

Муниципальное общеобразовательное учреждение-
Средняя общеобразовательная школа села Писаревка
Унечского района Брянской области

Согласовано.

ЗД по УВР МОУ-СОШ с.Писаревка

Бондаренко Н.И.Бондаренко

30.06.2022



Утверждаю:

Директор МОУ-СОШ с.Писаревка

С.Н.Шевченко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу «биология»
(с использованием цифрового и аналогового оборудования
центра естественно-научной направленности «Точка роста»)
5-9 классы

Составитель: Родина Л.
учитель биологии и химии

2022-2023 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу «биология» 6-9 класс разработана в соответствии с требованиями:

1. Федерального закона от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта (Приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 г. №1897);
3. Примерной программы основного общего образования по биологии. 5–9 кл. : учебно-методическое пособие/В.И. Лапшина, Д.И. Рокотова, В.А. Самкова, А.М. Шереметьева. М. : Академкнига/Учебник, 2015. Примерной рабочей программы по биологии к линии УМК под редакцией И. Н. Пономарёвой. 5-9 класс : учебно-методическое пособие / И. Н. Пономарёва, В. С. Кучменко, О. А. Корнилова и др. — М. : Вентана- Граф, 2017.
4. Приказа Минобрнауки РФ от 31.03.2014 г. №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
5. Основной образовательной программы основного общего образования МОУ-СОШ с. Писаревка
6. Учебного плана МОУ-СОШ с.Писаревка

Место учебного предмета «биология» в учебном плане.

Предлагаемая примерная рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов: Д.И.Рокотова, В.А.Самкова, В.И. Лапшина, А.М. Шереметьева, В.А.Дубинин и И. Н. Пономарёва, В. С. Кучменко, О. А. Корнилова и др.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «биология»:

Изучение биологии в основной школе дает возможность достичь следующих **личностных результатов**:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с

учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения в транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение,

умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

9) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

10) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции);

11) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно- научных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) 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;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

В данной рабочей программе результаты изучения предмета в основной школе в соответствии с требованиями стандарта также разделены на предметные, метапредметные и личностные. Предметные результаты указаны в конце тем, а метапредметные и личностные — в конце классов.

Достижение личностных результатов оценивается на качественном уровне (без отметок). Сформированность метапредметных и предметных умений оценивается в баллах по результатам текущего, тематического и итогового контроля, а также по результатам выполнения лабораторных и практических работ.

Биология 6 класс

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- признаки, свойственные всем живым организмам;
- что лежит в основе строения всех живых организмов;
- основные органоиды клетки, ткани растений и животных, органы и системы органов растений и животных.

Учащиеся должны уметь:

- называть основные вещества, входящие в состав живых организмов, и их функции;
- распознавать и показывать на таблицах основные органоиды клетки, растительные и животные ткани;
- сравнивать строение растительной и животной клетки;
- приводить примеры безъядерных и ядерных организмов;
- основные единицы систематики растений и животных; — царства живой природы;
- отличительные признаки, свойственные представителям разных царств;
- основные методы изучения природы. Учащиеся должны уметь:
- сравнивать систематику растений и животных;
- давать общую характеристику основных царств живой природы;
- приводить примеры биологических наук и называть предмет их изучения.

Учащиеся должны знать:

- суть основных процессов жизнедеятельности растительных и животных организмов;
- органы и системы, составляющие организмы растений и животных.

Учащиеся должны уметь:

- определять и показывать на таблице органы и системы, составляющие организмы растений и животных;
- объяснять сущность основных процессов жизнедеятельности организмов;
- обосновывать взаимосвязь процессов жизнедеятельности между собой;
- сравнивать процессы жизнедеятельности различных организмов;
- наблюдать за биологическими процессами, описывать их, делать выводы;
- фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц;
- соблюдать правила поведения в кабинете биологии.

Учащиеся должны знать:

- влияние основных абиотических факторов на жизнедеятельность организмов;
- основные среды обитания живых организмов; — основные типы природных сообществ;
- почему необходимо охранять местообитания животных и растений.

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры влияния абиотических факторов на живые организмы;
- объяснять значение ярусности экосистем; — называть природные сообщества, типичные для родного края; — приводить примеры значения живых организмов в природе и жизни человека; — приводить примеры растений и животных родного края, занесенных в Красную книгу.

Метапредметные результаты

Учащиеся должны уметь:

- организовывать свою учебную деятельность;
- планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей);
- составлять план работы;
- участвовать в групповой работе (малая группа, класс);
- выполнять лабораторные и практические работы под руководством учителя
- осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях;
- работать с текстом параграфа и его компонентами;
- составлять план ответа;
- составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки;
- работать с биологическими объектами, узнавать изучаемые объекты на наглядных пособиях, в природе;
- оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.

Личностные результаты

- Соблюдение правил поведения в природе;
- осознание ценности живых организмов и необходимости бережного отношения к окружающей среде;
- развитие эстетического восприятия живой природы;
- формирование ответственного отношения к учению, труду;
- формирование познавательного интереса к изучению предмета;
- развитие навыков обучения;
- формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др., уважительного отношения к старшим и младшим товарищам;
- формирование доброжелательного отношения к мнению другого человека, умения слушать и слышать другое мнение;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности.

Биология. 7 класс

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- принципиальное строение клетки, отличительные признаки клетки растений;
- различия в строении клеток ядерных и доядерных организмов;
- общие признаки жизнедеятельности клеток;

- значение деления клеток;
- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий;
- разнообразие и распространение бактерий;
- роль бактерий в природе и жизни человека;
- методы профилактики инфекционных заболеваний.
- особенности строения и основные процессы жизнедеятельности грибов и лишайников;
- принципиальные отличия спор грибов от спор растений;
- разнообразие и распространение грибов и лишайников;
- значение грибов и лишайников в природе и жизни человека.
- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, покрытосеменные), их строение, особенности жизнедеятельности и многообразия;
 - разнообразие жизненных форм покрытосеменных растений;
 - роль растений в биосфере и жизни человека.
 - строение, многообразие, видоизменения и функции органов покрытосеменных растений;
 - обязательные условия для осуществления фотосинтеза и результат фотосинтеза;
 - условия, необходимые для прорастания семян;
 - способы распространения плодов и семян.
 - принципиальную разницу между бесполом и половым размножением;
 - особенности жизненных циклов растений разных систематических групп;
 - основные способы естественного и искусственного вегетативного размножения.
 - характерные признаки однодольных и двудольных растений;
 - признаки основных семейств однодольных и двудольных растений;
 - важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и хозяйственное значение.
 - три группы экологических факторов;
 - основные экологические группы растений;
 - растительные сообщества и их типы;
 - закономерности развития и смены растительных сообществ;
 - о результатах влияния хозяйственной деятельности человека на растительны

Метапредметные результаты

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать строение растительной и животной клеток, рост и развитие, принципиальное строение одноклеточных и многоклеточных организмов;
 - характеризовать роль воды, минеральных и органических веществ в клетке;
 - приводить примеры одноклеточных и многоклеточных организмов.
 - отличать бактерии от других живых организмов;
 - объяснять роль бактерий в природе и жизни человека.
 - отличать грибы от других живых организмов;

- различать съедобные и ядовитые грибы;
- характеризовать значение грибов и лишайников в природе и жизни человека.
- давать общую характеристику растительного царства;
- давать характеристику основных групп растений (водорослей, мхов, хвощей, плаунов, папоротников, голосеменных, покрытосеменных);
- сравнивать представителей разных систематических групп;
- объяснять значение растений в биосфере.
- давать общую характеристику органов покрытосеменных растений;
- сравнивать вегетативные и цветочные почки, простые и сложные листья, транспорт воды и минеральных веществ и транспорт органических веществ, обоеполые и однополые цветки, простые и сложные соцветия, самоопыление и перекрестное опыление, строение семян однодольных и двудольных растений;
- объяснять значение опыления, почвенного и воздушного питания, транспорта минеральных и органических веществ в жизни растений.
- давать характеристику периодов развития семенных растений;
- сравнивать бесполое и половое размножение, жизненные циклы растений разных систематических групп.
- осуществлять морфологическую характеристику растений;
- выявлять признаки семейства по внешнему строению растений.
- приводить примеры влияния экологических факторов неживой природы на растительные организмы;
- определять принадлежность растений к той или иной экологической группе;
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;
- характеризовать распространение растений в различных природных зонах земли;
- объяснять причины различий в составе фитоценозов разных природных зон;
- объяснять, почему охрана природы должна стать общим делом всего человечества.
- определять понятия, формулируемые в процессе изучения темы;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- наблюдать и описывать различных представителей растительного мира;
- находить в различных источниках необходимую информацию о растениях, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- сравнивать растения изученных таксономических групп между собой, делать выводы на основе сравнения;
- классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- приводить доказательства взаимосвязи растений и окружающей среды, необходимости защиты окружающей среды;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий;
- работать со всеми компонентами текста;
- составлять простые и сложные планы текста;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;

— при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;

— организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

— оценивать свою работу и деятельность одноклассников.

Личностные результаты

— Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;

— умение реализовывать теоретические познания на практике;

— осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека, и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

— соблюдение и пропаганда учащимися правил поведения в природе, их участие в природоохранной деятельности;

— осознание важности формирования экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

— формирование любви к природе, чувства уважения к ученым, изучающим природу;

— развитие эстетического восприятия живой природы;

— формирование ответственного отношения к учению, труду;

— формирование целостного мировоззрения;

— умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, умение оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;

— способность учащихся проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

— формирование уважительного отношения к коллегам, другим людям;

Биология 8 класс

Метапредметные результаты.

— давать характеристику методам изучения биологических объектов;

— наблюдать и описывать различных представителей животного мира;

— находить в различных источниках необходимую информацию о животных;

— избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;

— сравнивать животных изученных таксономических групп между собой;

— использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;

— выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных;

— обобщать и делать выводы по изученному материалу;

— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;

— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

Личностные результаты

Учащиеся должны уметь:

— развитие и формирование интереса к изучению природы;

— развитие интеллектуальных и творческих способностей;

— воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;

— признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;

– развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- современные представления о возникновении хордовых животных;
- основные направления эволюции хордовых;
- общую характеристику надкласса Рыбы;
- общую характеристику класса Земноводные;
- общую характеристику класса Пресмыкающиеся;
- общую характеристику класса Птицы;
- общую характеристику класса Млекопитающие.

Учащиеся должны уметь:

- определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;
- работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
- объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
- понимать и уметь характеризовать экологическую роль хордовых животных;
- характеризовать хозяйственное значение позвоночных;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- выделять животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
- оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных

Биология 9 класс

Предметные результаты обучения биологии в 9 классе:

Учащиеся должны знать: -методы наук, изучающих человека; -основные этапы развития наук, изучающих человека;

- место человека в систематике;-основные этапы эволюции человека;-человеческие расы;
- общее строение организма человека; -строение тканей организма человека;-рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека;
- строение скелета и мышц, их функции;-компоненты внутренней среды организма человека;
- защитные барьеры организма;-правила переливания крови;
- органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;
- о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике;
- строение и функции органов дыхания;-механизмы вдоха и выдоха;-нервную и гуморальную регуляцию дыхания;
- строение и функции пищеварительной системы;
- пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;
- правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов;

- обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ;
- роль ферментов в обмене веществ;
- классификацию витаминов; нормы и режим питания;
- наружные покровы тела человека; строение и функции кожи;
- органы мочевыделительной системы, их строение и функции;
- заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения;
- строение нервной системы-соматический и вегетативный отделы нервной системы;
- анализаторы и органы чувств, их значение;
- вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности;
- особенности высшей нервной деятельности человека;
- железы внешней, внутренней и смешанной секреции: -взаимодействие нервной и гуморальной регуляции;
- жизненные циклы организмов; -мужскую и женскую половую системы;
- наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики.

Учащиеся должны уметь:

- выделять специфические особенности человека как биосоциального существа; -объяснять место и роль человека в природе;
- определять черты сходства и различия человека и животных;
- доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими;
- выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;
- наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;
- выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека;
- объяснять особенности строения скелета человека;
- распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;
- оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов;
- выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;

- проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах;
- объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;
- выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;
- измерять пульс и кровяное давление;
- выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;
- оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.;
- выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы;
- выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;
- объяснять роль витаминов в организме человека;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов;
- выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;
- оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударе, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова;
- объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;
- объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов;
- выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;
- выделять существенные особенности поведения и психики человека;
- объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;
- характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека;
- выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;
- устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции;
- выделять существенные признаки органов размножения человека;
- объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека .

Личностные результаты:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; -реализация установок здорового образа жизни; -сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам. -воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе; -понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; -понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; - признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; -готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;
- уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; -понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признание права каждого на собственное мнение;
- эмоционально-положительное отношение к сверстникам; -готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Метапредметными результатами освоения программы по биологии являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; -способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; -умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции,

сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. -работать с учебником и дополнительной литературой;

-составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;

-устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас, на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника, между строением анализатора и выполняемой им функцией;

-сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;

-проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;

-проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;

-выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями;

-находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов; -

классифицировать витамины, типы и виды памяти, железы в организме человека;

-устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции;

-приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Обязательный минимум

Содержание учебного предмета « биология»

Биология. 6 класс.(35 ч, 1 ч. в неделю)

Тема 1. Общая характеристика живых организмов (4 ч)+3 часа из резерва

Основные свойства живых организмов: обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение. Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток .Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

Увеличительные приборы. Микроскопы: световой и электронный. Клетка — элементарная единица живого. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов. Хромосомы. Безъядерные и ядерные клетки. Различия в строении растительной и животной клеток.

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции. Понятие «орган». Системы органов. Основные системы органов животного организма. Системы надземных и подземных органов растений.

Демонстрация Строение клетки. Увеличительные приборы. Ткани растительных и животных организмов.

Лабораторные и практические работы

Признаки живых организмов. Химический состав растительных организмов. Строение растительной клетки*.Изучение растительных тканей на поперечном срезе листа камелии. Ткани животных организмов. Чечевички — образования покровной ткани.

Тема 2. Многообразие живых организмов (7 ч.)+1 час из резерва

Систематика живых организмов. Систематика — наука о многообразии и классификации организмов. Основные единицы систематики растений и животных. Царства живой природы: Бактерии, Растения, Животные, Грибы. Особенности строения клеток, способы питания и другие признаки, отличающие представителей разных царств. Бактерии: строение, размножение, многообразие форм, распространение, питание, роль бактерий в природе и жизни человека. Гнилостные, клубеньковые, молочнокислые бактерии, бактерии гниения. Болезнетворные бактерии.

Растения: споровые и семенные. Распространение растений. Органы растений. Значение растений в природе и жизни человека.

Животные: простейшие, кишечнополостные, черви, членистоногие, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие. Значение животных в природе и жизни человека. Грибы. Строение шляпочных грибов. Паразитические грибы.Значение грибов в природе и жизни человека.

Биология — наука о живых организмах. Биологические науки .Методы изучения природы.

Демонстрация Представители разных царств живой природы.

Лабораторные и практические работы Определение систематической принадлежности видов растений к более крупным группам — родам, семействам, классам. Определение систематической принадлежности представителей животного мира к более крупным систематическим группам — родам, отрядам, классам, типам.

Строение бактерий на примере сенной палочки.

Разнообразие корневых систем цветковых растений.

Особенности строения цветковых и споровых растений.

Строение цветка.

Клубень — видоизмененный побег.

Внешнее строение и жизнедеятельность аквариумных рыбок.

Внешнее строение паука в сравнении с внешним строением рака.

Тема 3. Основные жизненные функции организмов (11 ч)+2 ч. из резерва

Особенности питания растений. Автотрофное питание. Воздушное питание растений — фотосинтез. Почвенное питание растений. Особенности питания животных. Гетеротрофное питание. Растительоядные и хищные животные. Пищеварение как сложный процесс, происходящий в пищеварительной системе. Основные отделы пищеварительной системы. Пищеварительные железы. Пищеварительные ферменты и их значение. Паразиты в растительном и животном мире. Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергий. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в дыхании растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов. Дыхание

Демонстрация

Изображения органов растений и систем органов животных. Скелеты млекопитающих. Раковины моллюсков. Коллекции насекомых.

Лабораторные и практические работы

Питание комнатных растений.

Изучение роли воздуха в прорастании семян.

Чечевички и их роль в дыхании растений.

Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

Передвижение растворов органических веществ по стеблю.

Изменение окраски и отложение солей в осенних листьях.

Дыхание семян как доказательство обмена веществ.

Передвижение дождевого червя.

Вегетативное размножение растений.

Искусственное опыление сенполии (узамбарской фиалки).

Образование и рост корней.

Тема 4. Организмы и окружающая среда (5 ч)+2 часа из резерва

Среда обитания. Экологические факторы. Влияние абиотических факторов — факторов неживой природы (температуры, влажности, света и др.) на живые организмы. Биотические факторы. Взаимосвязи живых организмов. Среды обитания: наземно-воздушная, водная, почвенная, организменная. Природное сообщество. Экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Типы природных сообществ: лес, тайга, луг, степь, болото. Устойчивое природное сообщество. Экосистема и ее структура. Ярусность распределения обитателей экосистемы. Смена природных сообществ. Естественные и искусственные причины смены природных сообществ. Значение живых организмов в природе. Человек и живые организмы. Взаимосвязь людей и других живых существ. Охрана живых организмов и природных сообществ. Красные книги. Особо охраняемые территории: заповедники, заказники, национальные парки, ботанические сады.

Демонстрация Коллекции, иллюстрирующие взаимосвязи живых организмов. Модели экологических систем. Наглядные пособия, иллюстрирующие разные типы природных сообществ. Изображения растений и животных, занесенных в Красную книгу.

Изменения, внесённые в рабочую программу 6 класса:

из резерва -6 часов добавлено на тему : « Общая характеристика живых организмов»; 7 часов на тему: «Основные жизненные функции организмов»; 4 часа на тему: «Организмы и окружающая среда».

Биология. 7 класс .(70 ч, 2 ч в неделю)

Тема 1. Клеточное строение организмов (4 ч)

Химический состав клеток. Неорганические и органические вещества: белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, липиды. Строение клетки. Доядерные и ядерные организмы. Особенности строения клеток растений. Ядро, хромосомы. Жизнедеятельность клеток: обмен веществ и энергии, рост и развитие, размножение и др. Деление клеток как основа роста и развития организма, замены и восстановления отдельных клеток и тканей. Два основных способа деления клеток — митоз

и мейоз. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Одноклеточные — организмы, тело которых состоит из одной клетки. Специализация клеток в теле многоклеточного организма. Ткань. Колонии одноклеточных организмов.

Демонстрация Строение клеток. Диаграммы, иллюстрирующие химический состав клеток. Наглядные материалы, иллюстрирующие разные виды жизнедеятельности клеток.

Лабораторные и практические работы

Химический состав семян.

Исследование свойств некоторых органических веществ.

Строение растительной клетки.

Клетки мякоти плода помидора.

Тема 2. Многообразие живых организмов. Царство Бактерии (3 ч)

Строение бактерий. Неподвижные и подвижные формы. Форма бактерий. Жизнедеятельность бактерий. Питание: автотрофные и гетеротрофные бактерии. Размножение бактерий: простое деление. Спорообразование. Распространение бактерий. Значение бактерий в природе и жизни человека. Образование кислорода. Переработка мертвой органики. Усвоение атмосферного азота. Помощь в питании другим организмам. Образование полезных ископаемых. Бактерии в хозяйственной жизни человека. Болезнетворные бактерии. Бактерии — возбудители опасных заболеваний. Бактериальные болезни человека: болезни, передающиеся через воздух; желудочно-кишечные болезни. Бактериальные болезни растений.

Лабораторные и практические работы

Изучение бактерии сенной палочки.

Изучение бактерии картофельной палочки.

Изучение молочнокислых бактерий.

Тема 3. Многообразие живых организмов. Царство Грибы (4 ч)

Промежуточное положение грибов между растениями и животными. Сходство грибов с растениями. Сходство грибов с животными. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Особенности строения. Строение шляпочных грибов: мицелий и плодовое тело (ножка и шляпка). Трубчатые и пластинчатые грибы. Размножение грибов. Питание грибов. Грибы-сапротрофы: мукор (белая плесень), дрожжи. Грибы-паразиты: хлебная ржавчина, фитофтора, трутовики. Грибы-симбионты: грибокорень, или микориза. Съедобные грибы. Ядовитые грибы. Правила сбора грибов. Выращивание грибов.

Строение лишайника. Накипные, листоватые и кустистые лишайники. Размножение лишайников. Многообразие и распространение лишайников. Значение лишайников.

Лабораторные и практические работы

Строение плодовых тел шляпочных грибов.

Выращивание белой плесени мукора*.

Строение дрожжей и плесневого гриба мукора.

Распознавание съедобных и ядовитых грибов* в природе и жизни человека.

Тема 4. Многообразие живых организмов. Царство Растения (11 ч)

Значение растений в природе и жизни человека. Условия, необходимые для жизни растений: вода, свет, температура. Отличительные признаки растений. Систематика растений. Появление тканей в процессе эволюции. Ткани растений: образовательные, покровные, механические, проводящие, основные. Органы высших растений. Возникновение органов в процессе эволюции. Вегетативные и генеративные органы. Развитие вегетативных органов. Растительный организм как целостная система.

Водоросли. Общая характеристика. Особенности строения водорослей. Местообитание и многообразие водорослей. Одноклеточные, многоклеточные водоросли. Зеленые водоросли. Одноклеточные зеленые водоросли. Многоклеточные зеленые водоросли. Красные водоросли (Багрянки). Бурые водоросли. Роль в биоценозах и практическое значение.

Отдел Моховидные. Общая характеристика. Листостебельные мхи: кукушкин лен обыкновенный, сфагнум. Роль в биоценозах

и практическое значение. Папоротникообразные — сборная группа высших споровых растений. Общая характеристика. Отдел Плауновидные (Плауны): плаун булавовидный, плаун-баранец. Отдел Хвощевидные (Хвощи): хвощ полевой. Отдел Папоротниковидные (Папоротники): щитовник мужской. Роль в биоценозах и практическое значение.

Отдел Голосеменные растения. Общая характеристика и происхождение. Класс Хвойные — самый многочисленный класс голосеменных растений. Сосна обыкновенная. Роль в биоценозах и практическое значение.

Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и происхождение. Разнообразие жизненных форм покрытосеменных:

Лабораторные и практические работы

Одноклеточные зеленые водоросли.

Многоклеточная зеленая водоросль спирогира.

Строение зеленого мха*.

Поглощение сфагнумом воды.

Строение хвоща.

Строение спороносящего папоротника*.

Внешнее строение побегов сосны и ели. Микроскопическое

строение хвой*.

Тема 5. Строение и жизнедеятельность цветковых растений (16 ч)

Корень. Общая характеристика, особенности строения. Корневые системы: стержневая и мочковатая. Зоны молодого корня. Видоизменения корней. Значение корня. Корневое(минеральное, почвенное) питание. Почва. Плодородие почвы. Удобрения: органические и минеральные. Поглощение и транспорт питательных веществ. Корневое давление.

Побег. Общая характеристика, особенности строения. Побег: вегетативные и цветущие (генеративные). Почка — зачаточный побег. Почка: закрытые и открытые; вегетативные и цветочные, или генеративные; верхушечные, пазушные, придаточные. Ветвление. Многообразие побегов по направлению и способу роста стебля, по строению и продолжительности жизни. Видоизменения побегов: корневище, луковица, клубень.

Стебель — осевая часть побега: строение и функции. Значение стебля. Строение стебля на примере ветви липы. Лист: внешнее строение и функции. Жилкование листа. Многообразие листьев по форме листовой пластинки. Простые и сложные листья. Внутреннее строение листа.

Видоизменение листьев. Листорасположение: очередное, супротивное, мутовчатое. Листовая мозаика. Листопад: растения листопадные и вечнозеленые.

Фотосинтез — воздушное питание растений. Энергия света и наличие углекислого газа — обязательные условия для осуществления фотосинтеза. Результат фотосинтеза. Газообмен и испарение воды у растений. Факторы, влияющие на интенсивность испарения. Транспорт воды и минеральных веществ.

Транспорт органических веществ. Строение цветка. Обоеполые и однополые цветки: мужские (тычиночные), женские (пестичные). Однодомные, двудомные растения. Симметрия цветка. Цветки правильные, неправильные, асимметричные. Формула и диаграмма цветка. Соцветия: простые, сложные. Цветение. Опыление: самоопыление, перекрестное опыление; биотическое и абиотическое опыление.

Семя — генеративный орган растения. Строение семян однодольных и двудольных растений. Период физиологического покоя. Условия, необходимые для прорастания семян.

Лабораторные и практические работы

Корневой чехлик и корневые волоски*.

Строение почек.

Видоизменения побегов*.

Макроскопическое строение стебля.

Микроскопическое строение стебля.

Строение кожицы листа.

Клеточное строение листа.

Строение цветка.

Строение семени двудольных растений*.

Строение семени однодольных растений.

Тема 6. Размножение растений (5 ч)

Размножение как одно из основных свойств живой материи. Бесполое размножение (спорообразование и вегетативное размножение). Половое размножение. Чередование бесполого и полового размножения. Чередование полового и бесполого поколений. Размножение одноклеточных водорослей (на примере хламидомонады). Размножение многоклеточных водорослей (на примере улотрикса). Размножение мхов. Жизненный цикл кукушкиного льна. Размножение папоротников. Жизненный цикл

щитовника мужского. Размножение голосеменных растений на примере сосны обыкновенной. Жизненный цикл сосны обыкновенной. Мужские шишки сосны. Женские шишки сосны. Опыление. Оплодотворение. Созревание семян. Вегетативное размножение покрытосеменных растений. Естественное вегетативное размножение. Искусственное вегетативное размножение. Половое размножение покрытосеменных растений. Жизненный цикл покрытосеменных растений.

Формирование пыльцевых зерен. Формирование зародышевого мешка. Двойное оплодотворение. Рост растения. Развитие растения. Периоды развития семенных растений: зародышевый период, период молодости, период зрелости, период старости.

Лабораторные и практические работы

Строение мужских и женских шишек, пыльцы и семян сосны

Тема 7. Многообразие цветковых растений (4 ч)

Классы покрытосеменных растений. Основные различия между представителями классов однодольных и двудольных растений. Класс Двудольные: семейства Крестоцветные (Капустные),

Розовые (Розоцветные), Пасленовые, Бобовые, Сложноцветные. Класс Однодольные: семейства Злаки, Лилейные, Луковые. Важнейшие сельскохозяйственные растения, их значение и биологические основы выращивания (выбор объектов определяется специализацией растениеводства в конкретной местности).

Лабораторные и практические работы

Строение шиповника.

Строение пшеницы (ржи, ячменя).

Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения*.

Тема 8. Экология и развитие растительного мира (5 ч)

Организм и среда. Среда обитания. Экологические факторы. Факторы неживой природы. Факторы живой природы. Деятельность человека, примеры влияния человека на живые организмы. Основные экологические группы растений: светлюбивые растения, тенелюбивые растения, растения водных и избыточно увлажненных мест обитания, растения достаточно увлажненных мест обитания, растения сухих мест обитания. Растительные сообщества, их структура. Ярусность в растительных сообществах. Смена растительных сообществ. Растительный покров и природные зоны. Типы растительности: тундра, леса, степи, пустыни, луга, болота, водные сообщества. Основные этапы развития растительного мира: возникновение фотосинтеза, появление водорослей, выход растений на сушу, появление и развитие семенных растений. Охрана растений и растительных сообществ. Охрана природы — дело всех людей планеты. Красная книга. Охраняемые территории.

Экскурсии

Природное сообщество и человек.

«Биология». 8 класс (70 ч, 2 ч в неделю)

Тема 1. Общие сведения о мире животных. (6 часов)

Зоология – наука о царстве Животные. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные. Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Животные растительноядные, хищные, падальщики, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания). Экологические ниши. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистемы. 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.

Экскурсия. Многообразие животных в природе. Обитание в сообществах. (Тема 1. Общие сведения о мире животных.)

-изучать биологические объекты процесс -работать с живыми и фиксированными животными(коллекциями, влажными и микропрепаратами,

Тема 2. Строение тела животных. (2 часа)

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, или Одноклеточные животные. (4 часа)

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

Корненожки. Обыкновенная амeba 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.

Блезнетворные простейшие: дизентерийная амeba, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амebой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией. Значение простейших в природе и жизни человека.

Лабораторная работа. «Строение и передвижение инфузории.»

Тема 4. Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные.(2 часа)

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

Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви. (5 часов)

Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих 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

Лабораторная работа.

Изучение внешнего строения дождевого червя, его передвижение.

Изучение внутреннего строения дождевого червя на готовых влажных препаратах

Тема 6. Тип Моллюски. (4 часа)

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

Лабораторная работа. Изучение и сравнение раковин пресноводных и морских различных моллюсков.

Тема 7. Тип Членистоногие. (7 часов)

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

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

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

Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей ботулизма. 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. Растительоядные, хищные, падальеды, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их биоценологическое и практическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых

Лабораторная работа. Внешнее строение насекомого.

Экскурсия. Разнообразие членистоногих. (краеведческий музей, СЮН «Амарант»).

Тема 8. Тип Хордовые. Краткая характеристика типа хордовых.

Подтип Бесчерепные. (1 час)

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

Подтип Черепные. Рыбы.(6 часов)

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.

Лабораторные работы.

Внешнее строение и особенности передвижения рыб.

Внутреннее строение рыбы.

Класс Земноводные, или Амфибии.(4 часа)

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. **Лабораторная работа.** Изучение скелета лягушки.

Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. (4 часа)

Общая характеристика класса. Наземно-воздушная среда обитания. Особенности внешнего и внутреннего строения (на примере любого вида ящериц). Приспособление к жизни в наземно-воздушной среде. Питание и поведение. Годовой цикл жизни. Размножение и развитие. Змеи, ужи, гадюки (или другие представители в зависимости от местных условий). Сходство и различие змей и ящериц. Ядовитый аппарат змеи. Действие змеиного яда. Предохранение от укусов змеи и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Значение змей в природе и в жизни человека. Другие группы пресмыкающихся: черепахи, крокодилы. Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся. Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания. Происхождение пресмыкающихся от древних земноводных. **Лабораторная работа.** Сравнение скелетов лягушки и ящерицы. **Экскурсия.** Разнообразие животных родного края (краеведческий музей).

Класс Птицы. (9 часов)

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. Растительные, 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.

Изучение строения куриного яйца.

Экскурсия. Знакомство с птицами родного края. (краеведческий музей, СЮН «Амарант»)

Класс Млекопитающие, или Звери. (11 часов)

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

Лабораторная работа. Строение скелета млекопитающих.

Тема 9. Развитие животного мира на Земле. (5 часов)

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.

. Уровни организации живой материи. Охрана и рациональное использование животных. Роль человека и общества в сохранении многообразия животного мира на нашей планете.

Биология. 9 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

Глава 1. Общий обзор организма человека. (6 часов).

Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена; методы наук о человеке; санитарно-эпидемиологические институты нашей страны; *структура тела, место человека в живой природе:* искусственная (социальная) и природная среда; биосоциальная природа человека; части тела человека; пропорции тела человека; сходство человека с другими животными; общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян; специфические особенности человека как биологического вида;- *клетка:* строение, химический состав и жизнедеятельность: части клетки; органоиды в животной клетке; процессы, происходящие в клетке (обмен веществ, рост, развитие, размножение); возбудимость;- *ткани:* эпителиальные, соединительные, мышечные ткани; нервная ткань;- *общая характеристика систем органов организма человека, регуляция работы внутренних органов:* система покровных органов; опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная,

дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов; уровни организации организма; нервная и гуморальная регуляция внутрен-них органов; рефлекторная дуга. *Основные понятия: природная (естественная среда), социальная (искусственная) среда, биосоциальная среда человека, древние люди, человек разумный; части тела, области тела, внешние органы, внутренние органы, полости тела (грудная, брюшная), анатомия, физиология, гигиена; клеточная мембрана, ядро, цитоплазма, эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, рибосомы, митохондрии, лизосомы, клеточный центр, ядрышко; гены, АТФ: неорганические и органические вещества; ткани (эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная); жировая ткань, рыхлая соединительная ткань; мышечное волокно; гладкая, поперечнополосатая скелетная и поперечнополосатая сердечная мышечные ткани; нейрон; дендрит; аксон; синапс; нейроглия; межклеточное вещество; органы; система органов; уровни организации организма; нервная регуляция; рефлекс; рефлекторная дуга; чувствительные, вставочные, исполнительные нейроны; рецепторы; гуморальная регуляция; эндокринная система; гормоны.*

Л.р. № 1 «Действие фермента каталазы на пероксид водорода», Л.р. № 2 «Клетки и ткани под микроскопом».

Пр.р. «Изучение мигательного рефлекса и его торможение».

Глава 2. Опорно-двигательная система(9 часов)

- *скелет; строение, состав и типы соединения костей:* общая характеристика и значение скелета; три типа костей; строение костей; состав костей; типы соединения костей;
- *скелет головы и туловища:* отделы черепа; кости, образующие череп; отделы позвоночника; строение позвонка и грудной клетки;
- *скелет конечностей:* строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей;
- *первая помощь при поврежде-ниях опорно-двигательной сис-темы:* виды травм, затрагивающих скелет (растяже-ния, вывихи, открытые и закрытые переломы); необходимые приемы первой помощи при травмах;
- *строение, основные типы и группы мышц:* гладкая и скелетная мускулатура; строение скелетной мышцы; основные группы скелетных мышц;
- *работа мышц:* мышцы-антагонисты и мышцы- синергисты; динамическая и статическая работа мышц; мышечное утомление;
- *нарушение осанки и плоскостопие:* осанка; причины и последствия неправильной осанки; предупреждение искривления позвоночника, плоско-стопия;
- *развитие опорно-двигательной системы:* развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления; значение двигательной активности и мышечных нагрузок; физическая подготовка; статические и динамические физические упражнения.

Основные понятия: опорно-двигательная система: компактное вещество: губчатое вещество; надкостница; костные пластинки; красный костный мозг; желтый костный мозг; соединение костей (неподвижное, подвижное (сустав), полуподвижное); суставная головка, суставная впадина, суставная сумка; связки; отделы черепа (мозговой, лицевой); отделы позвоночника (шейный, грудной, поясничный, крестцовый, копчиковый); позвонок; тело, дуги, отростки позвонка; позвоночный канал; межпозвоночные хрящевые диски; крестец; копчик; грудная клетка; ребра; грудина; плечевой пояс, лопатки, ключицы; плечо, предплечье, кисть; локтевая, лучевая кости; запястье, пясть, фаланги; тазовый пояс; тазовые кости; бедро, голень, стопа; бедренная, большеберцовая, малоберцовая кости; коленная чашечка; предплюсна, плюсна; сухожилия; жевательные и мимические мышцы; мышцы туловища; мышцы конечностей; сократимость; сила мышц; амплитуда движения; мышцы-антагонисты, мышцы-синергисты: утомление мышц; работоспособность; динамическая и статическая работа; осанка; искривление позвоночника; плоскостопие; гиподинамия, тренировочный эффект; статические и динамические упражнения.

Л.р.№ 3 «Строение костной ткани», Л.р.. № 4 «Состав костей».

П. р.: «Исследование строения плечевого пояса и предплечья», «Изучение расположения мышц головы», «Проверка правильности осанки», «Выявление плоскостопия», «Оценка гибкости позвоночника».

Глава 3. Кровеносная система (7 часов) *Значение крови и ее состав:* жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость); функции крови в организме; состав плазмы крови; форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты);

- *иммунитет:* иммунная система; важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета: виды иммунитета; прививки и сыворотки;
- *тканевая совместимость и переливание крови:* причины несовместимости тканей; группы крови; резус-фактор; правила переливания крови;
- *сердце и круги кровообращения:* органы кровообращения; строение сердца; виды кровеносных сосудов; большой и малый круги кровообращения;
- *движение лимфы:* лимфатические сосуды; лимфатические узлы; роль лимфы в организме;
- *движение крови по сосудам:* давление крови в сосудах; верхнее и нижнее артериальное давление; заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови; скорость кровотока; пульс; перераспределение крови в работающих органах;
- *регуляция работы органов кровеносной системы:* отделы нервной системы, управляющие работой сердца; гуморальная регуляция сердца; автоматизм сердца;
- *предупреждение заболеваний кровеносной системы:* физические нагрузки и здоровье сердечнососудистой системы; влияние табака и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы;- *первая помощь при кровотечениях:* значение кровотечения; виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное).

Основные понятия: кровь; тканевая жидкость; лимфа; гомеостаз, плазма крови; форменные элементы крови: тромбоциты, эритроциты, лейкоциты (фагоциты, лимфоциты); гемоглобин; антиген, антитело; иммунитет (клеточный и гуморальный, активный и пассивный, естественный и искусственный, наследственный и приобретенный); иммунная реакция; эпидемия; вакцина; лечебная сыворотка; иммунная система; тканевая совместимость; группы крови; резус-фактор; антитела и групповая совместимость крови; сердце; предсердия, желудочки; створчатые и полулунные клапаны; аорта, артерия, капилляры, вены; органы кровообращения; большой и малый круги кровообращения; лимфатические капилляры: лимфатические сосуды; лимфатические узлы; артериальное кровяное давление (верхнее и нижнее, систолическое и диастолическое давление); гипертония: гипотония; инсульт; инфаркт; пульс; частота пульса (частота сердечных сокращений); автоматия сердца; адреналин; ацетилхолин; абстиненция; тренировка сердца; функциональные пробы; дозированная нагрузка; кровотечение (капиллярное, артериальное, венозное); жгут: закрутка; давящая повязка.

Л. р. № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки».

Пр. р.: «Изучение явления кислородного голодания», «Определение ЧСС, скорости кровотока», «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включающимся в работу», «Доказательство вреда табакокурения», «Функциональная сердечно-сосудистая проба».

Глава 4. Дыхательная система (7 часов)

- *значение дыхательной системы; органы дыхания:* связь дыхательной и кровеносной систем; строение дыхательных путей; органы дыхания и их функции;
- *строение легких; газообмен в легких и тканях:* строение легких; процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от легких по телу; роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода;
- *дыхательные движения:* механизм вдоха и выдоха; органы, участвующие в дыхательных движениях; влияние курения на функции альвеол легких;
- *регуляция дыхания:* контроль дыхания центральной нервной системой; бессознательная и сознательная регуляция; рефлексы кашля и чихания; дыхательный центр; гуморальная регуляция дыхания;

- *заболевания дыхательной системы*: болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулез легких); рак легких; значение флюорографии; жизненная емкость легких; значение закалывания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека;

- *первая помощь при поражении органов дыхания*: первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землей, электротравмах; искусственное дыхание; непрямой массаж сердца.

Основные понятия: дыхательная система; легочное дыхание; тканевое дыхание; дыхательные пути; носовая и ротовая полости; носоглотка; ротоглотка; гортань; трахея; бронхи; альвеолы; легкие; легочная плевра, пристеночная плевра; плевральная полость; плевральная жидкость; диафрагма, дыхательные движения; дыхательный центр продолговатого мозга; высшие дыхательные центры; регуляция дыхания (рефлекторная, гуморальная); чихание; кашель; грипп; туберкулез легких; рак легких; флюорография; жизненная емкость легких (ЖЕЛ); дыхательные упражнения; первая помощь при утоплении, удушении, заваливании землей; электротравма; обморок; клиническая смерть, биологическая смерть; реанимация; искусственное дыхание, непрямой массаж сердца.

Л.р. №6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха», Л.р. №7 «Дыхательные движения» Пр. р.: «Измерение объёма грудной клетки», «Определение запыленности воздуха».

Глава 5. Пищеварительная система (7 часов)

Значение пищи: значение и состав пищи; питательные вещества; вода, минеральные вещества и витамины в пище; правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов);

- *строение пищеварительной системы*: значение пищеварения; органы пищеварительной системы; пищеварительные железы;

- *зубы*: строение зубного ряда человека; смена зубов: строение зуба; значение зубов; уход за зубами;

- *пищеварение в ротовой полости и в желудке*: механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости; пищеварение в желудке; строение стенок желудка;

- *пищеварение в кишечнике*: химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ; печень и ее функции; толстая кишка, аппендикс и их функции;

- *регуляция пищеварения*: рефлексы органов пищеварительной системы; работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов; гуморальная регуляция пищеварения; правильное питание;

- *заболевания органов пищеварения*: инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы; пищевые отравления: симптомы и первая помощь.

Основные понятия: питательные вещества; белки, жиры, углеводы; вода, минеральные соли; витамины; пищеварение; пищеварительная система; ротовая полость; глотка; гортань; надгортанник; мягкое и твердое небо; небный язычок: миндалины; пищевод; пищеварительные железы; пищеварительный канал; желчный пузырь; тонкая кишка; двенадцатиперстная кишка; слепая кишка; толстая кишка; прямая кишка; зубы, резцы, клыки, малые и большие коренные зубы; выпадающие (молочные) и постоянные зубы, смена зубов; коронка зуба, шейка зуба, корень зуба, эмаль, дентин, цемент, зубная пульпа; кариес; слюна; пتيالлин (амилаза), крахмал, глюкоза, желудок, желудочный сок, брюшина; желчь, поджелудочная железа, поджелудочный сок, кишечный сок, брыжейка, кишечные ворсинки, незаменимые аминокислоты, гликоген, мочевины, аппендикс, аппендицит; пищевой рефлекс; условный и безусловный рефлексы; условное и безусловное торможение; ориентировочный рефлекс; режим питания; желудочно-кишечные заболевания, переносчики заболеваний, глистные заболевания, пищевые отравления, промывание желудка.

Л.р. № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал», Л.р. № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки».

Пр.р. «Определение местоположения слюнных желез».

Глава 6. Обмен веществ (3 часа)

Обменные процессы в организме: стадии обмена веществ; пластический и энергетический обмен;

- *нормы питания:* расход энергии в организме; факторы, влияющие на основной и общий обмен организма; нормы питания; калорийность пищи;

- *витамины:* роль витаминов в организме; гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз; важнейшие витамины, их значение для организма; источники витаминов; правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу.

Основные понятия: обмен веществ, пластический обмен, энергетический обмен; основной обмен, общий обмен; энергозатраты человека; энергоёмкость (калорийность) пищи, суточный рацион; витамины А, В, С, D; гиповитаминоз, гипervитаминоз, авитаминоз, «куриная слепота», бери-бери, цинга, рахит.

Пр.р. «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки».

Глава 7. Мочевыделительная система.(2 часа)

Строение и функции почек: строение мочевыделительной системы; функции почек; строение нефрона; механизм фильтрации мочи в нефроне; этапы формирования мочи в почках;

- *заболевания органов мочеиспускания; питьевой режим:* причины заболеваний почек; значение воды и минеральных солей для организма; гигиена питья; обезвоживание; водное отравление; гигиенические требования к питьевой воде; очистка воды.

Основные понятия: мочевыделительная система; почки, корковый и мозговой слои, почечные пирамиды, почечная лоханка; нефрон, капсула и каналец, капиллярный клубочек; первичная и вторичная моча; мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал; обезвоживание, водное отравление, гигиена питья, кишечная палочка, жесткость воды.

Глава 8. Кожа(3 часа)

Значение кожи и ее строение: функции кожных покровов; строение кожи;

- *нарушения кожных покровов и повреждения кожи:* причины нарушения здоровья кожных покровов; первая помощь при ожогах, обморожениях; инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка);

- *гигиена кожных покровов:* участие кожи в терморегуляции; закаливание; первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

Основные понятия: эпидермис, дерма, подкожная жировая клетчатка; пигмент, загар; сальные и потовые железы; волосы, ногти; жирная, нормальная, сухая кожа; термический ожог, химический ожог, обморожение; стригущий лишай, чесоточный зудень, чесотка; теплообразование, теплоотдача, терморегуляция, закаливание (обтирания, обливания, душ, плавание); солнечный ожог, тепловой удар, солнечный удар.

Глава 9. Эндокринная и нервная системы.(5 часов)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции: отличия и сходства желез внешней, внутренней и смешанной секреции, их функции; эндокринная система;

- *роль гормонов в организме:* роль гормонов в росте и развитии организма; влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития; роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет; роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин.

Основные понятия: железы внешней, внутренней и смешанной секреции; эндокринная система; гипофиз, гормон роста, щитовидная железа, гормоны щитовидной железы; кретинизм, базедова болезнь, инсулин, сахарный диабет; надпочечники, адреналин, норадреналин.

- *значение, строение и функция нервной системы:* общая характеристика роли нервной системы; части и отделы нервной системы; центральная и

периферическая нервная система; соматический и вегетативный отделы; прямые и обратные связи;

- *автономный отдел нервной системы*: парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы;

- *нейрогуморальная регуляция*: связь желез внутренней секреции с нервной системой; согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм; скорость реагирования нервной и гуморальной систем;

- *спинной мозг*: строение спинного мозга; рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы); проводящая функция спинного мозга;

- *головной мозг*: серое и белое вещество головного мозга; строение и функции отделов головного мозга; расположение и функции зон коры больших полушарий.

Основные понятия: центральная нервная система, периферическая нервная система; нервы, нервные узлы, нервные центры; прямые и обратные связи, соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы; симпатический и парасимпатический отделы автономной (вегетативной) нервной системы; симпатический ствол, нервное сплетение, блуждающий нерв, иннервация; гипоталамус, нейrogормоны, единство гуморальной и нервной регуляции; спинной мозг, позвоночный канал, спинномозговая жидкость, центральный канал, серое и белое вещество, деятельность спинного мозга; головной мозг, продолговатый мозг, средний мозг, мост, мозжечок, промежуточный мозг, большие полушария головного мозга, кора больших полушарий, ядра, борозды и извилины, доли коры (лобные, теменные, затылочные, височные), зоны коры.

Пр.р.: «Изучение действия прямых и обратных связей», «Штриховое раздражение кожи», «Изучение функций отделов головного мозга».

Глава 10. Органы чувств. Анализаторы. (6 часов)

Принцип работы органов чувств и анализаторов: пять чувств человека; расположение, функции анализаторов и особенности их работы; развитость органов чувств и тренировка; иллюзии;

- *орган зрения и зрительный анализатор*: значение зрения; строение глаза; слезные железы; оболочки глаза;

- *заболевания и повреждения глаз*: близорукость и дальнозоркость; первая помощь при повреждении глаз;

- *органы слуха, равновесия и их анализаторы*: значение слуха; части уха; строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха; шум как фактор, вредно влияющий на слух; заболевания уха; строение и расположение органа равновесия;

- *органы осязания, обоняния и вкуса*: значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса; вредные пахучие вещества; особенности работы органа вкуса.

Основные понятия: анализатор, специфичность, иллюзии; глаз, брови, ресницы; глазницы, слеза, глазное яблоко, белочная оболочка (склера), роговица, сосудистая оболочка, радужная оболочка (радужка), сетчатка, палочки, колбочки, зрачок, хрусталик, стекловидное тело, желтое пятно, «слепое пятно»; дальнозоркость, близорукость; ухо, наружное ухо, ушная раковина; слуховой проход, барабанная перепонка, среднее ухо, слуховые косточки, слуховая (евстахиева) труба, внутреннее ухо, улитка, спиральный орган, волосковые клетки; гигиена слуха; вестибулярный аппарат (орган равновесия), полукружные каналы, овальный и круглый мешочки; осязание, нервные окончания, тактильные рецепторы, кожно-мышечная чувствительность; обонятельные клетки, вкусовые клетки; токсикомания, вкусовые сосочки, послевкусие.

Пр.р. «Исследование реакции зрачка на освещенность», «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна», «Оценка состояния вестибулярного аппарата», «Исследование тактильных рецепторов».

Глава 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность. (8 часов)

Врожденные формы поведения: положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексы; явление запечатления (импринтинга);

- *приобретенные формы поведения*: условные рефлексы и торможение рефлекса: подкрепление рефлекса; динамический стереотип;
- *закономерности работы головного мозга*: центральное торможение: безусловное (врожденное) и условное (приобретенное) торможение; явление доминанты; закон взаимной индукции;
- *биологические ритмы; сон и его значение*: сон как составляющая суточных биоритмов; медленный и быстрый сон; природа сновидений; значение сна для человека; гигиена сна;
- *особенности высшей нервной деятельности человека; познавательные процессы*: наука о высшей нервной деятельности; появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии; внутренняя и внешняя речь; восприятие и впечатление; виды и процессы памяти; особенности запоминания; воображение и мышление;
- *воля и эмоции; внимание; регуляция поведения*: волевые качества личности и волевые действия; побудительная и тормозная функции воли; внушаемость и негативизм; эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства); астенические и стенические эмоции; непроизвольное и произвольное внимание; рассеянность внимания;
- *режим дня; работоспособность*: стадии работоспособности (вработывание, устойчивая работоспособность, истощение); значение и состав правильного режима дня, активного отдыха.

Основные понятия: врожденные формы поведения, инстинкты, положительные и отрицательные рефлексы и инстинкты, запечатление (импринтинг); приобретенные формы поведения, условно-рефлекторные связи, динамический стереотип, рассудочная деятельность, подкрепление; возбуждение, торможение, центральное торможение, доминанта, закон взаимной индукции; физиология высшей нервной деятельности, подсознание, языковая среда, внешняя и внутренняя речь, подсознательные процессы; память, виды памяти, процессы памяти, долговременная и краткосрочная память; воображение, мышление, впечатление; воля, волевое действие, волевой акт; внушаемость, негативизм; эмоции, эмоциональные реакции, эмоциональное состояние, эмоциональные отношения (чувства); произвольное и непроизвольное внимание; работоспособность; вработывание, истощение, активный отдых, режим дня; быстрый и медленный сон, электроэнцефалограф, сновидения, гигиена сна.

Пр.р. «Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального

Глава 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма.(3 часа)

Половая система человека: факторы, определяющие пол; строение женской и мужской половой системы; созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме; гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний:

- *заболевания наследственные, врожденные, передающиеся половым путем*: врожденные заболевания: заболевания, передаваемые половым путем; СПИД;
- *внутриутробное развитие организма; развитие после рождения*: созревание зародыша; закономерности роста и развития ребенка; ростовые скачки; календарный и биологический возраст;
- *вред наркотических веществ*: примеры наркотических веществ; причины обращения молодых людей к наркотическим веществам; процесс привыкания к курению; последствия курения; влияние алкоголя на организм; опасность наркотической зависимости; реакция абстиненции;
- *психологические особенности личности*: типы темперамента; характер личности и факторы, влияющие на него; экстраверты и интроверты; интересы и склонности, способности; выбор будущей профессиональной деятельности.

Основные понятия: яйцеклетка, сперматозоид, половые хромосомы, оплодотворение, зигота; женская половая система, мужская половая система, овуляция, менструация, поллюция, половое созревание; наследственные и врожденные заболевания; СПИД, ВИЧ, венерические болезни, гонорея, сифилис; дробление, рост, развитие, календарный и биологический возраст; плод, зародыш, плацента, пупочный канатик; темперамент, типы нервной системы (типы темперамента), меланхолик, холерик, флегматик, сангвиник; экстраверты, интроверты;

интерес, склонность, способность (человека), характер (человека).

Глава 13. Биосфера и человек. (2 часа)

Влияние экологических факторов на человека: человек как часть живого вещества биосферы; влияние абиотических факторов (кислорода, воды, света, климата) и биотических факторов на человека как часть живой природы; влияние хозяйственной деятельности на человека; человек как фактор, значительно влияющий на биосферу.

- влияние человека на биосферу: история отношений человека и биосферы; причины усиления влияния человека на природу в последние столетия; глобальные экологические проблемы; загрязнение атмосферы и увеличение концентрации углекислого газа; загрязнение и разрушение почв; радиоактивное загрязнение биосферы; прямое и косвенное влияние человека на флору и фауну; природоохранительная деятельность человека; экологическое образование; ноосфера.

Основные понятия: биосфера, позитивное и негативное влияние, экологические факторы; глобальная экологическая проблема; ноосфера; охрана природы; экологическое образование.

Тематическое планирование учебного предмета «Биология»

Биология. 6 класс (1 ч в неделю, всего 35 ч)

№	Наименования разделов	Количество часов.	Практических и лабораторных работ.	Контр. раб	Примерное количество часов на самостоятельные работы учащихся
1	Тема 1. Общая характеристика живых организмов	7	5	1	1
2	Тема 2. Многообразие живых организмов	8	5	1	1
3	Тема 3. Основные жизненные функции организмов	13	9	1	1

5	Тема 4. Организмы и окружающая среда	7		1	1
	Итого	35	19	4	4

Биология . 7 КЛАСС

(2 ч в неделю, всего 70 ч.)

№	Наименования разделов	Количество часов.	Практических и лабораторных работ.	Контр.раб	Примерное количество часов на самостоятельные работы учащихся
1	Тема 1. Клеточное строение организмов	4	2		
2	Тема 2. Многообразие живых организмов. Царство Бактерии	3	1	1	1
3	Тема 3. Многообразие живых организмов. Царство Грибы	5	2	1	
4	Тема 4. Многообразие живых организмов. Царство Растения	12	4	1	1
5	Тема 5. Строение и жизнедеятельность цветковых растений	19	8	1	
6	Тема 6. Размножение растений	9	1		1

7	Тема 7. Многообразие цветковых растений	10	3	1	
8	Тема 8. Экология и развитие растительного мира	8		1	
	Итого	70	21	4	3

Биология. 8 КЛАСС

(2 ч в неделю, всего 70 ч)

№	Тема	Кол-во часов	Практических и лабораторных работ.	Контр.раб	Примерное количество часов на самостоятельные работы учащихся
1	Общие сведения о мире животных.	6			
2	Строение тела животных.	2			
3	Подцарство Простейшие, или Одноклеточные.	4	1		1
4	Тип Кишечнополостные.	2		1	
5	Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.	5	2		
6	Тип Моллюски.	4	1		1
7	Тип Членистоногие.	7	1	1	
8	Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы.	7	2		1
9	Класс Земноводные, или Амфибии.	4			1
10	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.	4			1

11	Класс Птицы.	9	2		1
12	Класс Млекопитающие, или Звери.	11	1	1	
13	Развитие животного мира на Земле.	5			
	Итого	70	10	3	6

Биология 9 КЛАСС (2 ч в неделю, всего 68 ч)

	Тема	Кол-во часов	Лабораторные и практическиеработы	Контрольные работы	Примерное количество часов на самостоятельные работы
1.	Глава 1. Общий обзор организма человека	6	3		
2.	Глава 2. Опорно – двигательная система	9	4	1	
3.	Глава 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма	7	5		
4.	Глава 4. Дыхательная система	7	4		1
5.	Глава 5. Пищеварительная система	7	3		1
6.	Глава 6. Обмен веществ и энергии	3	1	1	
7.	Глава 7. Мочевыделительная система	2			1
8.	Глава 8. Кожа	3			1
9.	Глава 9. Эндокринная и нервная системы	5	3		
10.	Глава 10. Органы чувств. Анализаторы	6	3		

11.	Глава 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность	8	2	1	
12.	Глава 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма	3			
13.	Глава 13. Биосфера и человек	2		1	
	Итого:	68	28	4	4

**Календарно – тематическое планирование
биология 6 класс (1 час в неделю)**

№	Раздел программы Тема урока	Дата		Примечание
		план	факт	
Тема 1. Общая характеристика живых организмов (7 часов)				
1.	Основные свойства живых организмов. Л/р №1 по теме: «Признаки живых организмов».			
2.	Вещества клеток. Лабораторная работа №2 по теме: «Химический состав живых организмов».			
3.	Увеличительные приборы			
4.	Клетка – основа жизни. Лабораторная работа №3 по теме: «Строение растительной клетки».			
5.	Ткани растений и животных. Лабораторная работа №4 по теме: «Изучение растительных тканей». Лабораторная работа №5 по теме: «Ткани животных			

	организмов»			
6.	Органы и системы органов.			
7.	Контрольная работа №1 по теме: «Общая характеристика живых организмов»			
Тема 2. Многообразие живых организмов(8 часов)				
8.	Систематика живых организмов. Практическая работа №1 по теме: «Определение систематической принадлежности видов растений и животных к более крупным группам»			
9	Основные царства живой природы.			
10.	Бактерии. Лабораторная работа №6 по теме: «Строение бактерий на примере сенной палочки»			
11.	Растения. Лабораторная работа №7 по теме: «Разнообразие корневых систем цветковых растений».			
12.	Лабораторная работа №8 по теме :«Строение цветка»			
13.	Животные. Практическая работа №2: «Внешнее строение паука в сравнении с внешним строением рака»			
14.	Строение грибов.			
15.	П(п)А. Тестирование по ОЗ			
Тема 3. Основные жизненные функции организмов (13 часов)				
16.	Питание и пищеварение. Автотрофное питание. Гетеротрофное питание. Лабораторная работа №9 по теме: «.Питание комнатных растений».			

17	Дыхание растений. Практическая работа №3 по теме: «Изучение роли воздуха в прорастании семян». «Чечевички и их роль в дыхании растений».			
18.	Транспорт веществ у растений и многоклеточных животных Практическая работа №4 по теме: «Передвижение веществ по стеблю»			
19.	Выделение. Лабораторная работа №10 по теме: «Изменение окраски и отложение солей в осенних листьях».			
20	Обмен веществ и преобразование энергии.			
21.	Значение опорных систем в жизни организмов			
22	Движение . Лабораторная работа. №11 по теме: «Передвижение дождевого червя»			
23.	Бесполое размножение. Лабораторная работа № 12 по теме: «Вегетативное размножение растений ».			
24.	Половое размножение. Лабораторная работа №13 по теме: «Искусственное опыление сентполии»			
25.	Рост и развитие организмов. Практическая работа №5 по теме: «Образование и рост корней»			
26	Организм как единое целое.			
27	Обобщение знаний по теме:: «Основные жизненные функции организмов»			
28.	Контрольная работа № 2 по теме: «Основные жизненные функции организмов»			

Тема 4: Организм и окружающая среда (7 часов)

29.	Среда обитания. Экологические факторы			
30.	Природные сообщества. Практическая работа №6 по теме:«Природные сообщества»			
31.	Значение живых организмов в природе.			
32.	Человек и живые организмы.			
33.	Охрана организмов и природных сообществ.			
34.	П(г)А.Тестирование по ОЗ			
35.	Обобщение по теме: « Организмы и окружающая среда».			

Календарно – тематическое планирование биология 7

класс (2 часа в неделю)

№	Раздел программы Тема урока	Дата		Примечание
		план	факт	
Тема 1.Клеточное строение организмов (4 часа)				
1.	Химический состав клетки. Лабораторная работа№1 по теме: «Химический состав семян»			
2.	Строение клетки. Лабораторная работа №2 по теме : «Строение растительной клетки»			
3.	Жизнедеятельность клетки			

4.	Одноклеточные и многоклеточные организмы.			
Тема 2. Многообразие живых организмов. Царство Бактерии (3 часа)				
5.	Общая характеристика бактерий			
6.	Бактерии в природе и жизни человека. Лабораторная работа №3 по теме: «Изучение бактерии сенной палочки, картофельной палочки».			
7.	Бактерии – возбудители опасных заболеваний			
Тема 3. Многообразие живых организмов. Царство Грибы (5 часов)				
8.	Общая характеристика грибов .Лабораторная работа №4 по теме : «Строение дрожжей и плесневого гриба мукора».			
9.	Питание грибов			
10.	Грибы съедобные и ядовитые. Выращивание грибов. Лабораторная работа №5 по теме:«Распознавание съедобных и ядовитых грибов»			
11.	Лишайники			
12	Контрольная работа №1 по темам: «Бактерии» и «Грибы»			
Тема 4. Многообразие живых организмов. Царство Растения (12 часов)				
13.	Ботаника- наука о растениях .Разделы ботаники.			
14.	Значение растений в природе и жизни человека.			
15.	Отличительные признаки растений. Систематика растений.			
16	Ткани растений			

17.	Органы высших растений.			
18.	Общая характеристика. водорослей.			
19.	Многообразие водорослей. Лабораторная работа №6 по теме:«Одноклеточные зеленые водоросли». «Многokлеточная зеленая водоросль спирогира».			
20	Отдел моховидные. Лабораторная работа №7 по теме: «Строение зеленого мха».			
21.	Папоротникообразные. Лабораторная работа №8 по теме: «Строение спороносящего папоротника».			
22.	Отдел Голосеменные. Лабораторная работа № 9 по теме: «Внешнее строение побегов сосны и ели. Микроскопическое строение хвои».			
23.	Отдел Покрытосеменные.			
24.	Контрольная работа №2 по теме: «Многообразие живых организмов. Царство растения»			
Тема 5. Строение и жизнедеятельность цветковых растений(19 часов)				
25.	Корень. Корневые системы. Лабораторная работа №10 «Корневой чехлик и корневые волоски».			
26.	Видоизменение корней. Минеральное питание растений.			
27.	Побег. Строение и ветвление. Почка. Лабораторная работа №11«Строение почек».			

28.	Стебель – осевая часть побега: строение и функция. Лабораторная работа № 12 по теме: «Микроскопическое строение стебля».			
29.	П(п)А.Тестирование по ОЗ			
30.	Лист: Внешнее строение и функции.			
31.	Внутреннее строение листа. Лабораторная работа №13,14 по темам: «Строение кожицы листа». « Клеточное строение листа».			
32.	Видоизменения листьев листопад.			
33.	Фотосинтез - воздушное питание растений.			
34	Газообмен и испарение воды у растений			
35.	Транспорт минеральных и органических веществ в растении.			
36.	Строение цветка. Многообразие цветков. Лабораторная работа №15 по теме: «Строение цветка.»			
37.	Симметрия и формула цветка. Соцветия.			
38.	Цветение. Опыление.			
39.	Семя: строение и многообразие. Лабораторная работа №16 по теме:«Строение семени двудольных растений»			

40	Семя: строение и многообразие. Лабораторная работа №17 по теме: «Строение семени однодольных растений».			
41	Плоды. Распространение плодов и семя.			
42.	Обобщающий урок по теме: «Строение и жизнедеятельность цветковых растений».			
43.	Контрольная работа №3 по теме: «Строение и жизнедеятельность цветковых растений»			
Тема 6. Размножение растений (9 часов)				
44.	Значение размножения. Типы размножения.			
45.	Размножение водорослей.			
46.	Размножение мхов и папоротников.			
47.	Размножение голосеменных растений. Лабораторная работа №18 по теме: «Строение мужских и женских шишек, пыльцы и семян сосны».			
48.	Вегетативное размножение покрытосеменных растений.			
49.	Вегетативное размножение покрытосеменных растений			
50.	Половое размножение покрытосеменных растений.			

51.	Рост и развитие растений.			
52	Обобщающий урок по теме:«Размножение растений»			
Тема 7. Многообразие цветковых растений (10 часов)				
53.	Классы покрытосеменных растений.			
54.	Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные.			
55.	Семейство Розоцветные. Лабораторная работа №19 по теме: «Строение шиповника».			
56.	Семейство Паслёновые			
57.	Семейство Бобовые.			
58.	Семейство Сложноцветные			
59.	Класс Однодольные Семейство Злаковые. Лабораторная работа №20 по теме:«Строение пшеницы (ржи, ячменя)»			
60.	Семейство Лилейные. Лабораторная работа№21 по теме: «Распознавание наиболее распространённых растений своей местности, определение их систематического положения »			
61.	Обобщающий урок по теме :«Многообразие цветковых растений»			
62	Контрольная работа №4 по теме :«Многообразие цветковых растений»			

Тема 8. Экология и развитие растительного мира.(8часов)				
63.	Среда обитания. Экологические факторы.			
64.	Основные экологические группы растений.			
65.	Структура растительного сообщества. Смена растительных сообществ			
66.	Растительность природных зон.			
67.	Основные этапы развития растительного мира.			
68.	Охрана растений и растительных сообществ.			
69.	П(г)А.Тестирование по ОЗ			
70.	Обобщающий урок по теме: «Экология и развитие растительного мира»			

**Календарно – тематическое планирование
биология 8 класс (2 часа в неделю)**

№	Раздел программы Тема урока	Дата		Примечание
		план	факт	
Тема 1. Общие сведения о мире животных (6 часов)				

1.	Зоология — наука о животных.			
2.	Животные и окружающая среда.			
3.	Классификация животных и основные систематические группы.			
4	Влияние человека на животных. Косвенное и прямое влияние.			
5.	Краткая история развития зоологии.			
6.	Экскурсия №1 по теме: «Разнообразие животных в природе».			
Тема 2. Строение тела животных (2 часа)				
7.	Клетка.			
8.	Ткани, органы и системы органов.			
Тема 3. Подцарство Простейшие или Одноклеточные (4 часа)				
9.	Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые.			
10.	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы.			
11.	Тип Инфузории. Лабораторная работа № 1 по теме: «Строение и передвижение инфузории-туфельки ».			
12.	Значение простейших. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие, или Одноклеточные».			

Тема 4. Тип Кишечнополостные (2 часа)

13.	Общая характеристика многоклеточных животных. Строение и жизнедеятельность кишечнополостных.			
14.	Разнообразие кишечнополостных. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Кишечнополостные».			

Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (5 часов)

15.	Тип Плоские черви. Общая характеристика.			
16.	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.			
17.	Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика.			
18.	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви.			
19.	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые черви. Лабораторная работа № 2 по теме: «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость». Лабораторная работа № 3 по теме: «Внутреннее строение дождевого червя».			

Тема 6. Тип Моллюски (4 часа)

20.	Общая характеристика моллюсков.			
21.	Класс Брюхоногие моллюски.			
22.	Класс Двустворчатые моллюски. Лабораторная работа № 4 по теме: «Внешнее строение раковин пресноводных и			

	морских моллюсков».			
23.	Класс Головоногие моллюски.Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски»			
Тема 7. Тип Членистоногие (7 часа)				
24.	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные.			
25.	Класс Паукообразные.			
26.	Класс Насекомые. Лабораторная работа № 5 по теме:«Внешнее строение насекомого».			
27.	Типы развития насекомых.			
28.	Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых.			
29.	Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.			
30.	П(п)А.Тестирование по ОЗ			
Тема 8. Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы (7 часов)				
31.	Общая характеристика Хордовых. Бесчерепные.			
32.	Черепные, или позвоночные. Внешнее строение рыб. Лабораторная работа № 6 по теме: «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы».			
33.	Внутреннее строение рыб. Лабораторная работа № 7			

	по теме:«Внутреннее строение рыбы».			
34.	Особенности размножения рыб.			
35.	Основные систематические группы рыб.			
36.	Промысловые рыбы. Их использование и охрана.			
37.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы».			
Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (4 часа)				
38.	Общая характеристика земноводных. Среда обитания и строение тела земноводных.			
39.	Строение и функции внутренних органов земноводных.			
40.	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных.			
41.	Разнообразие и значение земноводных. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные, или Амфибии».			
Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 часа)				
42.	Общая характеристика пресмыкающихся. Внешнее строение и скелет.			
43.	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.			
44.	Разнообразие пресмыкающихся.			
45.	Значение и происхождение пресмыкающихся. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс			

	Пресмыкающиеся, или Рептилии»			
Тема 11. Класс Птицы (9 часов)				
46.	Общая характеристика класса птицы. Внешнее строение птиц. Лабораторная работа № 8 по теме: «Внешнее строение птицы. Строение перьев».			
47.	Опорно-двигательная система птиц. Лабораторная работа № 9 по теме: «Строение скелета птицы».			
48.	Внутреннее строение птиц.			
49.	Размножение и развитие птиц.			
50.	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.			
51.	Разнообразие птиц.			
52.	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.			
53.	Экскурсия №2 по теме: «Птицы леса (парка)»			
54.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Птицы».			
Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (11 часов)				
55.	Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих.			
56.	Внутреннее строение млекопитающих. Лабораторная работа № 10 по теме: «Строение скелета млекопитающих»			

57.	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл.			
58.	Происхождение и разнообразие млекопитающих.			
59.	Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные.			
60.	Высшие, или Плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные.			
61.	Высшие, или Плацентарные, звери: приматы.			
62.	Экологические группы млекопитающих.			
63.	Экскурсия №3 по теме: «Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)»			
64.	Значение млекопитающих для человека.			
65.	П(г)А. Тестирование по ОЗ			
Тема 13. Развитие животного мира на Земле (5 часов)				
66.	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции.			
67.	Развитие животного мира на Земле.			
68.	Современный мир живых организмов.			
69.	Биосфера			

70.	Обобщение по теме: «Развитие животного мира на Земле».			
-----	--	--	--	--

биология 9 класс (2 часа в неделю)

№	Раздел программы Тема урока	Дата		Примечание
		план	факт	
Глава 1. Общий обзор организма человека (6 часов)				
1	Введение: биологическая и социальная природа человека. Структура тела. Место человека в живой природе.			
2	Науки об организме человека			
3	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. Лабораторная работа №1 по теме: "Действие ферментов каталазы на пероксид водорода."			
4	Ткани. Лабораторная работа №2 по теме: "Клетки и ткани под микроскопом"			
5	Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов. Уровни организации организма. Практическая работа №1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможение»			
6	Обобщение и систематизация изученного материала по теме: Общий обзор организма человека			
Глава 2. Опорно–двигательная система (9 часов)				
7	Скелет. Строение, состав и соединение костей. Лабораторная работа №3 по теме: "Строение костной ткани. Состав костей"			
8	Скелет головы и туловища			
9	Скелет конечностей. Практическая работа №2 по теме: «Исследование			

	строения плечевого пояса и предплечья»			
10	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.			
11	Мышцы. Практическая работа №3 по теме: «Изучение расположения мышц»			
12	Работа мышц			
13	Нарушение осанки и плоскостопие. Практическая работа №4 по теме: "Проверяем правильность осанки", "Выявление плоскостопия", "Оценка гибкости позвоночника"			
14	Развитие опорно-двигательной системы			
15	Обобщение и систематизация изученного материала по теме: Опорно-двигательная система			
Глава 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (7 часов)				
16	Значение и состав крови. Лабораторная работа .№4 по теме: "Сравнение крови человека с кровью лягушки"			
17	Иммунитет Тканевая совместимость и переливание крови			
18	Строение и работа сердца. Круги кровообращения			
19	Движение лимфы. Практическая работа №5 по теме: «Кислородное голодание»			
20	Движение крови по сосудам. Практическая работа №6 по теме: "Пульс и движение крови", "Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки"			
21	Регуляция работы органов кровеносной системы. Практическая			

	работа №7 по теме: «Доказательства вреда табакокурения»			
22	Заболевания КС. Первая помощь при кровотечениях. Практическая работа №8 по теме: «Функциональная СС проба»			
Глава 4. Дыхательная система (7 часов)				
23	Значение дыхательной системы. Органы дыхания.			
24	Строение лёгких. Газообмен в легких и тканях. Лабораторная работа №5 по теме: "Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха"			
25	Дыхательные движения Лабораторная работа №6 по теме: «Дыхательные движения»			
26	Регуляция дыхания Практическая работа №9 по теме: «Измерение объёма грудной клетки»			
27	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. Практическая работа №10 по теме: «Определение запыленности воздуха»			
28	Первая помощь при поражении органов дыхания			
29	П(п)А.Тестирование по ОЗ			
Глава 5. Пищеварительная система (7 часов)				
30	Строение пищеварительной системы. Практическая работа №11 по теме: «Определение местоположения слюнных желёз»			
31	Зубы			
32	Пищеварение в ротовой полости и желудке. Лабораторная работа №7 по теме: "Действие ферментов слюны на крахмал", Лабораторная работа №8 по теме: "Действие ферментов желудочного сока на белки"			

33	Пищеварение в кишечнике.			
34	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав.			
35	Заболевание органов пищеварения.			
36	Обобщение и систематизация знаний по теме: Пищеварительная система			
Глава 6. Обмен веществ и энергии (3 часа)				
37	Обменные процессы в организме.			
38	Нормы питания. Практическая работа №12 по теме: "Определение тренированности организма по функциональной пробе с задержкой дыхания до и после нагрузки"			
39	Витамины.			
Глава 7. Мочевыделительная система (2 часа)				
40	Строение и функции почек.			
41	Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим.			
Глава 8. Кожа (3 часа)				
42	Значение кожи и её строение.			
43	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов.			
44	Обобщение и систематизация по темам: Обмен веществ и энергии. Мочевыделительная система. Кожа.			
Глава 9. Эндокринная и нервная системы (5 часов)				

45	Железы и роль гормонов в организме			
46	Значение, строение и функция н.с. Практическая работа №13 по теме: "Изучение действия прямых и обратных связей"			
47	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. Практическая работа №14 по теме: «Штриховое раздражение кожи»			
48	Спинной мозг.			
49	Головной мозг. Практическая работа №15 по теме: «Изучение функций отделов головного мозга»			
Глава 10. Органы чувств. Анализаторы (6 часов)				
50	Принцип работы органов чувств и анализаторов.			
51	Орган зрения и зрительный анализатор. Практическая работа №16 по теме: "Исследование реакции зрачка на освещённость"			
52	Заболевание и повреждение органов зрения			
53	Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Практическая работа №17 по теме: «Оценка состояния вестибулярного аппарата»			
54	Органы осязания, обоняния и вкуса. Практическая работа №18 по теме: «Исследование тактильных рецепторов» (проводится дома)			
55	Обобщение и систематизация знаний по темам: Эндокринная и нервная системы. Органы чувств и анализаторы.			
Глава 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (8 часов)				
56	Врожденные формы поведения			
57	Приобретённые формы поведения. Практическая работа №19 по теме:			

	«Перестройка динамического стереотипа»			
58	Закономерности работы головного мозга			
59	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление			
60	Психологические особенности личности			
61	Регуляция поведения. Практическая работа №20 по теме:"Изучение внимания"			
62	Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение.			
63	Вред наркотических веществ.			
Глава 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (3 часа)				
64	Половая система человека. Заболевания наследственные, врожденные, передающиеся половым путем.			
65	Развитие организма человека			
66	П(г)А.Тестирование по ОЗ			
Глава 13. Биосфера и человек (2 часа)				
67	Влияние человека на биосферу.			
68	Глобальное антропогенное влияние			
	Итого:	68		