

Ростовская область Азовский район с. Семибалки
муниципальное бюджетное
общеобразовательное учреждение
Семибалковская средняя
общеобразовательная школа
Азовского района

«Утверждаю»
Директор МБОУ Семибалковской СОШ
Азовского района
Приказ от «01» сентября 2022 г. № 34
Кибилова А.Б.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии 7 класс

Глушенко Марина Алексеевна,
учитель первой квалификационной категории

2022-2023 учебный год

A handwritten signature in blue ink, located at the bottom right of the page.

Пояснительная записка.

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

1. Федеральный Закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 02.07.2021; с изм. и доп., вступ. в силу с 13.07.2021);
2. - Федеральный закон от 01.12.2007 № 309 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры Государственного образовательного стандарта» (ред. от 23.07.2013);
3. - Областной закон от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области» (в ред. от 24.04.2015 № 362-ЗС).
4. - Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15).
5. - приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего образования»
6. (в ред. приказов Минобрнауки России от 03.06.2008 № 164, от 31.08.2009 № 320, от 19.10.2009 № 427, от 10.11.2011 № 2643, от 24.01.2012 № 39, от 31.01.2012 № 69, от 23.06.2015 № 609, от 17.06.2017);
7. - приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 20.08.2008 № 241, 30.08.2010 № 889, 03.06.2011 № 1994, от 01.02.2012 № 74);
8. - приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644);
9. - приказом Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
10. - приказ от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897»;
11. - приказ от 31.12.2015 № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413».
12. - приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021г. №115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам основного общего и среднего общего образования»;
13. - Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

14. «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей» (Утв. Постановлением Главного государственного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28);
 15. -Постановлением Главного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека факторов среды обитания»
 16. - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями, утвержденными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2015 № 576 , от 28.12.2015 № 1529, от 26.01.2016 № 38, от 21.04.2016 № 459, от 29.12.2016 № 1677, от 08.06.2017 № 535, от 20.06.2017 № 581, от 05.07.2017 № 629);
 17. - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
 18. - основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Семибалковская СОШ Азовского района.
 19. - учебный план МБОУ Семибалковской СОШ Азовского района на 2022 - 2023 учебный год.
 20. Программа по учебному предмету "Биология" 5-9 классов разработана на основе: Примерной программ по биологии, а также программы по биологии для 5–9 классов авторы: Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С., Константинов В.Н., Бабенко В.Г., Маш Р.Д., Драгомилов А.Г., Сухова Т.С. и др. И соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.
 21. **Учебник:** В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. Биология. 7 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Под редакцией И.Н.Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2019.и соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.
- Авторская программа:** «Природоведение. Биология. Экология. 5 – 11 классы: программы / И.Н. Пономарева, Т.С. Сухова, И.М. Швец.» – М.: Вентана-Граф, 2010

Целями изучения биологии в основной школе являются:

- достижение планируемых результатов в соответствии с ФГОС.
- формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды; освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Задачи:

- 1) развитие интереса к изучению природы, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения познавательных задач,
- 2) воспитание положительного эмоционально-ценностного отношения к природе, стремление действовать в окружающей среде в соответствии с экологическими нормами поведения, соблюдать здоровый образ жизни,
- 3) применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, безопасного поведения в природной среде, оказание простейших видов первой медицинской помощи.

освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

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, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, 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, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Формированию необходимых ключевых компетенций способствует использование современных образовательных технологий:

- технологии проблемного обучения,
- технологии интегрированного обучения,
- технология игрового обучения, технология обучения на примере конкретных ситуаций
- информационные технологии: использование компьютера для поиска необходимой информации, создание проектов, отчетов,
- технология развивающего обучения

- технологии индивидуального обучения

В основе педагогического процесса следующие формы организации учебной деятельности: комбинированный урок; урок-лекция; урок-демонстрация; урок-практикум; творческая лаборатория; урок-игра; урок-консультация.

Основная форма деятельности- это самостоятельная интеллектуальная и практическая деятельность обучающихся, в сочетании с фронтальной, групповой, индивидуальной формой работы школьников.

На изучение биологии в основной школе в 7 классе -67 часов (2 часа в неделю) с учетом учебного графика МБОУ Семибалковской СОШ на 2022-2023 учебный год, основного расписания МБОУ Семибалковской СОШ.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья участвуют во фронтальной работе вместе с классом, решая легкие примеры, повторяя вопросы, действия, объяснения, списывают с доски, работают у доски с помощью учителя. При получении домашнего задания обучающиеся с ОВЗ могут выполнять задание частично, или не выполнять его (в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся).

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «Биология. Животные. 7 КЛАСС»

Личностными результатами изучения предмета Биология. Животные. В 7 класс являются следующие умения:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
 - Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника. Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
 - - Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение
 - - Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
 - - Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
 - - Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
 - - Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле
- **Патриотическое воспитание:**
 - понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества, отношение к биологии как важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.
- **Гражданское воспитание:**
 - готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении биологических опытов, экспериментов, исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.
- **Духовно-нравственное воспитание:**
 - готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных норм и норм экологического права с учётом осознания последствий поступков.

- **Эстетическое воспитание:**
- • понимание эмоционального воздействия природы и её ценности.
- **Ценности научного познания:**
- • ориентация в деятельности на современную систему биологических научных представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- • развитие научной любознательности, интереса к биологической науке и исследовательской деятельности;
- • овладение основными навыками исследовательской деятельности.
- **Формирование культуры здоровья:**
- • осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- • осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- • соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- • умение осознавать эмоциональное состояние своё и других людей, уметь управлять собственным эмоциональным состоянием;
- • сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.
- **Трудовое воспитание:**
- • активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.
- **Экологическое воспитание:**
- • ориентация на применение биологических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- • повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- • **готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.**
- **Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**
- • освоение обучающимися социального опыта, норм и правил общественного поведения в группах и сообществах при выполнении биологических задач, проектов и исследований, открытость опыту и знаниям других;
- • осознание необходимости в формировании новых биологических знаний, умение формулировать идеи, понятия, гипотезы о биологических объектах и явлениях, осознание дефицита собственных биологических знаний, планирование своего развития;
- • умение оперировать основными понятиями, терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- • умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики; оценивание своих действий с учётом влияния на окружающую среду, достижения целей и преодоления вызовов и возможных глобальных последствий;
- • осознание стрессовой ситуации, оценивание происходящих изменений и их последствий; оценивание ситуации стресса, корректирование принимаемых решений и действий;
- • уважительное отношение к точке зрения другого человека, его мнению, мировоззрению.

Метапредметными результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

1. - осознание роли жизни:

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

2. – рассмотрение биологических процессов в развитии:

- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

3. – использование биологических знаний в быту:

- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

4. – объяснять мир с точки зрения биологии:

- перечислять отличительные свойства живого;
- различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- определять основные органы растений (части клетки);
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- 5.** – понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.
- 6. – оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:**
- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

Планируемые результаты освоения учебного курса.

В результате освоения курса биологии 7 класса *ученик научиться:*

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов:
 - строение, функции клеток животных;
 - строение и жизнедеятельность (особенности питания, дыхания, передвижения веществ, выделения конечных продуктов жизнедеятельности, размножения, роста и развития) животного организма;
 - среды обитания организмов, экологические факторы;
- применять методы биологической науки для изучения организмов: *наблюдать*
 - сезонные изменения в жизни животных;
 - результаты опытов по изучению жизнедеятельности живых организмов.
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмови общих биологических закономерностей, свойственных живой природе, а именно: *называть:*
 - общие признаки живого организма;
 - основные систематические категории, признаки царств живой природы, подцарств, типов и классов животных;
 - причины и результаты эволюции животных.
- распознавать:*
 - организмы животных;
 - клетки, ткани, органы и системы органов животных;
 - наиболее распространённые виды животных Ростовской области; животных разных классов и типов.
- приводить примеры:*
 - усложнения животных в процессе эволюции;
 - природных сообществ;

- приспособленности животных к среде обитания;
- наиболее распространённых видов и пород животных.

обосновывать:

- взаимосвязь строения и функций органов и систем органов, организма и среды;
- влияние деятельности человека на многообразие видов животных, на среду их обитания, последствия этой деятельности.

сравнивать:

- строение и функции клеток растений и животных;
- типы животных, классы хордовых, царства живой природы.

делать выводы:

- об усложнении животного мира в процессе эволюции.
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Ученик получит возможность научиться:

- соблюдать правила:
 - работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
 - приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
 - проведения простейших опытов изучения поведения животных;
 - бережного отношения к организмам, природным сообществам, поведения в природе;
 - здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены.
- использовать приёмы оказания первой помощи при укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.
- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся

Общедидактические

Оценка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися 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 применять полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.
2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать, материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.
3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.
3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.
2. Излагает материал не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.
3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.
 2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.
 3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.
- Примечание.* При окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух

недочётов.

2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но -допускает небольшие поправки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.
2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Примечание. — Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. — оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.
2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

- 1.1 Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений

допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.

3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.

2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.

3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.

3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.

2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.

3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.

2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.

3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — **оценка «5»;**
- одна ошибка - **оценка «4»;**

- две ошибки — **оценка «3»**;
- три ошибки — **оценка «2»**.

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13—18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

Примечание. Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;
- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;
- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым относятся ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 — 3 из этих признаков второстепенными;
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётам и являются:

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;
- арифметические ошибки в вычислениях;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

Содержание обучения
7 класс (67 ч, 2 ч в неделю)

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

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

Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Животные растительоядные, хищные, падальщики, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания). Экологические ниши. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме.

Зависимость жизни животных от человека. Негативное и заботливое отношение к животным. Охрана животного мира.

Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных.

Краткая история развития зоологии. Достижения современной зоологии.

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

Животный организм как биосистема. Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организмов. Регуляция деятельности органов, систем органов и целостного организма.

Тема 3. Подцарство Простейшие. (4 ч.)

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных.

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

Жгутиконосцы. Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее черты животных и растений. Колониальные жгутиконосцы.

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

Болезнетворные простейшие: дизентерийная амеба, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амемой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией.

Значение простейших в природе и жизни человека.

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

Общая характеристика типа кишечнополостные. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Эктодерма и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе.

Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы.

Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

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

Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей.

Плоские черви. Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация.

Свиной (либо бычий) цепень как представитель паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев.

Круглые черви. Нематоды, аскариды, острицы как представители типа круглых червей. Их строение, жизнедеятельность и значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных.

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

Кольчатые черви. Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие. Значение и место дождевых червей в биогеоценозах.

Значение червей и их место в истории развития животного мира.

Тема 6. Тип Моллюски. (4 ч.)

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

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

Класс Двустворчатые моллюски. Беззубка (или перловица) и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение.

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

Тема 7. Тип Членистоногие. (7 ч.)

Общая характеристика типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатými червями.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение. Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Общая характеристика и многообразие паукообразных. Паук-крестовик (или любой другой паук). Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Значение пауков в биогеоценозах.

Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней. Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей. Роль паукообразных в природе и их значение для человека.

Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого (на примере майского жука или комнатной мухи, саранчи или другого крупного насекомого). Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие отряды насекомых с неполным превращением: Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки, Стрекозы, Жесткокрылые (или Жуки), Двукрылые, Перепончатокрылые. Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям.

Одомашнивание насекомых на примере тутового и дубового шелкопрядов. Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и жизни человека.

Растительноядные, хищные, падальеды, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их биоценотическое и практическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых.

Тема 8. Тип Хордовые. (7 ч.)

Краткая характеристика типа хордовых.

Подтип Бесчерепные.

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

Подтип Черепные. Надкласс Рыбы.

Общая характеристика подтипа Черепные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы. Внешнее строение. Части тела. Покровы. Роль плавников в движении рыб. Расположение и значение органов чувств.

Внутреннее строение костной рыбы: опорно-двигательная, нервная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, половая и выделительная системы. Плавательный пузырь и его значение. Размножение и развитие рыб. Особенности поведения. Миграции рыб. Плодовитость и уход за потомством. Инстинкты и их проявления у рыб. Понятие о популяции.

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

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

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

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

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

Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение лягушки. Земноводный образ жизни. Питание. Годовой цикл жизни земноводных. Зимовки. Размножение и развитие лягушки. Метаморфоз земноводных. Сходство личинок земноводных с рыбами.

Многообразие земноводных. Хвостатые (тритоны, саламандры) и бесхвостые (лягушки, жабы, квакши, жерлянки) земноводные. Значение земноводных в природе и в жизни человека. Охрана земноводных.

Вымершие земноводные. Происхождение земноводных.

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

Общая характеристика класса. Наземно-воздушная среда обитания.

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

Змеи, ужи, гадюки (или другие представители в зависимости от местных условий). Сходство и различие змей и ящериц.

Ядовитый аппарат змей. Действие змеиного яда. Предохранение от укусов змей и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Значение змей в природе и в жизни человека.

Другие группы пресмыкающихся: черепахи, крокодилы. Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся.

Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания. Происхождение пресмыкающихся от древних земноводных.

Тема 11. Класс Птицы. (7 ч.)

Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения, покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Перелеты птиц.

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

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

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

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

Лабораторные работы.

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

Экскурсия. Знакомство с птицами леса.

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

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

Предки млекопитающих – древние пресмыкающиеся. Многообразие млекопитающих.

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

Важнейшие отряды плацентарных, особенности их биологии. Насекомоядные. Рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные.

Хищные (Псовые, Кошачьи, Куньи, Медвежьи). Ластоногие. Китообразные. Парнокопытные. Непарнокопытные. Хоботные. Приматы.

Основные экологические группы млекопитающих: лесные, открытых пространств, водоемов и их побережий, почвенные.

Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Дикие предки домашних животных.

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

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

Историческое развитие животного мира, доказательства. Основные этапы развития животного мира на Земле. Понятие об эволюции. Разнообразие животного мира как результат эволюции живой природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивого развития природы и общества.

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

Тематическое планирование учебного предмета биология для 7 класса

№ урока	Раздел, тема, кол-во часов	Основные виды деятельности учащихся, формы занятий
1-5	Общие сведения о мире животных (5 ч.)	Рецептивная: беседа с элементами нового материала Информационная – коммуникативная: фронтальная беседа с элементами нового материала. Практическая. Исследовательская Называть предмет изучения зоологии, основные среды жизни и приводить примеры животных, обитающих в них.

		<p>Приводить примеры животных вредителей сельскохозяйственных растений.</p> <p>Описывать и приводить примеры различных форм взаимоотношений между животными. Признаки животных.</p> <p>Отличать животных от растений.</p> <p>Выделять значение животных в природе и в жизни человека Давать определение понятию место обитания животного.</p> <p>Объяснять приспособленность животных к условиям среды обитания</p> <p>Приводить примеры воздействия человека на численность и разнообразие животных.</p> <p>Описывать меры охраны редких животных.</p> <p>Прогнозировать последствия исчезновения животных</p>
6-9	Строение тела животных (4 ч.)	<p>Рецептивная: беседа с элементами нового материала</p> <p>Информационная – коммуникативная: фронтальная беседа с элементами нового материала.</p> <p>Перечислять основные органоиды клетки.</p> <p>Называть роль в клетках основных органоидов, основные виды тканей. Системы органов. Строение и функции систем органов</p> <p>Отличать клетки животных от клеток.</p> <p>Дать определение термину ткани, орган, система органов</p> <p>Объяснять, почему у животных есть нервная ткань.</p> <p>Характеризовать основные виды тканей.</p> <p>Доказать, что системы органов в организме функционируют взаимосвязано.</p>
10-13	Подцарство Простейшие (4 ч., л/р - 1)	<p>Распознавать по рисункам и описывать органоиды эвглены зеленой.</p> <p>Называть условия обитания и способ передвижения.</p> <p>Объяснять, почему вольвокс относят к одноклеточным организмам.</p> <p>Сравнивать эвглену зеленую с растениями и животными.</p> <p>Выделять черты усложнения у эвглены зеленой.</p> <p>Называть функции органоидов инфузории-туфельки.</p> <p>Распознавать по рисунку и описывать строение инфузории-туфельки.</p> <p>Доказывать, что инфузории - более сложные организмы.</p> <p>Выделять особенности размножения у инфузорий.</p> <p>Сравнивать различных представителей простейших.</p> <p>Перечислять меры, предупреждающие заболевание амебной дизентерией и малярией.</p> <p>Объяснять роль простейших в природе и в жизни человека</p> <p>Характеризовать типы простейших.</p> <p>Высказывать предположение о том, что одноклеточные животные не вымирают Делать выводы по наблюдениям.</p> <p>Практическая. Исследовательская</p>
14-15	Подцарство Многоклеточные животные.	<p>Рецептивная: беседа с элементами нового материала</p> <p>Информационная – коммуникативная: фронтальная беседа с элементами нового материала.</p> <p>Называть значение кишечнорастворимых в природе и в жизни человека.</p> <p>Распознавать и описывать представителей типа Кишечнополостные.</p>

	(2 ч.)	Доказывать принадлежность представителей к одному типу. Характеризовать тип Кишечнополостные. Называть признаки типа Кишечнополостные, образ жизни гидры. Объяснять значение термина кишечнополостные, при помощи рисунка процесс регенерации гидры. Выделять причинно-следственную связь между образом жизни кишечнополостных и симметрией
16-21	Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (6 ч., л/р - 2)	Рецептивная: беседа с элементами нового материала Информационная – коммуникативная: фронтальная беседа с элементами нового материала. Практическая. Исследовательская Называть функции систем внутренних органов, меры защиты от паразитических червей. Узнавать по рисункам и таблицам системы органов, стадии развития печеночного сосальщика. Распознавать животных типа Плоские черви, роль плоских червей в природе и в жизни человека. "Сравнивать свободноживущих и паразитических плоских червей. Объяснять поведение белой планарии, меры профилактики заражения, роль дождевого червя в почвообразовании. Доказывать усложнение строения плоских червей по сравнению с кишечнополостными Сравнивать строение пресноводной гидры и белой планарии. Выявлять приспособления к паразитизму. Характеризовать по плану тип Плоские черви. Кольчатые черви. Распознавать и описывать животных, принадлежащих к типу Круглые черви. Характеризовать образ жизни круглых червей. Узнавать по рисункам и называть системы органов. Распознавать и описывать представителей типа Кольчатые черви. Сравнить строение органов кольчатых и круглых червей. Описывать приспособления для жизни в почве. Определять принадлежность кольчатых червей к классам.
22-25	Тип Моллюски (4 ч., л/р - 1)	Рецептивная: беседа с элементами нового материала Информационная – коммуникативная: фронтальная беседа с элементами нового материала. Распознавать и описывать животных типа моллюсков. Выделять особенности строения и функций моллюсков. Объяснять влияние малоподвижного образа жизни на организацию моллюсков. Сравнивать по плану двустворчатых и брюхоногих моллюсков. Строение моллюсков и кольчатых червей. Определять принадлежность моллюсков к классам. Узнавать системы органов брюхоногих моллюсков, системы органов двустворчатых моллюсков. Объяснять значения двустворчатых моллюсков в природе и в жизни человека. Выделять приспособления брюхоногих моллюсков к среде обитания, двустворчатых моллюсков к среде обитания. Определять принадлежность моллюсков к классам.
26-32	Тип Членистоногие (7 ч., л/р - 1)	Рецептивная: беседа с элементами нового материала Информационная – коммуникативная: фронтальная беседа с элементами нового материала. Описывать образ жизни и особенности строения паукообразных: восьминогие, отсутствие усиков, органы

		<p>дыхания наземного типа, отделы тела (головагрудь, брюшко). Узнавать системы внутренних органов. Выделять особенности поведения и жизнедеятельности. Клещи. Значение паукообразных Распознавать животных типа Членистоногие. Распознавать и описывать внешнее строение и многообразие членистоногих. Узнавать по рисункам системы внутренних органов. Выделять отличия внутреннего строения ракообразных. Приводить примеры насекомых с различным типом ротового аппарата. Выделять приспособления насекомых к среде обитания, особенности внутреннего строения насекомых. Объяснять связь типа ротового аппарата с характером употребляемой пищи. Сравнивать по выделенным критериям представителей членистоногих, внутреннее строение насекомых и паукообразных. Перечислять меры борьбы с вредными насекомыми. Называть насекомых - переносчиков возбудителей заболеваний человека. Приводить примеры насекомых-вредителей и описывать их развитие. Характеризовать по плану насекомых - переносчиков возбудителей заболеваний. Объяснять роль ракообразных в природе и в жизни человека. Выявлять приспособления ракообразных к среде обитания, образу жизни.</p>
33-39	Тип Хордовые (7 ч., л/р - 2)	<p>Рецептивная: беседа с элементами нового материала. Информационная – коммуникативная: фронтальная беседа с элементами нового материала. Распознавать животных типа Хордовые. Называть органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде, рыб, отделы, органы систем и их функцию. Разводимых в прудах, и описывать их практическое значение представителей промысловых рыб, отделы, органы систем и их функцию. Описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб. Определять по рисунку места обитания рыб. Характеризовать функции плавников рыбы. Выделять: особенности строения рыб; особенности строения и функции органов чувств Узнавать по рисункам системы внутренних органов. Перечислять характерные черты внутреннего строения. Объяснять значение плавательного пузыря для костных рыб. Выделять особенности строения рыб. Характеризовать роль промысловых рыб в жизни человека. Доказывать практическую значимость прудоводства. Объяснять биологическое и хозяйственное обоснование акклиматизации. Обосновывать приемы рационального ведения рыболовства Выделять особенности строения ланцетника для жизни в воде. Перечислять характерные черты внутреннего строения. Объяснять значение плавательного пузыря для костных рыб.</p>

		<p>Выделять особенности строения рыб. Характеризовать особенности строения ланцетника. Доказывать усложнение в строении ланцетника по сравнению с кольчатыми червями.</p>
40-44	Класс Земноводные, или Амфибии (5 ч.)	<p>Практическая. Исследовательская Узнавать отделы скелета земноводных. Объяснять приспособления земноводных к различным условиям жизни Указывать причины сокращения и меры по охране. Характеризовать роль амфибий в природе Описывать внешнее строение земноводных. Описывать приспособления к жизни на суше и в воде. Выделять особенности строения земноводных. Сравнить скелет земноводных и костных рыб. Находить сходство в размножении и развитии рыб и земноводных. Сравнить по выделенным критериям скелет ящерицы и ужа Узнавать по рисунку системы внутренних органов. Описывать строение и функции систем внутренних органов. Сравнить строение систем внутренних органов. Объяснять, почему у земноводных хуже развит мозжечок, чем у рыб.</p>
45-49	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. (5 ч.)	<p>Называть приспособления в строении и жизнедеятельности для наземного образа жизни Перечислять усложнения в строении систем органов. Узнавать по рисункам системы внутренних органов. Объяснять причины более сложного поведения пресмыкающихся. Выделять особенности размножения, способствующие сохранению потомства. Характеризовать по плану земноводных и пресмыкающихся Объяснять название класса – «Пресмыкающиеся». Называть известные вам виды пресмыкающихся различных отрядов. Распознавать и описывать представителей отрядов пресмыкающихся. Перечислять общие признаки класса Пресмыкающиеся Сравнить внешнее строение прыткой ящерицы и гребенчатого тритона Приводить примеры ящеров и их среды жизни. Называть причины вымирания ящеров. Объяснять: роль пресмыкающихся в жизни человека и в природе; необходимость охраны пресмыкающихся</p>
50-56	Класс Птицы (7 ч., л/р - 2)	<p>Характеризовать типы перьев и их значение в жизни птиц. Описывать приспособления внешнего строения для полёта Сравнить внешнее строение пресмыкающихся и птиц. Выделять особенности строения скелета птиц. Объяснять причины расположения и строения мышц птиц.</p>

		<p>Характеризовать изменения скелета птиц в связи с полетом. Объяснять причины расположения и строения мышц птиц. Характеризовать изменения скелета птиц в связи с полетом. Узнавать по рисункам системы внутренних органов. Называть прогрессивные черты организации птиц по сравнению с пресмыкающимися. Выделять приспособленность систем органов птиц к полету. Сравнить строение головного мозга птиц и пресмыкающихся. Объяснять, почему у птиц быстрее вырабатываются условные рефлексы по сравнению с рептилиями; причины интенсивности обмена веществ. Называть экологические группы птиц. Приводить примеры птиц различных экологических групп. Определять особенности строения птиц различных экологических групп. Называть этапы развития яйца и зародыша, причины появления у птиц инстинкта перелёта. Выделять особенности строения органов размножения, связанные с полетом. Устанавливать соответствие между частями яйца и их функциями. Находить отличия между гнездовыми и выводковыми птицами. Описывать сезонные явления в жизни птиц. Наблюдать за жизнью птиц в различные сезоны и вести дневник наблюдений. Характеризовать значение гнёзд в жизни птиц.</p>
57-65	<p>Класс Млекопитающие , или Звери (9 ч., л/р - 1)</p>	<p>Называть общие признаки млекопитающих, общие черты строения приматов. Перечислять функции желез млекопитающих. Перечислять особенности строения скелета. Доказывать, что обезьяны - наиболее высокоорганизованные животные. Сравнить человекообразных обезьян и человека. Перечислять основные экологические группы животных. Распознавать и описывать приспособления к среде обитания у млекопитающих различных экологических групп. Характеризовать по плану приспособления млекопитающих Приводить примеры млекопитающих различных отрядов. Выделять особенности отрядов, особенности внутреннего строения. Доказывать принадлежность к классу млекопитающие. Сравнить отряды млекопитающих. Приводить примеры млекопитающих различных отрядов. Находить черты сходства между отрядами Грызуны и Зайцеобразные. Сравнить по выделенным критериям плацентарных и первозверей. Узнавать по рисункам системы внутренних органов. Пояснять отличия в строении коры больших полушарий у различных млекопитающих Описывать строение кожи. Выделять особенностей внешнего строения, особенности внутреннего строения млекопитающих</p>

		<p>Узнавать по рисункам системы внутренних органов.</p> <p>Приводить примеры заботы о потомстве.</p> <p>Находить черты сходств в размножении пресмыкающихся и млекопитающих.</p> <p>Доказывать преимущества живорождения и вскармливания детенышей молоком.</p> <p>Характеризовать по плану размножение и развитие зародыша.</p> <p>Объяснять влияние на поведение сезонных изменений.</p> <p>Сравнивать по заданным критериям внешнее строение млекопитающих и рептилий.</p>
66-67	Развитие животного мира на Земле (2 ч.)	<p>Называть факторы эволюции.</p> <p>Приводить доказательства эволюции животного мира.</p> <p>Называть основные этапы развития животного мира на Земле.</p> <p>Выделять приспособления в строении и функциях у многоклеточных в отличие от одноклеточных организмов.</p>

Календарно-тематическое планирование по биологии 7 класс 2022-2023 учебный год

№ урок	Тема раздела/урока		Вид контроля	Дата	Д.з
---------------	---------------------------	--	---------------------	-------------	------------

а п/п		Кол. часов		План	Факт	
1	Зоология – наука о животных.	1		01.09		Гл. 1, Читать § 1, сх. 1-6, в. 1-5
2	Животные и окружающая среда. Диагностическая контрольная работа.	1	Диагностическая контрольная работа.	05.09		Читать § 2, рис. 7-13, в. 1-5
3	Классификация животных и основные систематические группы.	1		08.09		Читать § 3, рис. 14, в. 1-4
4	Влияние человека на животных.	1		12.09		§ Читать 4, рис. 15-17, в. 1-3
5	Краткая история развития зоологии.	1		15.09		§ 5, в. 1-5
6	Ткани.	1		19.09		
7	Клетка.	1		22.09		Читать §3, рис.16, в.1-3.
8	Органы и системы органов	1		26.09		Читать §4, рис.17, в1-4.
9	Обобщение по темам: «Общие сведения о мире животных», «Строение тела животных»	1		29.09		повтор. §3,§2-4, задания в тетради.
10	Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Саркодовые	1		03.10		Читать §5, рис. 21-22, в.3-5, модель амебы.
11	Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы.	1		06.10		Читать §6, рис.25-26, в.4-6, модель эвглены.
12	Тип Инфузории <u>Лабораторная работа №1 «Строение и передвижение инфузории»</u>	1	<u>Лабораторная работа №1 «Строение и передвижение инфузории»</u>	10.10		Читать §7, Рис.30, в.4-5, модель инфузории.
13	Многообразие простейших. Паразитические простейшие.	1		13.10		Читать стр.43-46, рис.34, в.1-3, мини-сообщение.
14	Тип Кишечнополостные.	1		17.10		Гл.4, Читать §8, рис.36-37, в.4-6.
15	Морские Кишечнополостные.	1		20.10		Читать стр.55-58,.

16	Тип Плоские черви.	1		24.10		Читать §9, рис.49, 51 в.1-3.
17	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	1		27.10		Читать стр.66-70, рис.54, в.1-4.
18	Обобщение по темам: Простейшие, Кишечнополостные, Плоские черви.	1		07.11		задания в тетради доделать.
19	Тип Круглые черви. Класс Нематоды.	1		10.11		Читать §10, рис.74, в.4-5.
20	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви.	1		14.11		Читать §11, рис 61, в.4-5.
21	Класс Малощетинковые черви. <i>Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя; передвижение; раздражимость».</i> <i>Лабораторная работа № 3 «Внутреннее строение дождевого червя».</i>	1	<i>Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя; передвижение; раздражимость».</i> <i>Лабораторная работа № 3 «Внутреннее строение дождевого червя».</i>	17.11		Читать стр.79-84 рис.63, в.1-4.
22	Общая характеристика типа Моллюски	1		21.11		Читать §12, в.3-4.
23	Класс Брюхоногие моллюски.	1		24.11		Читать тр.91-95, рис.70-71, в.2-4.
24	Класс Двустворчатые моллюски. <i>Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков».</i>	1	<i>Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков».</i>	28.11		Читать стр.96-100, рис76, в.3-4.
25	Класс Головоногие Моллюски.	1		01.12		Читать стр.100-104, рис.80, в.3-4.
26	Класс Ракообразные.	1		05.12		Читать §13, рис.84, в.3-4.
27	Класс Паукообразные	1		08.12		Читать §14, рис.87, в.2-4
28	Класс Насекомые. <i>Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение насекомых».</i>	1	<i>Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение насекомых».</i>	12.12		Читать §15, рис.95, в.1-3
29	Типы развития насекомых и многообразие.	1		15.12		Читать стр.122-126, вопр.3-4, таблица в тетради.
30	Общественные насекомые - пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых.	1		19.12		Читать стр.127-131, в.2-4,

31	Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.	1		22.12		Читать стр.131-133, таблица, повт. §13-15 к зачету.
32	Урок-зачёт: тип Членистоногие.	1	Урок-зачёт: тип Членистоногие. Зачёт	26.12		
33	Хордовые. Примитивные формы.	1		29.12		Читать стр.136-141, рис.110, в.3.
34	Рыбы: Общая характеристика и внешнее строение. <u>Лабораторная работа №6 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»</u>	1	<u>Лабораторная работа №6 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»</u>	09.01		Читать §17, в.3-5.
35	Внутреннее строение рыб. <u>Лабораторная работа № 7 «Внутреннее строение тела рыбы».</u>	1	<u>Лабораторная работа № 7 «Внутреннее строение тела рыбы».</u>	12.01		Читать §18, рис.117, в.2-4
36	Особенности размножения рыб	1		16.01		Читать §19, в.1-4
37	Основные систематические группы рыб.	1		19.01		Читать стр.153-157вопр.3-4, таблица в тетради.
38	Промысловые рыбы. Их использование и охрана.	1		23.01		Читать стр.157-160
39	Урок-зачет по теме «Класс рыбы»	1	Урок-зачет по теме «Класс рыбы»	26.01		
40	Места обитания и внешнее строение земноводных. Внутреннее строение земноводных на примере лягушки.	1		30.01		Читать § 20, рис 128, в 2-4
41	Строение и деятельность систем внутренних органов.	1		02.02		Читать § 21, рис 129, в 2-4
42	Годовой цикл жизни земноводных. Происхождение земноводных.	1		06.02		Читать § 22, в 2-3
43	Многообразие земноводных.	1		09.02		Повторить § 20-22
44	Урок-зачет по теме «Класс Земноводные, или Амфибии».	1	Урок-зачет по теме «Класс Земноводные, или Амфибии».	13.02		
45	Особенности внешнего строения и скелета	1		16.02		Читать § 23 рис 138, в 3-4

	пресмыкающихся (на примере ящерицы)				
46	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности пресмыкающихся.	1		20.02	Читать § 24, рис 142, в 3-4
47	Многообразие пресмыкающихся.	1		27.00	Читать стр.185-189, в 3-5
48	Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся. Древние пресмыкающиеся.	1		02.03	Читать стр.189-192, в 2-3
49	Урок-зачет по теме « Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии».	1	Урок-зачет по теме « Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии».	06.03	
50	Общая характеристика класса. Среда обитания. Внешнее строение птиц. <u>Лабораторная работа № 8 «Внешнее строение птицы. Строение перьев».</u>	1	<u>Лабораторная работа № 8 «Внешнее строение птицы. Строение перьев».</u>	09.03	Читать § 25, рис 152, в 1-3
51	Опорно-двигательная система. Скелет и мышцы. <u>Лабораторная работа № 9 «Строение скелета птицы».</u>	1	<u>Лабораторная работа № 9 «Строение скелета птицы».</u>	13.03	Читать § 26, рис 154, в 1-3
52	Внутреннее строение птицы: Пищеварительная, дыхательная, кровеносная, нервная, выделительная системы.	1		16.03	Читать § 27, рис 157-159, в 3-4
53	Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл. Сезонные явления птиц.	1		27.03	Читать § 28, рис 163, в 3-5
54	Многообразие птиц. Систематические и экологические группы птиц.	1		30.03	Читать стр.215-221
55	Значение и охрана птиц.	1		03.04	Читать § 29, табл., в 2-3
56	Урок-зачет по теме «Класс Птицы»	1	Урок-зачет по теме «Класс Птицы»	06.04	
57	Общая характеристика. Внешнее строение. Среды жизни и места обитания млекопитающих.	1		10.04	Читать § 30, рис 186, в 3-5

58	Внутренне строение млекопитающих: опорно - двигательная и нервная системы. <i>Лабораторная работа №10 «Строение скелета млекопитающих».</i>	1	<i>Лабораторная работа №10 «Строение скелета млекопитающих».</i>	13.04		Читать § 31, рис 191, в 3-5
59	Внутреннее строение млекопитающих: пищеварительная, дыхательная, кровеносная и выделительная системы.	1		17.04		Читать § 31,
60	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и многообразие млекопитающих.	1		20.04		Читать § 32, в 3-5
61	Высшие, или Плацентарные звери. Отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные.	1		24.04		Читать стр.244-249, таблица стр.249
62	Отряды: Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Хоботные	1		27.04		Читать стр.250-254,
63	Отряд Приматы. Экологические группы млекопитающих.	1		04.05		Читать стр.255-256 -264
64	Урок-зачёт по теме «Класс Млекопитающие, или Звери». Значение млекопитающих для человека.	1		11.05		
65	Доказательства эволюции животного мира.	1	<i>Лабораторная работа №10 «Строение скелета млекопитающих».</i>	15.05		Читать стр.268-272,
66	Итоговый урок-зачёт по разделу «Животные»	1	Итоговый урок-зачёт по разделу «Животные»	18.05		
67	Основные этапы развития животного мира на Земле	1		22.05		

Использование учебного и программно-методического комплекса.

Преподавание ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

Учебник: В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. Биология. 7 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Под редакцией И.Н.Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2020.

Рабочая тетрадь: В.М. Константинов. «Биология. Животные. Рабочая тетрадь. 7 класс. Часть 1,2». М.: Вентана-Граф, 2011.

Авторская программа: «Природоведение. Биология. Экология. 5 – 11 классы: программы / И.Н. Пономарева, Т.С. Сухова, И.М. Швец.» – М.: Вентана-Граф, 2010

Методические пособия для учителя:

В.М.Константинов. «Биология. Животные. Методическое пособие для учителя». М.: Вентана-Граф, 2007.

Т.А.Сухова, В.И.Строганов, И.Н.Пономарева. «Биология в основной школе: Программы». М.: Вентана-Граф, 2005.

Электронные издания:

Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание).

Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии 7 класс. 2005

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Комплект: Пособия печатные. 7 класс

В комплект входят две серии таблиц, иллюстрирующих:

- а) внешнее и внутреннее строение основных групп животных;
- б) разнообразие животных.

Рабочая тетрадь предназначена для индивидуального пользования и содержит задания различного типа: для воспроизведения изученного материала, проверки контроля знаний, творческих заданий.

Портреты биологов	1 ком.	Набор предназначен для оформления кабинета биологии и включает портреты: И.М. Сеченов, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов, И.И. Шмальгаузен, К. Линней, А.Н. Серевцов, Ч. Дарвин, И.И. Мечников, Ж.Б. Ламарк, И.В. Мичурин, Г. Мендель, К.А. Тимирязев, И.П. Павлов.
Таблицы по зоологии (строение животных)		В серию входят следующие таблицы: 1. Тип Простейшие. 2. Тип Губки. Пресноводная губка бадяга. 3. Тип Кишечно-полостные. Гидра. 4. Тип Плоские черви. Класс ресничные черви. 5. Тип Плоские черви. Класс сосальщики. Печеночный сосальщик. 6. Тип Плоские черви. Класс ленточные черви. Бычий цепень. 7. Тип Круглые черви. Человеческая аскарида. 8. Тип Кольчатые черви. Класс малоцетинковые. Дождевой

		<p>червь. 9. Тип Моллюски. Класс брюхоногие. 10. Тип Моллюски. Класс двустворчатые. Беззубка. 11. Тип Моллюски. Класс головоногие. Дальневосточный кальмар. 12. Тип Членистоногие. Речной рак. 13. Тип Членистоногие. Класс паукообразные. Паук-крестовик. 14. Тип Членистоногие. Класс насекомые. Жук-плавунец. 15. Тип Членистоногие. Класс насекомые. 16. Тип Иглокожие. Класс морские звезды. Красная морская звезда. 17. Тип Хордовые. Класс Рыбы. Речной окунь. 18. Тип Хордовые. Класс Земноводные. Лягушка. 19. Тип Хордовые. Класс Земноводные. 20. Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся. 21. Тип Хордовые. Класс Птицы. Голубь. 22. Тип хордовые. Класс Птицы. 23. Тип Хордовые. Класс Млекопитающие. Скелет собаки. 24. Тип Хордовые. Класс Млекопитающие. Внутреннее строение собаки. 25. Тип Хордовые. Схемы кровообращения позвоночных. 26. Тип Хордовые. Схемы строения головного мозга</p>
<p>Таблицы по зоологии (разнообразии животных)</p>	<p>1 ком.</p>	<p>В серию входят следующие таблицы: 1. Морские губки и кишечно-полостные. 2. Промысловые ракообразные. 3. Чешуекрылые. 4. Чешуекрылые - вредители культурных растений. 5. Жесткокрылые. Перепончатокрылые. 7. Морские рыбы. 8. Пресноводные и проходные, промысловые рыбы. 9. Искусственное разведение рыб. 10. Птицы болот и побережий водоемов. 11. Птицы леса. 12. Лесные крупные птицы. 13. Птицы, кормящиеся в воздухе. 14. Древние хищные птицы. 15. Насекомоядные. 16. Рукокрылые. 17. Пушные звери. 18. Звероводство. 19. Ластоногие. 20. Китообразные. 21. Парнокопытные. 22. Непарнокопытные. 23. Приматы.</p>

РАЗДЕЛ: ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕЕ ЛАБОРАТОРНОЕ

Комплект: Приборы оптические

Комплект включает раздаточные приборы (школьный микроскоп, лупы), демонстрационную насадку для микропроекции.

Лупа (7-10)	3 шт.	Используется на уроках и при проведении наблюдений в природе
Лупа препаровальная	3 шт.	Используется на лабораторных занятиях.
Микроскоп учебный УМ-301	5 шт.	УМ-301 имеет подвижный предметный столик и неподвижный тубус; объективы расположены на вращающейся револьверной головке, что позволяет быстро и без затруднений производить их смену: часть деталей данного микроскопа (объективы держатель зеркала, зажимы для фиксации микропрепаратов) сделаны несъемными.

Комплект: Посуда и принадлежности для опытов

Комплект включает демонстрационный набор и набор для проведения лабораторных работ.

Воронка лабораторная В-75-80 или В-36-80	3 шт.	
Зажим пробирочный ЗП	1 шт.	
Колба коническая Кн-1-500-34		
Колпак стеклянный с кнопкой и рантом	2 шт.	
Ложка для сжигания веществ ЛСЖ	1 шт.	
Цилиндр измерительный 250 мл.	1 шт.	
Чаша выпарительная ЧВП-1	2 шт.	
Чаша коническая с обручем	190 мм	
Шпатель фарфоровый	3 шт.	
Штатив лабораторный ШЛб	2 шт.	
Набор посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ НПП	5 наб.	Набор включает колбы конические, пипетки, стаканы химические, стекла препаровальные и предметные,

		воронки, штатив для пробирок.
--	--	-------------------------------

Комплект: Приспособления

Комплект включает препаровальные инструменты, лотки для раздаточного материала, а также этикетки для оформления кабинета биологии.

Лоток для раздаточного материала	10 шт.	
Препаровальные инструменты:	10 шт.	
Иглы препаровальные	10 шт.	
Пинцет анатомический с насечкой	1 шт.	
Ножницы с одним острым концом	1 шт.	
Скальпель брюшистый	1 шт.	
Рулетка (10 м.)	1 шт.	
Укладка для луп (по 10 шт.)		Предназначена для размещения ручных луп (лупа на ручке). Укладка будет предохранять линзу от механических повреждений.
Этикетки для кабинета биологии		

«Рассмотрено и рекомендовано к
утверждению»

Протокол заседания МО
естественно - научного цикла
МБОУ Семибалковской СОШ
Азовского района
от 31.08. 2022 года № 1

_____ Коваленко А.Б.
подпись руководителя МО Ф.И.О.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР

_____ Городинцев А.Е.
подпись Ф.И.О.

31.08. 2022 года