяемые в процессе жизнедеятельности растениями и животными. Анимация http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Тест по теме «Транспорт веществ в организме» http://files.school-collection.edu.ru</p>
<p>Опорные системы растений и животных</p> <p><i>Демонстрация</i> скелетов млекопитающих, раковин моллюсков, коллекций насекомых</p> <p><i>Пр.р . №7. « Перемещение дождевого червя»</i></p>	<p>Наружный скелет моллюсков (слайд-шоу) http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Наружный скелет членистоногих (слайд-шоу) http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Опорные системы позвоночных (слайд-шоу) http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Движение дождевого червя. Анимация http://files.school-collection.edu.ru</p>
<p>Движение одно- и – многоклеточных животных.</p> <p>Двигательные реакции растений</p>	<p>Движение амёбы. Анимация http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Движение растений. Анимация http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Интерактивное задание «Кто как двигается» http://files.school-collection.edu.ru</p>
<p>Регуляция процессов жизнедеятельности организмов</p> <p>Раздражимость. Нервная система. <i>Демонстрация</i> микропрепаратов нервной ткани; коленного рефлекса</p>	<p>Раздражимость гидры. Анимация http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Раздражимость амёбы и инфузории-туфельки. Анимация http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Интерактивное задание. Условные и безусловные рефлексы у животных. http://files.school-collection.edu.ru</p>
Бесполое и половое размножение животных.	<p>Почкование – форма бесполого размножения. Анимация http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Деление эвглены зеленой. Анимация http://files.school-collection.edu.ru</p>

	<p>Тест «Бесполое размножение». Интерактив http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Половое размножение растений и животных. Слайд-шоу http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Наружное оплодотворение животных. Анимация http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Внутреннее оплодотворение животных. Анимация http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Тест по теме «Половое размножение животных». Интерактив http://files.school-collection.edu.ru</p>
<p>Особенности развития животных организмов</p> <p>Демонстрация прямого и непрямого развития насекомых</p>	<p>Непрямое развитие животных. Анимация http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Прямое развитие животных. Иллюстрация http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Зародышевое развитие. Анимация http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Л/Р «Прямое и непрямо развитие животных». Интерактив http://files.school-collection.edu.ru</p>
<p>Общая характеристика царств животных</p>	<p>Характерные признаки животных. Иллюстрация. http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Животные одноклеточные и многоклеточные. Анимация http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Составление таблицы "Сходства и различия животных и растений". Интерактив. http://files.school-collection.edu.ru</p>
<p>Особенности организации простейших, их классификация</p>	<p>Классификация жгутиковых по способу питания. Иллюстрация. http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Разнообразие простейших. Интерактив. http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Строение инфузории туфельки. Интерактив. http://files.school-collection.edu.ru</p>
<p>Обобщающий урок по теме «Одноклеточные животные»</p>	<p>Одноклеточные - возбудители опасных заболеваний человека. Слайдшоу. http://files.school-collection.edu.ru</p>
<p>Особенности организации многоклеточных. Губки как примитивные многоклеточные животные.</p>	<p>Возникновение многоклеточных. Отличие клетки многоклеточного организма от одноклеточного. Слайдшоу. http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Тип кишечнополостные. Иллюстрация. http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Общая характеристика типа Губки. Иллюстрация. http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Строение губки. Иллюстрация http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Строение губки. Интерактив. http://files.school-collection.edu.ru</p>
<p>Особенности организации кишечнополостных</p>	<p>Строение гидры. Интерактив. http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Строение медузы. Иллюстрация. http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Строение коралловых полипов. Слайдшоу. http://files.school-collection.edu.ru</p>
<p>Особенности жизнедеятельности кишечнополостных</p>	<p>Половое размножение гидры. Анимация. http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Раздражимость гидры. Анимация. http://files.school-collection.edu.ru</p>
<p>Многообразие кишечнополостных, их значение</p>	<p>Многообразие видов и среда обитания кишечнополостных. Слайдшоу. http://files.school-collection.edu.ru</p> <p>Строение медузы. Иллюстрация. http://files.school-collection.edu.ru</p>

в природе и жизни человека	Строение и развитие медуз и полипов. <i>Анимация.</i> http://files.school-collection.edu.ru Интерактивный рисунок строения медузы и полипов. http://files.school-collection.edu.ru Строение и развитие медуз и полипов. <i>Тестовое задание.</i> http://school-collection.edu.ru
Особенности строения плоских червей. Класс ресничные черви	Классификация плоских червей. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru/ Особенности организации ленточных червей. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru/ Строение плоских червей. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru Системы органов планарии. <i>Интерактив.</i> http://files.school-collection.edu.ru Разнообразие плоских червей. <i>Интерактив.</i> http://files.school-collection.edu.ru
Плоские черви – паразиты	Общая характеристика сосальщиков. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru Основной и промежуточный хозяин паразита. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru
Тип Круглые черви. Особенности их организации	Общая характеристика типа Круглые черви. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru Особенности организации и среда обитания круглых червей. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru Строение аскариды. <i>Интерактив.</i> http://files.school-collection.edu.ru
Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей	Общие признаки класса многощетинковых червей. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru Внутреннее строение дождевого червя. <i>Интерактив.</i> http://files.school-collection.edu.ru Движение дождевого червя. <i>Анимация.</i> http://files.school-collection.edu.ru
Многообразие кольчатых червей	Классификация кольчатых червей. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru Многообразие кольчецов. <i>Интерактив.</i> http://files.school-collection.edu.ru
Тип моллюски. Особенности организации моллюсков, происхождение	Общая характеристика типа Моллюски. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru Общая характеристика двустворчатых моллюсков. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru Общие сведения о брюхоногих моллюсках. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru Особенности внутреннего строения моллюсков. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru/
Многообразие моллюсков, их значение в природе	Разнообразие раковин моллюсков. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru Разнообразие моллюсков. <i>Интерактив.</i> http://files.school-collection.edu.ru
Тип членистоногие. Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Класс Ракообразные	Внешнее строение речного рака. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru Питание и пищеварение ракообразных <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru Внутреннее строение речного рака. <i>Интерактив.</i> http://files.school-collection.edu.ru
Многообразие ракообразных, роль в природе	Паразитические ракообразные. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru Планктонные ракообразные. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru
Класс Паукообразные.	Паукообразные. <i>Иллюстрация.</i> http://files.school-collection.edu.ru

Особенности строения и жизнедеятельности	
Многообразие Паукообразных и их роль в природе	Значение паукообразных. Иллюстрация. http://files.school-collection.edu.ru
Класс насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности	Класс Насекомые. Иллюстрация. http://files.school-collection.edu.ru Внешнее строение насекомых Иллюстрация. http://files.school-collection.edu.ru Нервная система и органы чувств. Иллюстрация. http://files.school-collection.edu.ru
Размножение и развитие насекомых	Органы размножения у самок. Иллюстрация. http://files.school-collection.edu.ru Органы размножения у самцов. Иллюстрация. http://files.school-collection.edu.ru Насекомые с неполным превращением. Иллюстрация. http://files.school-collection.edu.ru
Многообразие насекомых, роль в природе и практическое значение	Многообразие насекомых. Слайдшоу. http://files.school-collection.edu.ru Насекомые – паразиты. Слайдшоу. http://files.school-collection.edu.ru Отряды насекомых. Интерактив. http://files.school-collection.edu.ru
Тип иглокожие. Особенности строения и жизнедеятельности иглокожих. Многообразие и роль в природе	Типы иглокожих. Иллюстрация. http://files.school-collection.edu.ru Амбулакральная система иглокожих Иллюстрация. http://files.school-collection.edu.ru Виды иглокожих. Иллюстрация. http://files.school-collection.edu.ru Формы иглокожих Слайдшоу. http://files.school-collection.edu.ru
Тип хордовые. Особенности организации хордовых. Бесчерепные животные.	Общие признаки хордовых животных. Подтип Бесчерепные. Информация. http://www.fcior.edu.ru Общие признаки хордовых животных. Подтип Бесчерепные. Контроль http://www.fcior.edu.ru
Подтип позвоночные. Рыбы – водные позвоночные животные	Внешнее и внутреннее строение рыб. Информация . http://www.fcior.edu.ru Практические задания по теме "Надкласс Рыбы. http://www.fcior.edu.ru Внешнее и внутреннее строение рыб. Слайдшоу. http://files.school-collection.edu.ru Внутреннее строение рыбы. Интерактив. http://files.school-collection.edu.ru
Основные группы рыб. Их роль в природе и практическое значение.	Классификация рыб. Иллюстрация. http://files.school-collection.edu.ru Класс Хрящевые рыбы Слайдшоу. http://files.school-collection.edu.ru Значение рыб в природе. Иллюстрация. http://files.school-collection.edu.ru
Класс Земноводные. Особенности строения и жизнедеятельности.	Годовой цикл жизни земноводных. Происхождение земноводных. Информация. http://www.fcior.edu.ru Интерактив. Амфибия или рептилия. Интерактив http://files.school-collection.edu.ru Биологические карты "Земноводные. Интерактив. http://files.school-collection.edu.ru

Размножение и развитие земноводных. Их многообразие роль в природе	Презентации о земноводных. http://900igr.net/prezentatsii/biologija/zemnovodnye.html
Класс Пресмыкающиеся. Особенности их строения и жизнедеятельности.	Особенности внешнего строения и скелета пресмыкающихся. Информация. http://www.fcior.edu.ru Особенности внешнего строения и скелета пресмыкающихся. Практика http://www.fcior.edu.ru
Многообразие пресмыкающихся Роль в природе и практическое значение.	Многообразие пресмыкающихся. <i>Информация.</i> http://www.fcior.edu.ru
Класс птицы. Особенности строения и жизнедеятельности птиц. Особенности организации птиц, связанные с полетом.	Опорно-двигательная система. Скелет и мышцы птиц. Информация. http://www.fcior.edu.ru Двойное дыхание птиц. <i>Анимация.</i> http://files.school-collection.edu.ru Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл. Сезонные явления в жизни птиц. Практика. http://www.fcior.edu.ru
Класс Млекопитающие. Особенности их строения и жизнедеятельности.	Внутренне строение млекопитающих: опорно-двигательная и нервная системы. Информация. http://www.fcior.edu.ru Внутреннее строение млекопитающих: пищеварительная, дыхательная, кровеносная и выделительная системы. Информация. http://www.fcior.edu.ru Класс Млекопитающие. <i>Интерактив.</i> http://files.school-collection.edu.ru Головной мозг млекопитающих. <i>Слайдшоу.</i> http://files.school-collection.edu.ru
Плацентарные млекопитающие Особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и практическая значимость.	Годовой жизненный цикл. Значение млекопитающих для человека. <i>Информация.</i> http://www.fcior.edu.ru
Повторительно-обобщающий урок. Особенности организации животных, их роль в природе, жизни человека, его хозяйственная деятельность.	Среды жизни и места обитания. Взаимосвязи животных в природе. Место и роль животных в природных сообществах. Информация http://www.fcior.edu.ru Среды жизни и места обитания. Взаимосвязи животных в природе. Место и роль животных в природных сообществах. <i>Практика.</i> http://www.fcior.edu.ru

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Материально-техническое оснащение кабинета биологии необходимо для организации процесса обучения в целях реализации требований ФГОС о достижении результатов освоения основной образовательной программы. В кабинете биологии осуществляются как урочная, так и

внеурочная формы учебно-воспитательной деятельности с учащимися. Оснащение должно соответствовать Перечню оборудования кабинета биологии, включать различные типы средств обучения. Значительную роль имеют учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы и инструменты для проведения демонстраций и практических занятий, демонстрационные таблицы, экскурсионное оборудование.

Лабораторный инструментарий необходим как для урочных занятий, так и для проведения наблюдений и исследований в природе, постановки и выполнения опытов, в целом — для реализации научных методов изучения живых организмов.

Натуральные объекты используются как при изучении нового материала, так и при проведении исследовательских работ, подготовке проектов, обобщении и систематизации, по строению выводов с учётом выполненных наблюдений. Живые объекты следует содержать в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и правилами техники безопасности.

Учебные модели служат для демонстрации структуры и взаимосвязей различных биологических систем и для реализации моделирования как процесса изучения и познания, развивающего активность и творческие способности обучающихся.

В комплект **технических и информационно-коммуникативных средств обучения** входят: аппаратура для записей и воспроизведения аудио- и видеоинформации, компьютер, мультимедиапроектор, интерактивная доска, коллекция медиаресурсов, электронные приложения к учебникам, обучающие программы, выход в Интернет.

Использование экранно-звуковых и электронных средств обучения позволяет активизировать деятельность обучающихся, получать более высокие качественные результаты обучения; формировать ИКТ- компетентность, способствующую успешности в учебной деятельности: при подготовке к ЕГЭ обеспечивать самостоятельность в овладении содержанием курса биологии, формировании универсальных учебных действий, построении индивидуальной образовательной программы.

Комплекты печатных демонстрационных пособий (таблицы, транспаранты, портреты выдающихся учёных-биологов) по всем разделам школьной биологии находят широкое применение в обучении биологии.

Картотека с заданиями для индивидуального обучения, организации самостоятельных работ обучающихся, проведения контрольных работ может быть использована как учителем, так и обучающимися в ходе самостоятельной подготовки к итоговой проверке и самопроверке знаний по изученному курсу.

Использование наглядных учебных пособий, технических средств осуществляется комплексно, что позволяет реализовать общедидактические принципы наглядности и доступности, достигать поставленных целей и задач, планируемых результатов освоения основных образовательных программ.