

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 3 имени Василия Цветкова
муниципального образования «Город Донецк»

Литвинова
Ирина
Николаевна

Подписано цифровой
подписью: Литвинова
Ирина Николаевна
Дата: 2023.12.03
22:30:03 +03'00'



«Утверждаю»
Директор МБОУ СОШ № 3 г.Донецка
Приказ от 25 августа 2023 № 170
Литвинова И.Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

(указать учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс):

основное общее образование 7 класс

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов 34

Учитель Поморцев Константин Александрович

Программа разработана на основе примерной программы В.В. Латюшин, В.А. Шапкин. Биология. Животные. 7 класс. «Дрофа», 2019.

(указать примерную программу/программы, издательство, год издания при наличии)

Город Донецк

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 7 класса составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

1 Нормативно-правовые документы для среднего общего образования:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный базисный учебный план, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 (далее – ФБУП-2004);
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования» (для VII-XI (XII) классов);
- Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10». «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями на 29.06.2011), (далее - СанПиН 2.4.2. 2821-10);
- Письмо Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки РФ от 04.03.2010 №03-413 «О методических рекомендациях по реализации элективных курсов»;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных и допущенных Министерством образования и науки по Приказу МО РФ от 31.03.2014 №253,ООП НОО, ООП ООО, одобренных Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию. Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. №1/15;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2009 № 729 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждений» (с изменениями);
- Примерная программа по учебному предмету «Биология» автора В,В, Пасечника _____— _____;
- Устав МБОУ СОШ №3 г. Донецка Ростовской области;
- Положение о структуре, порядке разработки и утверждении рабочих программ учебных предметов (курсов) педагогов в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении средней общеобразовательной школе № 3 муниципального образования «город Донецк»;
- Учебный план МБОУ СОШ №3 г. Донецка Ростовской области на 2023__ - 2024__ учебный год.

УМК: В.В. Латюшин, В.А. Шапкин. Биология. Животные. 7 класс. «Дрофа», 2009. Входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2011/2012 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. № 2080. Учебник имеет гриф «Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации».

Цели изучения курса

Изучение биологии в 7 классе направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение** знаний о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли животных, о методах познания животного организма;
- **овладение** умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска;

работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, культуры поведения в природе;
- **использование** приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за животными, оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; соблюдение правил поведения в окружающей среде.

Общая характеристика курса

Роль: Обучения биологии в 7 классе направлено формирование знаний о живой природе, основных методах её изучения; формирование УУД; формирование научной картины мира, как компонента общечеловеческой культуры; формирование здорового образа жизни в целях сохранения психического, физического и нравственного здоровья человека; установление гармоничных отношений учащихся с природой, со всем живым как главной ценностью на Земле, подготовка учащихся к практической деятельности

Значимость: в 7 классах учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией животных.

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

Практическая направленность биологических знаний состоит в научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, отраслей производства, основанных на использовании биологических систем. На конкретном материале учащиеся изучают биогеоценотическое и практическое значение животных, необходимость рационального использования и охраны животного мира. Чтобы обеспечить понимание учащимися родственных отношений между организмами, систему животного мира, отражающую длительную эволюцию животных, изучение ведется таким образом, что сначала происходит знакомство с систематикой животных в эволюционной последовательности по мере усложнения от простейших организмов к млекопитающим, а затем рассматривается эволюция систем и органов животных.

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

Учащиеся должны узнать, что строение, жизнедеятельность и поведение животных имеют приспособительное значение, сложившееся в процессе длительного исторического развития, в результате естественного отбора и выживания наиболее приспособленных; что для каждого животного характерны рождение, рост и развитие, размножение, старение и смерть.

Образовательные технологии:

Проблемное обучение.

Создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные

способности.

Разноуровневое обучение.

У учителя появляется возможность помогать слабому, уделять внимание сильному, реализуется желание сильных учащихся быстрее и глубже продвигаться в образовании. Сильные учащиеся утверждают в своих способностях, слабые получают возможность испытывать учебный успех, повышается уровень мотивации ученья.

Проектные методы обучения.

Работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности учащихся, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению.

Исследовательские методы в обучении.

Дает возможность учащимся самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения. Это важно для определения индивидуальной траектории развития каждого школьника.

Лекционно-семинарско-зачетная система

Данная система используется в основном в старшей школе, т.к. это помогает учащимся подготовиться к обучению в ВУЗах. Дает возможность сконцентрировать материал в блоки и преподнести его как единое целое, а контроль проводить по предварительной подготовке учащихся.

Технология использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых и других видов обучающих игр.

Расширение кругозора, развитие познавательной деятельности, формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности, развитие общеучебных умений и навыков.

Обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

Сотрудничество трактуется как идея совместной развивающей деятельности взрослых и детей, Суть индивидуального подхода в том, чтобы идти не от учебного предмета, а от ребенка к предмету, идти от тех возможностей, которыми располагает ребенок, применять психолого-педагогические диагностики личности.

Информационно-коммуникационные технологии.

Изменение и неограниченное обогащение содержания образования, использование интегрированных курсов, доступ в ИНТЕРНЕТ.

Здоровье сберегающие технологии.

Использование данных технологий позволяют равномерно во время урока распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность с физминутками, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ, нормативно применять ТСО, что дает положительные результаты в обучении.

Систему инновационной оценки «портфолио».

Формирование персонифицированного учета достижений ученика как инструмента педагогической поддержки социального самоопределения, определения траектории индивидуального развития личности.

Последовательность изучения тем соответствует примерной программе по предмету.

Место и роль раздела в учебном плане

В соответствии с учебным планом на изучение биологии в 7 классе отводится 1 час в неделю, 34 часов в год соответственно. Программа скорректирована в соответствии с производственным календарем.

Данная программа реализуется с помощью учебника: Биология: Животные. 7 кл, учебник/В.В.

Латюшин, В.А. Шапкин.-М. Дрофа,2019.

Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

Роль биологии в системе школьного образования обусловлена ее значением в формировании общей культуры подрастающего поколения, воспитании творческой личности, осознании своей ответственности перед обществом за сохранение жизни на Земле.

Программа рассчитана на 34 часа в год (1 раз в неделю)

Раздел «Планируемые результаты (личностные, метапредметные, предметные) освоения конкретного учебного курса, предмета, дисциплины (модулей).

Требования к результатам обучения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты обучения биологии:

- 1) воспитывание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
- 3) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- 5) формирование личностных представлений о целостности природы,
- 6) формирование толерантности и миролюбия;
- 7) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,
- 8) формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 9) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 10) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,
- 11) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

Метапредметные результаты обучения биологии:

- 1) **учиться** самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям,

классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

3) формирование умения работать с различными источниками биологической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями справочниками, анализировать и оценивать информацию

4) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности

5) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий.

6) формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

Предметными результатами обучения биологии в бкласе являются:

1. В *познавательной* (интеллектуальной) сфере:

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- выделение существенных признаков биологических объектов;
- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными,
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различение на живых объектах и таблицах наиболее распространенных животных;; опасных для человекаживотных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В *ценностно-ориентационной* сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В *сфере трудовой* деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере *физической* деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями;

5. В *эстетической* сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.
- **Планируемые результаты изучения** учебного предмета «Биология» приведены в разделе календарно – тематического планирования «Планируемый результат», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.
- **В результате изучения биологии в 7 классе ученик**
- **научится:**

- -характерные признаки царства животных;
- -строение и жизнедеятельность простейших (на примере амебы и инфузории-туфельки);
- роль простейших в биосфере и жизни человека;
- -многоклеточность и ее биологический смысл;
- -отличительные черты планов строения важнейших типов животных (кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски, членистоногие, хордовые);
- основные жизненные формы морских организмов (планктонные, бентосные и пелагические; прикрепленные и подвижные; фильтраторы, растительноядные, хищники; рифостроители), их роль в природе и значение для человека;
- особенности жизненных циклов морских беспозвоночных;
- особенности жизненных циклов и хозяев паразитических червей, их природные очаги и профилактика вызываемых ими болезней;
- основные приспособления беспозвоночных к жизни на суше;
- основные жизненные формы моллюсков и членистоногих, их роль в природе и значение для человека;
- важнейшие отряды насекомых;
- о размножении и развитии насекомых с неполным и полным превращением;
- роль в природе и хозяйстве человека насекомых-опылителей, общественных насекомых, кровососущих насекомых; одомашненные насекомые (пчела, тутовый шелкопряд);
- важнейшие группы «вредителей» сельскохозяйственных и лесных культур на примере своего региона; причины возникновения «вредителей»;
- насекомые человеческого жилища на примере своего региона;
- роль клещей и насекомых в распространении инфекционных заболеваний;
- классы позвоночных животных;
- приспособления основных групп позвоночных к жизни в воде и на суше;
- особенности размножения и развития представителей разных классов позвоночных;
- роль рыб и наземных позвоночных в биосфере Земли;
- о рыбном промысле и рыборазведении; основные группы промысловых рыб и их рациональное использование ресурсов;
- особенности образа жизни земноводных, пресмыкающихся в связи с их строением, птиц в связи с приспособлением их к полету, млекопитающих в связи с освоением ими разных сред жизни;
- роль земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих в природе и жизни человека;
- о преимуществах и ограничениях, связанных с приобретением теплокровности;
- основные экологические группы птиц и млекопитающих, важнейшие отряды млекопитающих;
- основные группы домашних животных, их значение в жизни человека;
- основные группы охотничье-промысловых птиц и зверей, о рациональном использовании их ресурсов на примере своего региона;
- характерных животных своего региона;
- -об охране животных, роли заповедников и заказников.
- **Ученик получит возможность научиться:**
- **знать/понимать**
- - **признаки биологических объектов:** живых организмов; клеток и организмов животных, популяций; экосистем и агроэкосистем; животных своего региона.
- - **сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии у животных.
- **уметь**
- - **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность

происхождения и эволюцию 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.

- - **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать готовые микропрепараты и описывать биологические объекты;
- - **распознавать и описывать:** на таблицах основные части, органы и системы органов животных; животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных животных своей местности, домашних животных,
- - **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 на живые организмы и экосистемы;
- - **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
- - **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
 - -соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными.
 - -оказания первой помощи при укусах животных;
 - -соблюдения правил поведения в окружающей среде

Раздел «Содержание учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)»

наименование разделов, тем учебной программы	основное содержание программы	формы организации учебной деятельности
Введение (1час)		
	Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.	<p>Воспроизведение</p> <p>Давать определение терминам.</p> <p>Перечислять методы изучения зоологии, систематические категории животных.</p> <p>Интеллектуальный уровень</p> <p>Формулировать определение термина.</p>

		<p>Выделять признаки классификации наук о животных</p> <p>Сравнивать растения и животные.</p> <p>Творческий уровень</p> <p>Доказывать свою точку зрения о роли зоологии в практической деятельности</p>
--	--	---

РАЗДЕЛ 1. Раздел 2. Многоклеточные животные (18 часов)

<p>Тип губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p> <p>Тип кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Тип плоские черви. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p> <p>Тип круглые черви. Многообразие, среда и места обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p> <p>Лабораторная работа Знакомство с многообразием круглых червей.</p> <p>Тип кольчатые черви. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p> <p>Тип моллюски. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p> <p>Тип иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p> <p>Тип членистоногие. Класс ракообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Класс паукообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p> <p>Класс насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и</p>	<p>Воспроизведение</p> <p>Узнавать по рисункам многоклеточных животных и определять классы.</p> <p>Давать определение терминам</p> <p>Интеллектуальный уровень</p> <p>Анализировать содержание демонстрационной таблицы содержания рисунков.</p> <p>Отбирать информацию для заполнения таблицы.</p> <p>Выделять причинно-следственную зависимость между образом жизни и симметрией тела. Лабораторная работа Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб. Лабораторная работа</p>
---	---

	<p>жизни человека.</p> <p>Тип хордовые. Класс ланцетники. Надкласс рыбы. Многообразие: круглоротые, хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Класс земноводные. Многообразие: безногие, хвостатые, бесхвостые. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Класс пресмыкающиеся. Многообразие: ящерицы, змеи, черепахи, крокодилы. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Класс птицы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Лабораторная работа Изучение внешнего строения птиц.</p> <p>Демонстрация видеофильма.</p> <p>Класс млекопитающие. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p>	<p>Изучение представителей отрядов насекомых. Демонстрация морских звёзд и других иглокожих, видеофильма.</p> <p>Лабораторная работа Знакомство с разнообразием брюхоногих и головоногих моллюсков.</p> <p>Лабораторная работа Внешнее строение дождевого червя.</p> <p>Демонстрация микропрепаратов гидры, образцов кораллов, влажных препаратов медуз, видеофильма.</p>
--	--	---

РАЗДЕЛ 2. Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных (15 часов)

	<p>Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания, пищеварения, выделения, кровообращения. Кровь. Обмен веществ и энергии. Органы размножения, продления рода. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.</p> <p>Демонстрация влажных препаратов, скелетов, моделей и муляжей.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Изучение особенностей различных покровов тела.</p> <p>Наблюдение за способами передвижения животных.</p> <p>Наблюдение за способами дыхания животных.</p> <p>Наблюдение за особенностями питания животных.</p> <p>Знакомство с различными органами чувств у животных</p>	<p>Воспроизведение</p> <p>Перечислять виды и способы передвижения.</p> <p>Давать определения терминам</p> <p>Приводить примеры животных, имеющих разные типы полостей тела. Описывать расположение органов в полостях тела, механизм передвижения у различных животных</p> <p>Интеллектуальный</p>
--	---	--

		уровень Объяснять характер приспособления к способам движения в различных средах Находить различие в основных способах передвижения. Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков
--	--	---

РАЗДЕЛ 3. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ЖИВОТНЫХ (1 час)

	Способы размножения. Оплодотворение. Развитие с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.	ВоспроизведениеД авать определения терминам Приводить примеры животных с различным типом развития Интеллектуальный уровень Сравнить строение взрослого животного и личинки Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков Творческий уровень Высказывать суждения о преимуществах и недостатках метаморфоза
--	--	---

РАЗДЕЛ 4. РАЗВИТИЕ ЖИВОТНОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ (1 час)

	Палеонтологические, эмбриологические, доказательства эволюции Значение для объяснения эволюции животных сравнительно-анатомические доказательства эволюции Значение для объяснения эволюции животных Ч. Дарвин о причинах эволюции. Роль наследственности, изменчивости, борьбы за	Воспроизведение Приводить примеры различных форм изменчивости, борьбы за существования и проявления естественного отбора Описывать
--	--	--

	<p>существование, естественного отбора в эволюции</p> <p>Усложнение и упрощение организации животных в эволюции</p> <p>Разнообразие видов как результат эволюции</p>	<p>процесс видообразования</p> <p>Интеллектуальный уровень Объяснять сущность проявления борьбы за существования; роль дивергенции в процессе видообразования.</p> <p>Творческий уровень Прогнозировать результаты эволюции животных</p>
--	--	--

РАЗДЕЛ 5. ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ЖИВОТНЫХ НА ЗЕМЛЕ (1 часа)

	<p>Термины. <i>Миграция</i> Причины миграций животных</p> <p>Зоогеографические области. Термины <i>Ареал Эндемики</i></p> <p><i>Виды-космополиты</i> Причины, определяющие границы ареала</p>	<p>Воспроизведение</p> <p>Давать определения терминам</p> <p>Приводить примеры животных с различными ареалами</p> <p>Интеллектуальный уровень Объяснять механизм образования ареалов</p> <p>Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков</p>
--	---	--

РАЗДЕЛ 6. БИОЦЕНОЗЫ (1 час)

	<p>Естественные и искусственные биоценозы (водоём, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.</p> <p>Экскурсия: изучение взаимосвязи животных с другим и компонентами биоценоза.</p>	
--	---	--

РАЗДЕЛ 7. ЖИВОТНЫЙ МИР И ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА (1 час).

	<p>Воздействие человека и его деятельности на животных.</p> <p>Промыслы.</p> <p>Одомашнивание. Разведение, основы содержания и</p>	<p>Воспроизведение</p> <p><i>Давать определения</i></p>
--	--	---

	<p>селекции сельскохозяйственных животных. Законы об охране животного мира. Система мониторинга. Охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных. Экскурсия: посещение выставок сельскохозяйственных и домашних животных.</p>	<p><i>терминам</i></p> <p><i>Приводить примеры прямого и косвенного воздействия человека на животный мир; промысловых животных; рационального использования животных на территории волгоградской области.</i></p> <p><i>Интеллектуальный уровень</i></p> <p><i>Объяснять вред браконьерства</i></p> <p><i>Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков</i></p> <p><i>Творческий уровень</i></p> <p><i>Обосновывать эффективность промыслов животных на территории своей области</i></p>
--	---	---

Календарно- тематическое планирование Биология 7 класс

№ урока	Тема урока	Тип урока. Вид деятельности	Основные понятия, изучаемые на уроке	Результаты освоения программы			Виды контроля	Дата по плану	Дата по факту
				Личностные	Метапредметные	Предметные			
Введение (2 ч)									
1	История развития зоологии. Современная зоология и ее структура	<u>Урок изучения нового материала.</u> проверкой	Признаки классификации наук о животных. Методы изучения животных. <i>Систематика животных. Систематические категории.</i> Роль зоологии в практической деятельности людей.	Знание многообразия животного мира своей страны и др. стран; Законы по охране животного мира.	<u>Регулятивные:</u> составление таблиц, определение последовательности действий при работе с учебником. <u>Коммуникативные:</u> сотрудничество с учителем и учащимися; выражение своих мыслей при ответах на вопросы. <u>Познавательные</u> поиск и отбор информации, Речевое развитие	Определяют понятия «систематика», «зоология», «систематические категории». Описывают и сравнивают царства органического мира. Характеризуют этапы развития зоологии. Классифицируют животных, отрабатывают правила работы с учебником.	текущий	5.09	
Раздел I. Многообразие животных (36 ч)									
Глава 1. Простейшие (2 ч)									
2	Простейшие. Корненожки.	<u>Комбинированный урок</u>	Корненожки, радиолярии,	Формирование и развитие	<u>Познавательные</u> проводить	Научиться объяснять	текущий	12.09	

	Радиолярии. Солнечники. Споровики. Жгутиконосцы, Инфузории.		солнечники, споровики, циста, раковина, простейшие.	познавательного о интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание возможности проведения самостоятельно го научного исследования.	наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты; устанавливать соответствие между объектами и их характеристикам и <u>Регулятивные:</u> работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки <u>Коммуникативн ые:</u> Работая в группе, эффективно взаимодействова ть со сверстниками	значение понятий:.			
--	---	--	---	--	---	-----------------------	--	--	--

**Глава 2. Многообразие животных
(34 ч)**

3	Беспозвоночные. Тип Губки. Тип Кишечнополост ные. Классы:	<u>Урок изучения нового материала.</u> Формирование у учащихся умений построения и	Корнеплоды, корневые клубни, воздушные корни,	Формирование и развитие познавательного о интереса к изучению	<u>Познавательные</u> работать с различными источниками информации;	Научиться объяснять значение понятий: губки, скелетные иглы, наружный и	текущий	19.09	
---	---	---	---	---	---	---	---------	-------	--

	Гидроидные. Сцифоидные, Коралловые полипы	реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа — изучение текста и иллюстративного материала по предложенному алгоритму, описание губок разных классов: работа в парах или малых с последующей взаимопроверкой; индивидуальная работа — подготовка сообщения об использовании губок с помощью материала учебника и дополнительных источников информации с последующей презентацией; коллективное обсуждение результатов работы на уроке.	дыхательные корни	биологии, научного мировоззрения; умение применять полученные знания в практической деятельности; понимание истинных причин успехов и неудач учебной деятельности	отличать главное от второстепенного; передавать содержимое в жатом виде. <u>Регулятивные:</u> определять цель урока; представлять результаты работы, делать выводы. <u>Коммуникативные:</u> Строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения.	внутренний слой клеток, специализация клеток тела; характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности и губок как беспозвоночных многоклеточных животных, описывать образ жизни губок, различать представителей разных классов, описывать взаимоотношения между представителями некоторых видов губок, оценивать значение губок в природе и жизни человека			
4	Тип Плоские черви. Тип Круглые черви.	<u>Комбинированный урок</u> Формирование у учащихся деятельностных способностей и	Среда обитания, образ жизни. Особенности строения (кишечная полость, лучевая	Формирование интеллектуальных умений строить рассуждения, делать выводы	<u>Познавательные</u> умение сравнивать и анализировать информацию, делать выводы,	Развивать умения распознавать и описывать строение кишечнорастных. Выделять	текущий	26.09	

		<p>способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; коллективная работа — изучение текста и иллюстративного материала, составление краткого плана-конспекта параграфа, заполнение таблицы «Сравнительная характеристика классов плоских червей» с последующей самопроверкой; индивидуальная работа - описание особенностей строения и образа жизни представителей разных классов плоских червей, составление привил, позволяющих избежать заражения паразитическими червями, выявление прогрессивных черт по сравнению с Кишечнополостными</p>	<p>симметрия, нервная система) и экологические особенности.</p>	<p>о соответствии строения клеток Кишечнополостных выполняемым функциям</p>	<p>работать с различными источниками информации <u>Регулятивные:</u> Развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя <u>Коммуникативные</u> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками</p>	<p>сходства между Губками и кишечнополостными Знание правил оказания первой помощи при ожогах ядовитыми кишечнополостными</p>			
--	--	---	---	---	--	---	--	--	--

5	Тип Кольчатые черви,	<p><u>Комбинированный урок</u></p> <p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий ит. д.): коллективная работа изучение текста и иллюстративного материала, составление плана конспекта параграфа с последующим представлением результатов и взаимопроверкой.</p>	<p>Среда обитания, образ жизни, свободноживущие паразиты). Особенности строения (двухслойные, наличие анального отверстия) и экологические особенности</p> <p>Значение круглых червей в природе и жизни человека</p> <p>Среда обитания, образ жизни. Особенности строения (сегментация тела, замкнутая кровеносная система, окологлоточное кольцо и брюшная нервная цепочка, органы чувств) и экологические особенности (забота о</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объектов природы; понимание истинных причин успехов и неудач учебной деятельности</p>	<p><u>Познавательные</u></p> <p>работать с различными источниками информации и преобразовывать информацию из одной формы в другую;</p> <p>сравнивать объекты и делать выводы на основе сравнений.</p> <p><u>Регулятивные:</u></p> <p>определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; анализировать свою деятельность; самостоятельно оценивать правильность выполнения задания и при необходимости вносить коррективы.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> участвуя в совместной работе,</p>	<p>Научиться объяснять значения понятий: <i>параномия, замкнутая кровеносная система, полихеты, щетинки, окологлоточное кольцо, брюшная нервная цепочка, забота о потомстве:</i></p> <p>характеризовать особенности строения кольчатых червей; сравнивать особенности строения кольчатых, круглых и плоских червей: выделять прогрессивные черты в строении кольчатых червей: классифицировать кольчатых червей: описывать особенности строения и образ жизни многощетинковых кольчатых червей:</p>	текущий	3.10	
---	----------------------	---	---	--	--	---	---------	------	--

			потомстве)		высказывать свое мнение	описывать роль многощетинковых кольчатых червей в природе и в жизни человека			
6	Тип Моллюски. Классы моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие	<u>Комбинированный урок.</u> Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: парное или групповое выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя с последующей взаимопроверкой	Среда обитания, образ жизни. Особенности строения и экологические особенности. Зависимость строения органов дыхания от среды обитания. Брюхоногие. Двустворчатые Головоногие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Демонстрация Разнообразные моллюски и их раковины.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения: умение применять полученные знания в практической деятельности: осознание возможности самостоятельно го научного исследования	<u>Познавательные</u> проводить наблюдения, эксперименты и объяснять результаты; устанавливать соответствие между объектами и их характеристикам и <u>Регулятивные:</u> работать по плану, сверять свои действия с целью и исправлять ошибки самостоятельно <u>Коммуникативные:</u> работая в группе, эффективно взаимодействовать со сверстниками	Научиться объяснять значения понятий: <i>моллюски, раковина, мантия, мантийная полость, легкое, жабры, сердце, терка, пищеварительные и слюнные железы, глаза, почки;</i> характеризовать особенности строения моллюсков: классифицировать моллюсков: выделять прогрессивные черты по сравнению с червями; применять полученные знания при выполнении лабораторной работы.	текущий	10.10	

7	<p>Тип Иглокожие. Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные.</p>	<p><u>Урок получения новых знаний</u> Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа изучение текста и иллюстративного материала, заполнение сравнительной таблицы «Классы типа Иглокожие. Работа в малых группах с дополнительным материалом для подготовки сообщения о представителях типа Иглокожие с последующей презентацией;</p>	<p>Среда обитания, образ жизни (свободноживущие, малоподвижные). Особенности строения (известковый скелет, вводно-сосудистая система, лучевая симметрия) и экологические особенности. Роль иглокожих в природе и в жизни человека Многообразие сред обитания и образов жизни (свободноживущие, паразиты). Особенности строения (отделы тела, число ног, органы чувств) и жизнедеятельности (типы развития, размножения, дыхания и пищеварения)</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объектов природы; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; осознание возможности применения полученных знаний в практической деятельности</p>	<p><u>Познавательные</u> преобразовывать информацию из одной формы в другую: сравнить объекты по различным критериям: передавать содержание в сжатом (развернутом) виде. <u>Регулятивные:</u> самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы. <u>Коммуникативные:</u> работая в составе творческих групп, строить речевые высказывания, аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Научиться объяснять значения понятий: <i>водно-сосудистая система, известковый скелет</i>: описывать особенности строения и жизнедеятельность и иглокожих; выделять существенные признаки представителей разных классов типа Иглокожие: объяснять причины широкого распространения иглокожих в Мировом океане: оценивать роль иглокожих в природе и в жизни человека</p>	текущий	17.10	
---	--	---	--	--	--	---	---------	-------	--

8	<p>Класс Паукообразные. Особенности и значение в природе и жизни человека</p> <p>Класс Насекомые.</p>	<p>Комбинированный урок</p> <p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания:</p> <p>составление плана-конспекта параграфа с последующим представлением результатов, заполнение сводной таблицы «Системы органов членистоногих» при консультативной помощи учителя с последующей самопроверкой; парное или групповое выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя, коллективное оценивание выполненных работ</p>	<p>Многообразие сред обитания и образов жизни (свободноживущие, паразиты).</p> <p>Особенности строения (отделы тела, число ног, органы чувств) и жизнедеятельности (типы развития, размножения, дыхания и пищеварения)</p> <p>Особенности экологии.</p>	<p>Формирование личностного мировоззрения на основе изучения строения и роли плодов.</p> <p>Формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы</p>	<p><u>Познавательные</u></p> <p>проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты; устанавливать соответствие между объектами и их характеристикам и Регулятивные: работать по плану, сверять свои действия с целью и исправлять ошибки самостоятельно: предвидеть конечные результаты работы: выбирать средства достижения цели</p> <p>Коммуникативные: работая в группе, эффективно взаимодействовать со сверстниками; сравнивать</p>	<p>Научиться объяснять значения понятий: хитин, сложные глаза, мозаичное зрение, развитие без превращения, паутинные бородавки, паутина — ловчая сеть, легочные мешки и трахеи, партеногенез: характеризовать особенности строения и жизнедеятельности и членистоногих как наиболее высокоорганизованных беспозвоночных животных: классифицировать членистоногих; выделять существенные признаки представителей класса Ракообразные и Паукообразные: различать представителей ракообразных, объяснять</p>	текущий	24.10	
---	---	--	---	---	--	---	---------	-------	--

					разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	причины широкого распространения членистоногих; оценивать роль ракообразных и паукообразных в природе и в жизни человека;			
9	Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы	<u>Урок изучения нового материала</u> Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): индивидуальная работа, составление плана-конспекта параграфа, поиск и отбор дополнительной информации из различных источников, подготовка сообщений с последующей презентацией	Признаки отрядов: ротовой аппарат, строение крыльев, тип развития. Экологические особенности (среда обитания, образ жизни и адаптации) Значение насекомых в природе и в практической деятельности человека. <i>Биоиндикация.</i> Вредители сельскохозяйственных растений. Опылители, естественные враги	Умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; формирование экологического мышления; развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного	<u>Познавательные:</u> выделять общий смысл и формальную структуру учебной задачи; преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать объекты по различным критериям; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде. <u>Регулятивные:</u> самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть	Научиться объяснять значения понятий: <i>таракановые, прямокрылые, уховертки, поденки,</i> характеризовать особенности строения и жизнедеятельности насекомых, принадлежащих к отрядам Таракановые. Прямокрылые. Уховертки и Поденки: различать представителей данных отрядов на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов: объяснять различие между	текущий	7.11	

			насекомых-вредителей, переносчики заболеваний человека. Основные представители отрядов насекомых	образа жизни и сохранения здоровья	конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели. <u>Коммуникативные:</u> слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить речевые высказывания, аргументировать свою точку зрения	полным и неполным превращением в развитии насекомых; описывать приспособления к среде своего обитания; объяснять различия между полным и неполным превращением в развитии насекомых; объяснять опасность укусов блох для здоровья человека; оценивать роль насекомых данных отрядов в природе и жизни человека			
10	Отряды насекомых: Бабочки. Равнокрылые. Двукрылые, Блохи Отряд насекомых Перепончатокрылые	<u>Урок изучения нового материала</u> Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. я.): индивидуальная работа - изучение	Признаки отрядов: ротовой аппарат, строение крыльев, тип развития. Экологические особенности (среда обитания,	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, элементов экологической культуры: эстетическое восприятие	<u>Познавательные</u> работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую. <u>Регулятивные:</u> определять цель урока и ставить	Научиться объяснять значения понятий: <i>стрекозы, жестkokрылые, полужестkokрылые, развитие с превращением:</i> характеризовать особенности строения и	текущий	14.11	

		<p>текста и иллюстративного материала, поиск и отбор дополнительной информации из разных источников, классификация данных для подготовки сообщений о представителях отрядов насекомых (бабочек, равнокрылых, двукрылых или блох); парная подготовка сообщений с последующей презентацией; составление сводной таблицы «Отряды насекомых» с опорой на теоретический материал учебника и сообщения одноклассников с последующей взаимопроверкой; коллективное оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям; комплексное повторение;</p>	<p>образ жизни и адаптации) Значение насекомых в природе и в практической деятельности человека. <i>Биоиндикация.</i> Вредители сельскохозяйственных растений. Опылители, естественные враги насекомых-вредителей, переносчики заболеваний человека. Основные представители отрядов насекомых</p>	<p>объектов природы; понимание важности взаимопонимания при выполнении совместной работы; оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья</p>	<p>задачи, необходимые для ее достижения; анализировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. <i>Коммуникативные:</i> выступая перед аудиторией, грамотно формулировать свои мысли, строить эффективное взаимодействие со сверстниками</p>	<p>жизнедеятельность и насекомых, принадлежащих к отрядам Стрекозы. Вши. Жуки, Клещи: различать представителей данных отрядов на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов: описывать приспособления насекомых данных отрядов к среде своего обитания: объяснять различие между полным и неполным превращением в развитии насекомых: знать правила, позволяющие избежать заражения вшами: оценивать роль насекомых данных отрядов в природе и в жизни человека</p>			
--	--	--	---	---	---	---	--	--	--

		проектирование выполнении домашнюю задания							
11	Беспозвоночные Животные Тестирование	<u>Контрольно- обобщающий урок</u> Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно- контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности); индивидуальная ра- бота - выполнение заданий, пред- ложенных учителем, с последующей взаимопроверкой; работа в парах (силь- ный - слабый) - выполнение тестового задания с коллективным обсуждением и анализом причин допущенных ошибок, сравнение результатов с эталоном:		Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; умение применять полученные знания в практической деятельности: понимание ист- тинных причин успехов и неудач в учебной дея- тельности; осоз- нание необходимости повторения для закрепления знаний	<u>Познавательные</u> воспроизводить информацию по памяти; строить высказывания в устной и письменной форме: работать с тестами различного уровня сложности. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель и ставить задачи, необ- ходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты: осуществлять рефлексию своей деятельности. <u>Коммуникатив- ные:</u> работая в группе, вести диалог в добро- желательной и открытой форме,	Научиться применять изученные понятия в соответствии с решаемой задачей; характеризовать особенности строения и жизне- деятельности беспозвоночных животных; выделять существенные признаки представителей различных типов, классов и отрядов беспозвоночных животных; распознавать представителей разных систематических групп беспозвоночных на рисунках и натуральных объектах; объяснять характер приспособлений	текущий	21.11	

		коллективное обсуждение результатов работы на уроке			проявляя интерес и уважение к собеседникам	беспозвоночных животных к среде своего обитания; работать с диагностирующим и заданиями различного уровня сложности			
12	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные Позвоночные. Классы рыб: Хрящевые. Костные.	<u>Комбинированный урок.</u> Формирование у учащихся навыков взаимоконтроля: индивидуальная работа - заполнение сводной таблицы «Особенности строения органон и систем органов рыб в связи с обитанием в водной среде» с последующей самопроверкой; парное иди групповое выполнение лабораторной работы с последующей взаимопроверкой; коллективное оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям с обсуждением и	Рыбы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды, занесенные в Красную книгу НАО	Формирование научного мировоззрения: эстетическое восприятие животных: умение применять полученные знания в практической деятельности; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности, важности взаимопонимания при выполнении совместной работы	<u>Познавательные</u> проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты; устанавливать соответствие между объектами и их характеристикам и. <u>Регулятивные:</u> работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач:	Научиться объяснять значения понятий: <i>хрящевые и костные рыбы, чешуя, плавательный пузырь, боковая линия'</i> , характеризовать особенности внешнего и внутреннего строения рыб как обитателей волной среды: приводить доказательства более высокого уровня организации рыб по сравнению с ранее изученными группами животных; объяснять значение разных плавников для	текущий	28.11	

		анализом причин допущенных ошибок; проектирование выполнения домашнего задания			предвидеть конечные результаты работы; выбирать средства достижения цели. <i>Коммуникативные:</i> работая в группе, эффективно взаимодействовать со сверстниками	движения рыбы: проводить наблюдения за поведением и передвижением рыб: оценивать значение рыб в природе и в жизни человека; применять полученные знания при выполнении лабораторной работы: демонстрировать навыки работы с лабораторным оборудованием; соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием			
13	Класс Костные рыбы. Отряды: Осетрообразные. Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные. Окунеобразные	<u>Урок изучения нового материала.</u> Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление плана-конспекта параграфа совместно с учителем с последующей	Костные рыбы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объектов природы;	<u>Познавательные</u> работать с различными источниками информации и преобразовывать информацию из одной формы в другую: сравнивать объекты и делать выводы на основе	Научиться объяснять значения понятий: <i>осетрообразные, сельдеобразные, лососеобразные, карпообразные, окунеобразные</i> : выделять существенные признаки костных рыб; классифицировать	текущий	5.12	

		<p>взаимопроверкой, поиск и отбор дополнительной информации из разных источников, классификация данных дня подготовки сообщений о представителях отрядов рыб (осетрообразных, сельдеобразных, лососеобразных, карпообразных)</p>	<p>человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды НАО</p>	<p>понимание истинных причин успехов и неудач учебной деятельности, важности взаимопонимания при выполнении совместной работы</p>	<p>сравнений. <u>Регулятивные:</u> определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения: планировать свою деятельность: самостоятельно оценивать правильность выполнения задания и при необходимости вносить коррективы. <u>Коммуникативные:</u> участвуя в совместной работе, высказывать свое мнение</p>	<p>костных рыб: описывать особенности строения и жизнедеятельности рыб, относящихся к разным отрядам: различать представителей различных отрядов костных рыб на рисунках, фотографиях; оценивать роль костных рыб в природе и в жизни человека</p>			
14	<p>Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие. Хвостатые. Бесхвостые</p>	<p><u>Урок изучения нового материала</u> Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний, составление плана-конспекта параграфа, поиск и отбор дополнительной</p>	<p>Признаки земноводных. Среда обитания и образ жизни. Признаки отрядов: форма тела, строение конечностей, наличие хвоста.</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, элементов экологической культуры: эстетическое восприятие</p>	<p><u>Познавательные</u> преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать объекты по различным критериям: передавать содержание в</p>	<p>Научиться объяснять значения понятий: безногие, и хвостатые и бесхвостые земноводные, головастики, характеризовать особенности внешнего и</p>	текущий	12.12	

		<p>информации из разных источников, классификация данных для подготовки сообщений о представителях отрядов земноводных (безногих, хвостатых и бесхвостых); парная работа по подготовке сообщений с последующей презентацией: групповая работа - составление и заполнение сводной таблицы «Отряды земноводных», обсуждение результатов работы</p>	<p>Исчезающие виды и охраняемые виды</p>	<p>объектов природы; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности, важности взаимопонимания при выполнении совместной работы</p>	<p>сжатом (развернутом) виде. <u>Регулятивные:</u> самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели. <u>Коммуникативные:</u> работая в составе творческих групп, строить речевые высказывания, аргументировать свою точку зрения</p>	<p>внутреннюю строению амфибий как животных, ведущих полуводный образ жизни; классифицировать земноводных; выделять существенные признаки представителей каждого отряда земноводных; приводить доказательства необходимости охраны амфибий; оценивать значение амфибий в природе и в жизни человека</p>			
15	<p>Класс Пресмыкающиеся или Рептилии. Отряд Чешуйчатые Черепахи, Крокодилы Тестирование «Рыбы.</p>	<p><u>Урок изучения нового материала</u> Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний; индивидуальная работа составление</p>	<p>Признаки рептилий. Среда обитания и образ жизни. Признаки отрядов: форма тела, строение конечностей,</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, элементов экологической культуры;</p>	<p><u>Познавательные</u> работал, с различными источниками информации и преобразовывать информацию из одной формы в другую;</p>	<p>Научиться применять изученные понятия в соответствии с решаемой задачей; характеризовать особенности</p>	текущий	19.12	

	Земноводные. Пресмыкающиеся»	сводной таблицы Представители отряда Чешуйчатые» с опорой на рассказ учителя и ответы одноклассников на вопросы по пройденной ранее теме с последующей взаимопроверкой: коллективная работа - составление таблицы «Сравнительная характеристика особенностей строения земноводных и пресмыкающихся, проектирование выполнения домашнего задания	наличие хвоста. Исчезающие виды и охраняемые виды. Значение рептилий	эстетическое восприятие объектов природы; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности, важности взаимопонимания при выполнении совместной работы	сравнивать объекты и делать выводы на основе сравнений. <u>Регулятивные:</u> определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения: планировать свою деятельность: самостоятельно оценивать правильность выполнения задания и при необходимости вносить коррективы. <u>Коммуникативные:</u> участвуй в совместной работе, высказывать свое мнение	внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся как типичных наземных животных; классифицировать пресмыкающихся; объясняю причины, позволившие пресмыкающимся расселиться на суше; приводить доказательства необходимости охраны пресмыкающихся			
16.	Класс Птицы. Особенности и значение в природе и жизни человека Нелетающие птицы.	<u>Комбинированный урок.</u> Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и	Признаки класса: крылья перья, яйца, теплокровность, альвеолярные легкие, четырехкамерное сердце,	Формирование научного мировоззрения; эстетическое восприятие животных; умение применять	<u>Познавательные:</u> проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты: устанавливать	Научиться объяснять значения понятий: <i>гнездовые и выводковые птицы, инкубация:</i> характеризовать	текущий	26.12	

		<p>систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — изучение текста и иллюстративного материала: индивидуальная работа - составление и заполнение сводной таблицы «Особенности тела птиц в связи с приспособленностью к полету»: парное или групповое выполнение лабораторной работы: самостоятельное оценивание выполненных заданий и анализом причин допущенных ошибок</p>	<p>образ жизни. Особенности внешнего строения. Типы перьев: <i>маховые, рулевые</i></p>	<p>полученные знания в практической деятельности; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.</p>	<p>соответствие между объектами и их характеристикам и. <u>Регулятивные:</u> работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; предвидеть конечные результаты работы. <u>Коммуникативные:</u> работа в группе, эффективно взаимодействовать со сверстниками</p>	<p>особенности внешнего и внутреннего строения как высокоорганизованных теплокровных животных; объяснять, как птицы приспособлены к полету и почему они широко расселились на планете: различать виды перьев; классифицировать птиц; приводить доказательства происхождения птиц от пресмыкающихся: применять полученные знания при выполнении лабораторной работы; демонстрировать навыки работы с лабораторным оборудованием; соблюдать правила работы с лабораторным</p>			
--	--	---	---	--	--	---	--	--	--

						оборудованием			
17	Отряды птиц: Дневные хищные. Совы. Куриные Отряды птиц: Воробьинообразные. Голенастые	<u>Урок изучения нового материала.</u> Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний, классификация данных для подготовки сообщений о представителях отрядов птиц (дневных хищников, совообразных и куринообразных): парная работа по подготовке сообщений с последующей презентацией; групповая работа - составление и заполнение сводной таблицы «Отряды птиц»	Среда обитания, образ жизни и поведение. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды	Формирование и развитие познавательного интереса к биологии, элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объектов природы; осознание возможности личного участия в охране природы; понимание важности взаимопонимания при выполнении совместной работы	<u>Познавательные</u> преобразовываю информацию из одной формы в другую; формулировать мысли в устной и письменной форме; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. <u>Регулятивные:</u> самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели. <u>Коммуникативн</u>	Научиться характеризовать особенности внешнего строения и жизнедеятельности отрядов птиц: Дневные хищные. Совы и Куриные; различать представителей данных отрядов на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов; описывать приспособления данных отрядов к среде своего обитания и образу жизни; оценивать роль птиц данных отрядов в природе и в жизни человека	текущий	9.01	

					<i>ые</i> : участвовать в коллективном обсуждении проблем: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми				
18	Класс Млекопитающие, или Звери. Отряды: Однопроходные. Сумчатые, Насекомоядные. Рукокрылые Грызуны, Зайцеобразные	<u>Урок изучения нового материала.</u> Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний, определение критериев, по которым можно сравнить особенности внешнего и внутреннего строения млекопитающих и птиц; индивидуальная работа по составлению таблицы «Сравнительная характеристика птиц и млекопитающих», составление сводной таблицы «Отряды млекопитающих» (таблицу	Признаки класса: млечные железы, живорождение, пятипалые конечности, 7 шейных позвонков, дифференцированные зубы, кора больших полушарий, 4-камерное сердце, альвеолярные легкие, волосяной покров, теплокровность	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объектов природы; осознание возможности личного участия в охране природы; понимание важности взаимопонимания при выполнении совместной работы	<u>Познавательные</u> воспринимать информацию на слух, выделять в ней главное; определяю критерии для сравнения объектов и эффективно использовать их. <u>Регулятивные</u> : определять цель урока и задачи, необходимые для ее достижения; анализировать и оцениваю свою деятельность. <u>Коммуникативные</u> : адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции	Научиться объяснять значения понятий: <i>первозвери, или яйцекладущие, настоящие звери</i> : характеризовать особенности внешнего и внутреннего строения млекопитающих; классифицировать млекопитающих: выделять существенные признаки млекопитающих, принадлежащих к отрядам: Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые: различать представителей данных отрядов; оценивать роль	текущий	16.01	

		обучающиеся продолжают заполнять на следующих занятиях)				млекопитающих данных отрядов в природе и в жизни человека			
19	Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие. Хоботные, Хищные Парнокопытные, Непарнокопытные	<u>Урок изучения нового материала.</u> Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний поиск и отбор дополнительной информации из разных источников, классификация данных для подготовки сообщений о представителях отрядов млекопитающих (китообразных, ластоногих, хоботных и хищных); составление и заполнение сводной таблицы «Отряды млекопитающих»	Признаки отрядов: форма тела, особенности волосяного покрова, конечностей. Значение в природе и жизни человека. Редкие виды и их охрана	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объектов природы; осознание возможности личного участия в охране природы; понимание важности взаимопонимания при выполнении совместной работы	<i>Познавательные</i> преобразовывать информацию из одной формы в другую; формулировать мысли в устной и письменной форме; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели. <i>Коммуникативные:</i> строить	Научиться объяснять значения понятий: <i>миграции, цедильный аппарат, бивни, хобот, хищные зубы</i> ; характеризовать особенности внешнего и внутреннего строения млекопитающих отрядов: Китообразные, Ластоногие. Хоботные и Хищные; описывать их приспособления к условиям среды их обитания: оценивать роль представителей данных отрядов в природе и в жизни человека	текущий	23.01	

					продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции				
20	Отряд млекопитающих: Приматы Тестирование по разделу «Многообразие животных»	<u>Урок изучения нового материала.</u> Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний, поиск и отбор дополнительной информации из разных источников для подготовки сообщений о представителях отрядов млекопитающих (приматы); составление и заполнение сводной таблицы «Отряды млекопитающих»	Признаки отряда: развитие полушарий головного мозга, пятипалые конечности, Значение в природе и жизни человека	Формирование и развитие познавательного интереса к биологии, эстетическое восприятие объектов природы; осознание возможности личного участия в охране природы; понимание важности взаимопонимания при выполнении совместной работы	<i>Познавательные</i> преобразовывать информацию из одной формы в другую: формулировать мысли в устной и письменной форме; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками и. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы,	Научиться объяснял, значения понятий: <i>приматы, человекообразные обезьяны:</i> характеризовать особенности внешнего и внутреннего строения млекопитающих отрядов Приматы; различать представителей данных отрядов, описывать их приспособления к условиям среды их обитания; оценивать роль парнокопытных и непарнокопытных в природе и в жизни человека: приводить	текущий	30.01	

					выбирать средства достижения цели. <i>Коммуникативные:</i> строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	доказательства необходимости охраны млекопитающих			
--	--	--	--	--	---	---	--	--	--

Раздел II. Строение, индивидуальное развитие, эволюция (30 часов)

Глава 3. Эволюция строения и функций органов и их систем (14 ч)

21	Покровы тела. Опорно-двигательная система животных	<u>Комбинированный урок.</u> Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний, составление и заполнение сводной таблицы «Эволюция покровов тела животных»; парное или групповое выполнение лабораторной работы; оценивание выполненных заданий, обсуждение и анализ причин допущенных ошибок	Основные виды покровов тела: <i>плоский эпителий, кутикула, эпидермис, собственно кожа</i> Значение покровов тела Факторы эволюционных изменений опорно-двигательной системы Особенности строения скелета позвоночных животных:	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание возможности проведения самостоятельного научного исследования	<i>Познавательные</i> проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты; устанавливать соответствия между объектами и их характеристиками и <i>Регулятивные:</i> работать по плану, сверять свои действия с целью и исправлять ошибки самостоятельно; самостоятельно выдвигать варианты	Научиться объяснять, значения понятий: <i>плоский эпителий, кутикула, эпидермис, собственно кожа</i> ; характеризовать особенности строения и функции покровов тела животных; выделять существенные признаки покровов тела животных различных систематических групп; демонстрировать знания направления эволюции	текущий	6.02	
----	--	--	--	---	--	--	---------	------	--

					<p>решения поставленных задач <i>Коммуникативные:</i> работая в группе, эффективно взаимодействовать со сверстниками</p>	<p>покровов тела животных, Научиться объяснять, значения понятий: наружный, внутренний и осевой скелет, позвоночник, позвонок, скелет конечностей, пояса конечностей, сустав: оценивать значение ОДС для животных; различать наружный и внутренний скелет и приводить примеры организмов, для которых они характерны; выделять отделы скелета позвоночных животных; описывать механизм преобразований ОДС в процессе эволюции; объяснять причины сходства строения скелетов</p>			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

						у различных групп позвоночны			
22	Способы передвижения и полости тела животных	<i>Комбинированный урок.</i> Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: составление плана-конспекта по параграфу, описание способов передвижения животных в различных средах обитания; составление и заполнение сводной таблицы «Передвижения животных»; парное или групповое выполнение лабораторной работы; оценивание выполненных заданий, обсуждение и анализ причин допущенных ошибок, проектирование	Виды движения: амебовидное, движение при помощи жгутиков и ресничек, движение с помощью мышц Приспособления к различным способам движения у животных (передвижение по грунту, плавание, полет, прыжки, бег, ходьба)	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание возможности проведения самостоятельно го научного исследования	<i>Познавательные</i> проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты; устанавливать соответствия между объектами и их характеристикам и <i>Регулятивные:</i> работать по плану, сверять свои действия с целью и исправлять ошибки самостоятельно; выдвигать варианты решения поставленных задач <i>Коммуникативные:</i> работая в группе, эффективно взаимодействовать со сверстниками	Научиться объяснял, значения понятий: <i>амебоидное движение, движение за счет биения ресничек и жгутиков, движение с помощью мышц, первичная, вторичная и смешанные полости тела:</i> характеризовать способы передвижения животных в различных средах обитания; объяснять значение полости тела для организма животного; применять полученные знания при выполнении лабораторной работы, демонстрировать навыки работы с лаб.	текущий	13.02	

		выполнения домашнего задания				оборудованием			
22	Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии Кровеносная система. Кровь	<u>Урок изучения нового материала.</u> Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний; составление плана-конспекта параграфа, описание усложнения органов пищеварения в процессе эволюции: составление таблицы «Эволюционные преобразования отделов пищеварительной системы позвоночных животных»; проектирование выполнения домашнего задания	Строение пищеварительной системы в виде трубки. Процессы обмена веществ и превращения энергии. Внеклеточное переваривание. Внешнее пищеварение Дифференциация системы на отделы в процессе эволюции органов кровообращения в процессе эволюции Движение крови по малому и большому кругам кровообращения Строение крови: плазма, форменные элементы –	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности, важности взаимопонимания при выполнении совместной работы	<i>Познавательные</i> преобразовывать информацию из одной формы в другую: сравнить объекты по различным критериям; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели. <i>Коммуникативные:</i> работая в составе творческих групп, строить	Научиться объяснять значения понятий; <i>обмен веществ, превращение энергии, ферменты:</i> характеризовать особенности строения органов питания организмов разных систематических групп; объяснять значение питания для организмов; соотносить органы пищеварительной системы и организмы, для которых они типичны; объяснять значение ферментов в процессе пищеварения; приводить доказательства усложнения органов пищеварения в	текущий	13.02	

			лейкоциты, эритроциты, тромбоциты		речевые высказывания, аргументировать свою точку зрения	процессе эволюции; объяснять причины эволюционных преобразований органов пищеварения			
23	Органы выделения Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Л.р. №12: «Изучение ответной реакции животных на раздражение»	<u>Урок изучения нового материала.</u> Формирование учащихся умений построения и реализации новых знаний, составление плана-конспекта параграфа, составление таблицы «Эволюция выделительной системы животных», составление тестовых заданий по теме урока с целью взаимопроверки	Пути удаления веществ из организма Появление выделительной системы. Значение органов выделения. Органы выделения: <i>канальцы, почки, мочеточник, мочевой пузырь.</i> Изменение органов выделения в процессе эволюции Строение нервной клетки Строение коры больших полушарий Изменение нервной	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии: понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности, важности взаимопонимания при выполнении совместной работы	<i>Познавательные</i> преобразовывать информацию из одной формы в другую; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей. <i>Регулятивные:</i> работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <i>Коммуникативные:</i> адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции	Научиться объяснять значения понятий: <i>канальцы - извилистые трубочки, почка, мочеточник, мочевой пузырь, моча.</i> характеризовать особенности строения органов выделения у организмов разных систематических групп: объяснять значение органов выделения для организма животного; описывать и сравнивать особенности строения органов выделения позвоночных животных:	текущий	20.02	

			системы в процессе эволюции. Функции нервной системы Строение нервной системы у различных животных. Строение головного мозга у позвоночных животных			объяснять причины эволюционных преобразований органов выделительной системы			
24	Органы чувств. Регуляция деятельности организма. Л.р. №13: «Изучение органов чувств животных»	<i>Комбинированный урок</i> Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; описание причин усложнения органов чувств в процессе эволюции, групповое выполнение лабораторной работы, коллективное	Значение органов чувств Основные виды чувствительности: равновесие, зрение, осязание, химическая чувствительность, обоняние, слух Врожденные и приобретенные рефлексы Зависимость строения нервной системы и усложнения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание возможности проведения самостоятельного научного исследования, понимание истинных	<i>Познавательные</i> проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты; устанавливать соответствие между объектами и их характеристикам и <i>Регулятивные:</i> работать по плану, сверять свои действия с целью и исправлять ошибки	Научиться объяснять значения понятий: <i>глаз, простой глазок, сложный фасеточный глаз, монокулярное и бинокулярное зрение, нервная регуляция, жидкостная регуляция;</i> различать органы чувств животных и объяснять их значение, характеризовать особенности строения органов чувств у	текущий	27.02	

		обсуждение результатов работы, проектирование выполнения домашнего задания	поведения Нервная и жидкостная регуляция деятельности: механизм, проявление, свойства	причин успехов и неудач в учебной деятельности	самостоятельно; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач <i>Коммуникативные:</i> работая в группе, эффективно взаимодействовать со сверстниками	организмов разных систематических групп; приводить доказательства преимущества нервной регуляции, объяснять причины усложнения органов чувств в процессе эволюции, применять полученные знания при выполнении лабораторной работы			
25	К.р.по теме «Эволюция строения и функций органов и их систем»	<u>Контрольно-обобщающий урок</u> Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности);		Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; умение применять полученные знания в практической деятельности: понимание истинных причин успехов и	<i>Познавательные</i> воспроизводить информацию по памяти; строить высказывания в устной и письменной форме: работать с тестами различного уровня сложности. <i>Регулятивные:</i> формулировать цель и ставить задачи,	Научиться применять изученные понятия в соответствии с решаемой задачей	<u>рубежный</u>	5.03	

		индивидуальная работа - выполнение заданий, предложенных учителем, с последующей взаимопроверкой; работа в парах (сильный - слабый) - выполнение тестового задания с коллективным обсуждением и анализом причин допущенных ошибок, сравнение результатов с эталоном: коллективное обсуждение результатов работы на уроке		неудач в учебной деятельности; осознание необходимости повторения для закрепления знаний	необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты: осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> работая в группе, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявляя интерес и уважение к собеседникам				
26.	Продление рода. Органы размножения, способы размножения животных. Оплодотворение Развитие животных с превращением и без превращения Периодизация и продолжительность жизни	<u>Урок изучения нового материала.</u> Формирование учащихся умений построения и реализации новых знаний, составление плана-конспекта параграфа, описание типов размножения и органов половой системы животных, составление сводной таблицы «Способы	Размножение: бесполое, половое, половые органы, гермафродитизм, раздельнополость, почкование, живорождение, оплодотворение, метаморфоз, развитие с	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание возможности	<i>Познавательные</i> работать с различными источниками информации и преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать объекты и делать выводы на основе их сравнения.	Научиться объяснять значение понятий: <i>бесполое и половое размножение, половые органы, гермафродиты, раздельнополость, яичники, яйцеводы, матка, семенники, семяпроводы, плацента,</i>	текущий	12.03	

	животных	размножения животных»	превращением и без превращения.	проведения самостоятельно го научного исследования, понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности	<p><i>Регулятивные:</i> определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность</p> <p><i>Коммуникативные:</i> участвуя в совместной работе, высказывать свое мнение</p>	<p><i>множественное деление и деление надвое, почкование, внешнее и внутреннее оплодотворение;</i></p> <p>различать способы размножения организмов, описывать механизмы оплодотворения, приводить доказательства возникновения все более эффективных способов размножения в процессе эволюции, различать причины различий в размножении обитателей водной и наземной среды, различать типы размножения и органы половой системы животных, приводить доказательства</p>		
--	----------	-----------------------	---------------------------------	---	---	--	--	--

						преимущества полового размножения над бесполом			
27	Тест по теме «Размножение и развитие животных»	<u>Контрольно-обобщающий урок</u> Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности); индивидуальная работа - выполнение заданий, предложенных учителем, с последующей взаимопроверкой; работа в парах (сильный - слабый) - выполнение тестового задания с коллективным обсуждением и анализом причин допущенных ошибок, сравнение результатов с		Формирование и развитие познавательного интереса к биологии; умение применять полученные знания в практической деятельности: понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; осознание необходимости повторения для закрепления знаний	<i>Познавательные</i> воспроизводить информацию по памяти; строить высказывания в устной и письменной форме: работать с тестами различного уровня сложности. <i>Регулятивные:</i> формулировать цель и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты: осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> работая в группе, вести диалог в	Научиться применять изученные понятия в соответствии с решаемой задачей	<u>Рубежный</u>	19.03	

		эталоном: коллективное обсуждение результатов работы на уроке			доброжелательной и открытой форме, проявляя интерес и уважение к собеседникам				
--	--	---	--	--	---	--	--	--	--

Глава 4. Развитие животного мира на Земле (5 часа)

28	Доказательства эволюции животных Чарлз Дарвин о причинах эволюции животного мира	<u>Урок изучения нового материала.</u> Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний; составление плана конспекта параграфа, поиск и отбор дополнительной информации из разных источников для подготовки сообщений о палеонтологических находках, о случаях проявления атавизмов	Филогенез, переходные формы, эмбриональное развитие, гомологичные органы, рудиментарные органы, атавизм, наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор, дивергенция, видообразование, ареал и его виды, миграции. Эндемики. Виды-космополиты. Механизм образования ареалов.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки	<i>Познавательные</i> работать с различными источниками информации и преобразовывать информацию из одной формы в другую; <i>Регулятивные:</i> формулировать цель и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты: осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> выступая перед	Научиться объяснять значения понятий: <i>филогенез, переходные формы, эмбриональное развитие, гомологичные органы, рудиментарные органы, атавизмы;</i> приводить доказательства эволюции органического мира; различать палеонтологические, эмбриологические, сравнительно-анатомические доказательства эволюции; выделять гомологичные органы животных;	текущий	2.04	
----	---	---	---	---	---	---	---------	------	--

			Миграция. Зоогеографические области.		аудиторией грамотно формулировать свои мысли	приводить примеры рудиментарных органов и атавизмов и доказательства единства животного мира			
29	Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции	<u>Урок изучения нового материала.</u> Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа - изучение текста и иллюстративного материала, составление плана-конспекта параграфа с последующим представлением результатов; поиск и отбор дополнительной информации из разных источников; заполнение таблицы «Приспособления животных к обитанию в различных средах»	Роль наследственности, изменчивости, борьбы за существование, естественного отбора в эволюции. Усложнение и упрощение организации животных в эволюции. Разнообразие видов как результат эволюции	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения: осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание важности взаимопонимания при выполнении совместной работы	<i>Познавательные:</i> работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы; планировать и прогнозировать результаты своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> выступая перед аудиторией,	Научиться объяснять значения понятий: <i>дивергенция, разнovidность, видообразование:</i> приводить доказательства многообразия видов в живой природе: объяснить причины многообразия видов с точки зрения эволюционной теории; описывать механизм возникновения новых видов: приводить примеры видов, образовавшихся в результате дивергентной эволюции: объяснять	текущий	9.04	

					грамотно формулировать свои мысли, отвечать на вопросы	возникновение новых видов действием наследственной изменчивости, борьбы за существование и отбором наиболее приспособленных к конкретным условиям организмов			
30	Тест по теме «Развитие и закономерности размещения животных на Земле»	<u>Контрольно-обобщающий урок</u> Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности); выполнение тестового задания с коллективным обсуждением и анализом причин допущенных ошибок, сравнение результатов с		Формирование и развитие познавательного интереса к и изучению биологии: умение применять полученные знания в практической деятельности; понимание причин успехов и неудач в учебной деятельности; осознание необходимости повторения для закрепления знаний	<i>Познавательные</i> воспроизводить информацию по памяти; строить высказывания в устной и письменной форме: работать с тестами различного уровня сложности. <i>Регулятивные:</i> планировать свою деятельность и прогнозировать результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности <i>Коммуникативные:</i> работая в	Научиться применять изученные понятия в соответствии с решаемой задачей: приводить доказательства эволюции живых организмов; характеризовать причины и результаты эволюции; оценивать роль Ч. Дарвина в развитии науки; описывать механизм естественного отбора: работать с диагностическими заданиями	<u>рубежный</u>	16.04	

		эталоном: коллективное обсуждение результатов работы на уроке, самоанализ, самооценка			группе, вести диалог в доброжелательн ой и открытой форме, проявляя интерес и уважение к собеседникам	различного уровня сложности			
--	--	--	--	--	--	--------------------------------	--	--	--

Глава 5. Биоценозы (4 часа)

31	Естественные и искусственные биоценозы Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания. Поток энергии	<u>Урок изучения нового материала.</u> Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа - изучение текста и иллюстративного материала, составление плана-конспекта параграфа с последующим представлением результатов; поиск и отбор дополнительной информации из разных источников о биоценозах родного края	Биоценоз, ярусность, продуценты, консументы, редуценты, факторы среды, цепи питания, пирамида биомассы, энергетическая пирамида, экологическая группа	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; осознание опасности деятельности человека для биоценозов; эстетическое восприятие объектов природы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях по отношению к живой природе	<i>Познавательные</i> : работать с различными источниками информации; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; делать выводы и обобщения на основе имеющихся знаний; устанавливать причинно-следственные связи. <i>Регулятивные</i> : самостоятельно определять цель и задачи урока; анализировать и оценивать результаты	Научиться объяснять значения понятий: <i>биоценоз, ярусность, продуценты, консументы, редуценты</i> : различать искусственные и естественные биоценозы; выделять группы организмов в зависимости от роли, которую они играют в биоценозах; характеризовать взаимосвязи в биоценозах; объяснять значение ярусности в биоценозах; приводить	текущий	23.04	
----	--	--	---	--	--	---	---------	-------	--

					своей работы. <i>Коммуникативные:</i> выступая перед аудиторией, грамотно формулировать свои мысли, отвечать на вопросы	примеры биоценозов своей местности			
32	Итоговая работа. Тестирование.	<u>Контрольно-обобщающий урок</u> Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности); выполнение тестового задания с коллективным обсуждением и анализом причин допущенных ошибок, сравнение результатов с эталоном:		Формирование и развитие познавательного интереса к и изучению биологии: умение применять полученные знания в практической деятельности; понимание испытанных причин успехов и неудач в учебной деятельности; осознание необходимости повторения для закрепления знаний	<i>Познавательные</i> воспроизводить информацию по памяти; строить высказывания в устной и письменной форме: работать с тестами различного уровня сложности. <i>Регулятивные:</i> планировать свою деятельность и прогнозировать результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности <i>Коммуникативные:</i> работая в группе, вести	Научиться применять изученные понятия в соответствии с решаемой задачей: приводить доказательства эволюции живых организмов; характеризовать причины и результаты эволюции; оценивать роль Ч. Дарвина в развитии науки; описывать механизм естественного отбора: работать с диагностирующим и заданиями различного уровня	итоговый	7.05	

		коллективное обсуждение результатов работы на уроке, самоанализ, самооценка			диалог в доброжелательной и открытой форме, проявляя интерес и уважение к собеседникам	сложности			
--	--	---	--	--	--	-----------	--	--	--

Глава 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека. (2 часа)

33	Воздействие человека и его деятельности на животный мир Одомашнивание животных	Знать способы положительного и отрицательного воздействия человека и его деятельности на животных и среду их обитания; виды промысла		Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, понимание истинных причин успехов и неудач учебной деятельности	<i>Познавательные</i> преобразовывать информацию из одной формы в другую: сравнить объекты и делать выводы на основе сравнений <i>Регулятивные:</i> определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, оценивать результаты своей деятельности <i>Коммуникативные:</i> отвечать на вопросы и аргументировать свою точку зрения	уметь соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.		14.05	
----	---	--	--	---	---	---	--	-------	--

34	<p>Законы России об охране животного мира. Система мониторинга. Охрана и рациональное использование животного мира</p>	<p>Классификации охраняемых территорий и видов деятельности человека разрешённых на них; животных занесенных в Красную книгу</p>		<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности</p>	<p><i>Познавательные</i> преобразовывать информацию из одной формы в другую: сравнить объекты и делать выводы на основе сравнений <i>Регулятивные:</i> определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, оценивать результаты своей деятельности <i>Коммуникативные:</i> отвечать на вопросы и аргументировать свою точку зрения</p>	<p>уметь соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам</p>	21.05		
----	--	--	--	--	---	---	-------	--	--

Форма промежуточной аттестации- тестирование

График контрольных работ

четверть	Тема	Дата по плану
1	Беспозвоночные животные Тестирование	21.11
2	Тестирование по разделу «Многообразие животных»	30.01
3	Тест по теме «Размножение и развитие животных»	19.03
4	Тест по теме «Развитие и закономерности размещения животных на Земле»	16.04
5	Итоговая работа. Тестирование.	7.05

Критерии оценивания

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.
2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах,

обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.

4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.

5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.

2. Или было допущено два-три недочета.

3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

4. Или эксперимент проведен не полностью.

5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.

3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".

4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Выполнил работу без ошибок и недочетов.
2. Допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. Не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
2. Или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. Не более двух грубых ошибок.
2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.
3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.
4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.
5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
2. Или если правильно выполнил менее половины работы.

Описание материально- технического обеспечения образовательного процесса:

Учебно-методическая литература для учителя:

- 1). Биология. Животные. 7 класс: поурочные планы по учебнику В.В.Латюшина, В,А, Шапкина /авт.-сост. Н.И. Галушкова. – Волгоград: Учитель, 2008
- 2). В.В.Латюшин, В,А, Шапкин. Биология. Животные. 7 класс, учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 2010. с.
- 3). Шарова, И. Х. Зоология беспозвоночных: кн. для учителя. - М.: Просвещение, 1999. - 304 с.

Информационно – методическое обеспечение

Дополнительная литература:

1. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание).
2. Биология. Животные. 7 класс. Образовательный комплекс (электронное учебное издание), Фирма «1 С».
3. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии Пономаревой И.Н.) (<http://school-collection.edu.ru/>).
4. www.bio.1september.ru – газета «Биология» -приложение к «1 сентября».
5. <http://bio.1september.ru/urok/> - **Материалы к уроку**. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".
6. www.bio.nature.ru – научные новости биологии
7. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
8. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
9. <http://ebio.ru/> - **Электронный учебник «Биология»**. Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.
10. <http://bird.geoman.ru/> - Птицы
11. <http://invertebrates.geoman.ru/> - Насекомые
12. <http://animal.geoman.ru/> - Животные
13. <http://fish.geoman.ru/> - Рыбы
14. <http://www.gbmt.ru/> - **Государственный Биологический музей им. К. А. Тимирязева**. Виртуальные экскурсии: Животные в мифах и легендах, Животные-строители, Забота о потомстве, Опасные животные. Цифровые копии фонда музея могут быть использованы в качестве иллюстраций на уроках и рекомендованы для самостоятельной работы при изучении мира животных.
15. <http://www.moscowzoo.ru/> - Московский зоопарк
16. <http://www.paleo.ru/museum/> - Палеонтологический музей
17. <http://zmmu.msu.ru/> - Зоологический музей Московского университета
18. <http://iceage.ru/> - Музей-театр «Наш ледниковый период»

Для проведения уроков биологии имеется кабинет биологии.

Оснащение процесса обучения биологии обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием.

1 Библиотечный фонд (книгопечатная продукция):

- Нормативные документы: Примерная программа основного общего образования по биологии, Планируемые результаты освоения программы основного общего образования по биологии, стандарт основного общего образования, Федеральный государственный стандарт основного общего образования (проект).
- Примерная программа среднего (полного) общего образования на базовом уровне по биологии.
- Учебник по биологии для 7 класса.
- Учебные пособия: рабочая тетрадь, дидактические материалы, сборники контрольных работ по зоологии для 7 класса.
- Научная, научно-популярная, историческая литература.
- Справочные пособия (словари, сборники основных формул, энциклопедии, справочники по биологии).
- Методические пособия для учителя.

2 Печатные пособия:

Таблицы по биологии для 7 классов.

Растения, грибы, лишайники.

Вещества растений. Клеточное строения.

Общее знакомство с цветковыми растениями.

Растение живой организм.

Растение и окружающая среда.

Портреты ученых биологов.

3 Информационные средства:

- Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания.
- Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.
- Инструментальная среда по биологии

4 Технические средства обучения:

- Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование.
- Персональный компьютер - рабочее место учителя

- a. Экран (на штативе)
- b. Оверхед- проектор Braun Paхilux 2501
- c. Телевизор Samsung CS 21z45zQQ
- d. Плеер DVD с видеомagneтофоном Samsung DVD-V5600
- e. Столик для проектора
- f. Шкаф секционный для хранения литературы и демонстрационного оборудования
- g. Стенды

5 Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

Аудиторная доска.

Доска магнитная.

Весы с разновесами

Лупа

Микроскоп учебный

Спиртовка лабораторная

Термометр лабораторный

Капельница с пипеткой

Ложка для сжигания вещества

Мензурка 50 мл

Палочка стеклянная

Пробирка стеклянная

Стекло покровное 18/18

Стекло предметное

Фильтровальная бумага

Цилиндр мерный с носиком

Чашка Петри 100

Штатив для пробирок

Штатив универсальный

· Рельефная модель

Внутреннее строение брюхоногого моллюска

Строение дождевого червя

Археоптерикс

Внутреннее строение рыбы

Внутреннее строение лягушки

Внутреннее строение кролика

Внутреннее строение собаки

Внутреннее строение ящерицы

Внутреннее строение голубя

Внутреннее строение гидры

Клеточное строение корня

Растительные клетки

Зерновая пшеница

Клеточное строение стебля

· Модели

«Модель цветка капусты»

«Модель цветка яблони»

«Цветка картофеля»

«Цветка тюльпана»

«Цветка гороха»

«Цветки пшеницы»

«Структуры ДНК»

«Почка разрез»9

«Модель глазного яблока»

«Цветка подсолнечника»

«Модель цветка василька»

«Модель сердца»

· **Коллекции**

Классификация животных и растений

Насекомые вредители

Хлопок и продукты переработки.

Семена, плоды.

· **Гербарии**

Культурных растений

По морфологии растений

Основные группы растений

Дикорастущих растений

Лекарственных растений

Сельскохозяйственных растений

· **Набор микропрепаратов**

По ботанике 7 класс, по зоологии,

· **Муляжи**

Дикая форма и культурные сорта яблок

Дикая форма и культурные сорта томатов

Плодовые тела шляпочных грибов

Грибы

Овощи

Фрукты

· **Фолии**

Ботаника. «Растения. Биоразнообразие и размножение» 13 шт

Ботаника. «Вегетативные органы цветковых»

Ботаника. Репродуктивные органы цветковых растений

Зоология. Биоразнообразие животных, одноклеточные и беспозвоночные

Зоология. Биоразнообразие животных – тип хордовые 10 шт

Зоология. «Строение и жизнедеятельность животных»

Зоология. Биоразнообразие животных. отряды млекопитающих

· **Модель – аппликации**

Цикл развития аскариды

Развитие лягушки

Муравьи, устройство муравейника

Цикл развития бычьего цепня

Взаимодействие природных сообществ

Размножение сосны

Размножение шляпочного гриба

Размножение и развитие хордовых

Неполное доминирование

Размножение одноклеточных водорослей

Деление клетки митоз

Пчелы, устройство улья

Оценка «5» - 12 – 17 баллов (не менее 71%)

Оценка «4» - 9 -11 баллов(не менее 52 %)

Оценка «3» - 6 – 8 баллов (не менее 32%)

Оценка «2» - менее 6 баллов.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 151325621799860972593249704829105498913750279331

Владелец Литвинова Ирина Николаевна

Действителен с 24.03.2025 по 24.03.2026