

**Пояснительная записка
к рабочей программе по предмету «биология»
для 6-9 классов**

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы по биологии, разработанной в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по биологии (утвержденные приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004г. № 1089 г. «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»), в соответствии с Программой общеобразовательных учреждений к комплексу учебников, созданных под руководством Н.И.Сониной. Биология. 6-11 классы/сост. Морзунова И.Б.- М.: Дрофа, 2010

Программа разработана на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ, в соответствии с которым на изучение курса биологии на ступени основного общего образования выделено 245 часов:

- 6 класс — 35 часов
- 7 класс — 70 часов
- 8 класс — 70 часов
- 9 класс — 70 часов

Программа включает три раздела: пояснительную записку; основное содержание с указанием примерного числа часов, отводимых на изучение каждого блока, минимальным перечнем лабораторных и практических работ, экскурсий; требования к уровню подготовки выпускников. Большинство представленных в примерной программе лабораторных и практических работ являются фрагментами уроков, не требующими для их проведения дополнительных учебных часов. В программе приведен перечень демонстраций, которые могут проводиться с использованием разных средств обучения с учетом специфики образовательного учреждения, его материальной базы, в том числе таблиц, натуральных объектов, моделей, муляжей, коллекций, видеофильмов и др. Первые уроки каждой темы посвящены общей характеристике рассматриваемой систематической группы. На последующих уроках изучается разнообразие видов живых организмов представленного таксона и особенности их жизнедеятельности, распространенности и экологии.

УМК

Рабочая программа ориентирована на использование учебников:

1. Сонин Н.И. «Биология. Живой организм» 6 класс: учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.; Дрофа, 2010 г.
2. В.Б. Захаров, Сонин Н.И. «Биология. Многообразие живых организмов» 7 класс: учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.; Дрофа, 2011 г.
3. Сонин Н.И., М.Р. Сапин. «Биология. Человек.» 8 класс: учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.; Дрофа, 2010 г.
4. С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, Н.И. Сонин «Биология. Общие закономерности. 9 класс, учебник для общеобразовательных учеб. Заведений – М.; Дрофа, 2010 г.

тетради с печатной основой:

- 6 класс – Сонин Н.И. Живой организм.: Рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Живой организм» - М.; Дрофа, 2014.
- 7 класс – Сонин Н.И. Многообразие живых организмов. Рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Многообразие живых организмов» - М., : Дрофа, 2014
- 8 класс – Сонин Н.И. Биология. Человек. Рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Человек.» - М., : Дрофа, 2014.

9 класс – С.В. Цибулевский, В.Б. Захаров, Н.И. Сонин «Биология. Общие закономерности», рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Общие закономерности» - М, Дрофа, 2014

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

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

В ходе ее достижения решаются задачи:

- 1) формировать систему представлений о разных уровнях организации живых систем;
- 2) совершенствовать умения сравнивать, устанавливать функциональные связи между элементами в любой живой системе;
- 3) развивать творческий подход к решению творческих учебных и практических задачи, проводить мини исследования, пользоваться микроскопом;
- 4) создать основу для понимания целостной картины мира.

Основные цели изучения курса биологии соответствуют основной миссии МБОУ «СОШ №13»: создание условий для развития личности, способной к самоопределению, социализации и непрерывному самообразованию.

Методическая тема: «Реализация компетентностно-деятельностного подхода к обучению в условиях обновления содержания образования».

Одним из направлений модернизации образования является обновление его содержания с учетом природных и культурно-исторических особенностей регионов Российской Федерации, в связи, с чем запланированы уроки, содержащие региональный компонент. (в календарно-тематическом планировании уроки указаны второй строкой после учебной темы).

Рабочая программа для:

6 класса

Построена на основе сравнительного изучения основных групп организмов. Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутри предметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

7 класса

Предполагает блочный принцип построения курса. Первые уроки каждой темы посвящены общей характеристике рассматриваемой систематической группы. На последующих уроках изучается разнообразие видов живых организмов представленного таксона и особенности их жизнедеятельности, распространенности и экологии. Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутри предметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. Создание здоровой формирующей образовательной среды, направленной на интеллектуальное, физическое духовно - нравственное развитие личности ученика.

8 класса

Предусматривает изучение материала в следующей последовательности. На первых уроках курса раскрывается биосоциальная природа человека, определяется место человека в природе, раскрываются предмет и методы анатомии, физиологии и гигиены, приводится знакомство разноуровневой организацией организма человека. На последующих уроках даётся обзор основных систем органов, вводятся сведения об обмене веществ, нервной и гуморальной системах, их связи, анализаторах, поведении и психике. На последних занятиях рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретённые качества личности.

9 класса

Предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. Программа курса включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы для 10-11 классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и с учетом образовательного уровня. Это нашло свое отражение в рабочей программе в части требований к подготовке выпускников, уровень которых в значительной степени отличается от уровня требований, предъявляемых к учащимся 10-11 классов, как в отношении контролируемого объема содержания, так и отношении проверяемых видов деятельности.

Ведущая технология, её цели, задачи и ожидаемые результаты

Ведущей технологией обучения является проблемное обучение. Кроме того, при изучении тем биографического характера будет применяться технология развития критического творческого мышления. Ряд уроков будет построено в технологии урока-исследования. Метод проектов будет использован при изучении различных разделов курса литературы (тему проектов выбирают учащиеся).

№ п/п	Ведущая технология	Цели	Задачи	Ожидаемые результаты
1.	Проблемное обучение	Организация деятельности обучающихся по разрешению проблемных вопросов, задач и ситуаций под руководством учителя или самостоятельно	1.Поставить ученика в позицию полноправного субъекта обучения. 2.Включить его в процесс взаимодействия (учитель-ученик, ученик-ученик). 3.Организовать деятельность как процесс решения проблем на основе диалога. 4.Организовать обучение на высоком уровне трудности. 5.Создать условия для индивидуальной(самостоятельных и интеллектуально развитых учащихся) и групповой совместной работы.	Творческое овладение обучающимися знаниями, умениями и навыками, развитие их способностей к осмыслению и усвоению новой информации.
2.	Урок-исследование	Научить ученика самостоятельно осмысливать, определять главное, структурировать и передавать информацию, чтобы другие узнали о том, что нового он открыл для себя.	1.Развивать критическое мышление через работу с различными источниками информации. 2.Привлекать обучающихся к совместному целеполаганию, рефлексии. 3.Организовать парную, коллективную и индивидуальную деятельность с использованием алгоритма (стадия вызова-стадия осмысления-стадия рефлексии).	Приобретение обучающимися исследовательских навыков
3.	Метод проектов	Организация совместной и индивидуальной работы учащихся над проблемой с предъявлением результатов своей деятельности.	1.Формировать у обучающихся способностей самостоятельно мыслить, добывать и применять знания. 2.Учить работать планировать действия и обдумывать принимаемые решения. 3.Актуализировать речевые умения (говорение, аудирование, чтение и письмо), совершенствовать навыки работы с текстами разных стилей и типов в процессе информационно-смысловой переработки текста. 3.Формировать умения сотрудничать в группе.	Создание индивидуального или коллективного интеллектуального продукта-проекта.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся.

6 класс

Учащиеся должны

знать:

- строение и функции клетки;
- особенности строения и жизнедеятельности бактерий, грибов, растений;
- сведения о таксономических единицах;
- способы размножения бактерий, грибов, растений;
- основные этапы развития растительного мира;
- взаимосвязь растений с факторами среды;
- взаимосвязь растений с другими организмами в природных сообществах;
- роль бактерий, грибов, растений в природе, значение их в жизни человека, народном хозяйстве;
- охраняемые растения своей местности, мероприятия по их охране;
- основные культурные растения региона, особенности их возделывания.

уметь:

- пользоваться увеличительными приборами, готовить микрорепараты и работать с ними;
- вести наблюдения и ставить опыты с растениями;
- проводить наблюдения в природе за сезонными изменениями, вести фенологический дневник;
- ухаживать за растениями, выращивать их;
- соблюдать правила поведения в природе;
- работать с учебником: составлять план параграфа, использовать рисунки и текст как руководство к лабораторным работам, находить в тексте сведения для составления и заполнения таблиц и схем.

7 класс

Учащиеся должны

знать:

- основные черты сходства и отличия животных и растений;
- основные виды животных своей местности;
- биологические и экологические особенности животных своей местности;
- связь особенностей внешнего строения и образа жизни животных со средой обитания;
- сравнительные морфолого-анатомические характеристики изученных типов животных;
- связь строения органов и их систем с выполняемыми функциями;
- особенности индивидуального и исторического развития животных;
- роль животных в биоценозе и их взаимосвязи с остальными компонентами биоценоза и факторами среды;
- значение животных в природе и жизни человека;
- законы об охране животного мира.

уметь:

- пользоваться лабораторным оборудованием;
- определять принадлежность животных к систематическим категориям;
- вести наблюдения за животными ставить простейшие опыты;
- составлять коллекцию насекомых-вредителей;

8 класс

Учащиеся должны

знать:

- систематическое положение человека и его происхождение;
- особенности строения и функции основных тканей органов, систем органов, их нервную и гуморальную регуляцию;
- о значении внутренней среды организма, иммунитете, терморегуляции, обмене веществ;
- особенности индивидуального развития организма человека;
- об отрицательном воздействии на организм вредных привычек
- приемы оказания доврачебной помощи при несчастных случаях;
- правила гигиены, сохраняющие здоровье человека;
- факторы, разрушающие здоровье человека;
- этические нормы межличностных отношений;
- основные группы болезней детей и подростков в условиях республики;
- основные группы профзаболеваний населения;
- о влиянии промышленных и сельскохозяйственных предприятий на здоровье населения;
- основные загрязняющие вещества и их влияние на организм человека;

уметь:

- распознавать органы и их топографию, системы органов; объяснять связь между их строением и функциями; понимать влияние физического труда и спорта на организм; выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;
- объяснять отрицательное воздействие вредных привычек на организм человека;
- оказывать первую помощь при несчастных случаях;
- соблюдать правила личной и общественной гигиены;
- соблюдать режим труда и отдыха, правила рационального питания;
- пользоваться микроскопом, проводить самонаблюдения, ставить простейшие опыты;
- работать с учебником; с текстом, рисунками, аппаратом ориентировки, аппаратом организации усвоения материала.

9 класс

Учащиеся должны

знать:

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды;

биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 1. соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
 2. оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
 3. рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
 4. выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
 5. проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Содержание учебного материала. 6 класс.

Раздел 1. Строение и свойства живых организмов (10 часов+1час).

- Тема 1. Основные свойства живых организмов (1 час)
- Тема 2. Химический состав клетки (1 час)
- Тема 3. Строение растительной и животной клеток (2 часа)
- Тема 4. Ткани растений и животных (2 часа)
- Тема 5. Органы и системы органов (4 часа)
- Тема 6. Растения и животные как целостные организмы (1 час)

В содержании данного раздела особое внимание уделяется формированию представлений о разнообразии органического мира. При изучении темы «Химический состав клетки» и «Строение растительной и животной клеток» основная задача – углубить знания о клеточном строении организмов. При изучении темы «Ткани растений и животных» и «Органы и системы органов» основная задача – углубить знания о строении органов и систем органов растений и животных, а также сформировать системный взгляд на любой организм.

Раздел 2. Жизнедеятельность организма (21 час).

- Тема 1. Питание и пищеварение (2 часа)
- Тема 2. Дыхание (2 часа)
- Тема 3. Передвижение веществ в организме (2 часа)
- Тема 4. Выделение (2 часа)
- Тема 5. Опорные системы (1 час)
- Тема 6. Движение (1 час)
- Тема 7. Регуляция процессов жизнедеятельности (4 часа)
- Тема 8. Размножение (3 часа)
- Тема 9. Рост и развитие (3 часа)

Задачи данного раздела – обобщить представления учащихся об особенностях жизнедеятельности организмов, углубить знания основных жизненных функций растительных и животных организмов (питание пищеварение дыхание перемещение веществ выделение обмен веществ движение регуляция и координация размножение рост и развитие). Развить умения применять знания для решения практических задач, совершенствовать умения работать с различными источниками информации.

В конце изучения данного раздела учащиеся должны знать: основные процессы жизнедеятельности организмов – питание, пищеварение, дыхание, перемещение, веществ, выделение, обмен веществ, движение, регуляция и координация, размножение, рост и развитие, роль ферментов, гормонов. Типы питания растений, животных, грибов, значение фотосинтеза. Особенности роста, развития и размножения растений, животных, грибов.

Уметь применять знания учащихся об особенностях жизнедеятельности организмов для обоснования приемов выращивания растений и ухода за животными.

Раздел 3. Организм и среда (2 часа).

- Тема 1. Среда обитания организмов. Факторы среды (1 час)
- Тема 2. Природные сообщества (1 час)
- Тема 3. Обобщение курса (1 час)

Задачи данного раздела – обеспечить усвоение учащимися знаний о среде обитания организмов, о экологических факторах среды; раскрыть понятие «природное сообщество», показать их разнообразие и основные компоненты, сложные взаимосвязи и взаимоотношения между ними; сформировать умения составлять простые цепи питания; совершенствовать умение работать с различными источниками информации, вести наблюдения за явлениями природы.

В конце изучения данного раздела учащиеся должны знать и уметь объяснять: понятия о среде обитания организмов, о экологических факторах среды; раскрыть понятие «природное сообщество»; уметь объяснять влияние человека на природу; уметь описывать среду обитания растений и животных, приспособленность организмов к среде обитания, составлять простые цепи питания; наблюдать сезонные изменения в природе, взаимосвязи компонентов природного сообщества;

Применять знание по экологии об особенностях жизнедеятельности организмов для обоснования приемов выращивания растений и ухода за животными и охране природных сообществ.

Содержание учебного материала. 7 класс.

Введение (3 часа).

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Основные положения учения Ч.Дарвина о естественном отборе. Естественная система живой природы как отражение эволюции жизни на Земле. Царства живой природы.

Раздел 1. Царство Прокариоты (3 часа)

Тема 1.1. Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов (3 часа)

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространенность и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

- Демонстрация схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов; развитие царств растений и животных, представленных в учебнике. Строение клеток различных прокариот. Строение и многообразие бактерий.
- Основные понятия. Безъядерные (прокариотические) клетки. Эукариотические клетки, имеющие ограниченное оболочкой ядро. Клетка — элементарная структурно-функциональная единица всего живого.
- Умения. Объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в целом. Характеризовать особенности организации клеток прокариот, анализировать их роль в биоценозах. Приводить примеры распространенности прокариот.

Раздел 2. Царство Грибы (4 часа)

Тема 2.1. Общая характеристика грибов (3 часа)

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Омикота; группа Несовершенные грибы. Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.

- Демонстрация. Схемы строения представителей Различных систематических групп грибов. Различные представители царства Грибы. Строение плодового тела шляпочного гриба.
- Лабораторные и практические работы. Строение плесневого гриба мукора. Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

Тема 2.2. Лишайники (1 час)

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространенность и экологическая роль лишайников.

- Демонстрация. Схемы строения лишайников. Различные представители лишайников.
- Основные понятия. Царства живой природы. Доядерные (прокариотические) организмы; бактерии, цианобактерии. Эукариотические организмы, имеющие ограниченное оболочкой ядро.
- Умения. Объяснять строение грибов и лишайников. Приводить примеры распространенности грибов и лишайников и характеризовать их роль в биоценозах.

Раздел 3. Царство Растения (16 часов)

Тема 3.1. Общая характеристика растений (2 часа)

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений; фотосинтез, пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

- Демонстрация. Рисунки учебника, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции растительных организмов.

Тема 3.2. Низшие растения (2 часа)

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зеленые водоросли, Бурые и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

- Демонстрация. Схемы строения водорослей различных отделов.
- Лабораторная работа. Изучение внешнего строения водорослей.

Тема 3.3. Высшие растения (4 часа)

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений.

- Споровые растения. Общая характеристика, происхождение.
- Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.
- Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.
- Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.
- Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение папоротников в природе и их роль в биоценозах.
- Демонстрация. Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов. Различные представители мхов, плаунов и хвощей. Схемы строения папоротника; древние папоротниковидные. Схема пшена развития папоротника. Различные представители папоротников.
- Лабораторная работа. Изучение внешнего строения мхов. Изучение внешнего строения папоротника.

Тема 3.4. Отдел Голосеменные растения (2 часа)

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространенность голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

- Демонстрация. Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны. Различные представители голосеменных.

- Лабораторная работа. Изучение строения и многообразия голосеменных растений.

Тема 3.5. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения (16 часов)

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные, основные семейства (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений).

Многообразие, распространенность цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

- Демонстрация. Схема строения цветкового растения; строения цветка. Цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение). Представители различных семейств покрытосеменных растений.
- Лабораторные и практические работы.
- Изучение строения покрытосеменных растений.
- Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения в жизни человека.
- Основные понятия. Растительный организм. Низшие растения. Отделы растений. Зеленые, бурые и красные водоросли.
- Мхи, плауны, хвощи, папоротники; жизненный цикл; спорофит и гаметофит.
- Голосеменные растения; значение появления семени; жизненный цикл сосны; спорофит и гаметофит.
- Высшие растения. Отделы растений. Покрытосеменные растения; значение появления плода; жизненный цикл цветкового растения; спорофит и гаметофит.
- Умения. Объяснять особенности организации клеток, органов и тканей растений. Приводить примеры распространенности водорослей, споровых, голосеменных и цветковых растений и характеризовать их роль в биоценозах.

Раздел 4. Царство Животные (37 часов)

Тема 4.1. Общая характеристика животных (1 час)

Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные.

Тема 4.2. Подцарство Одноклеточные (2 часа)

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

- Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых.
- Тип Споровики; споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей.
- Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.
- Демонстрация. Схемы строения амебы, эвглени зеленой и инфузории туфельки. Представители различных групп одноклеточных.
- Лабораторная работа. Строение инфузории туфельки.

Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные (1 час)

Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение.

- Демонстрация. Типы симметрии у многоклеточных животных. Многообразие губок.

Тема 4.4. Тип Кишечнополостные (3 часа)

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и кораллы. Роль в природных сообществах.

- Демонстрация. Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа. Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных.

Тема 4.5. Тип Плоские черви (2 часа)

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы сосальщиков и ленточных червей. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печеночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

- Демонстрация. Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни. Различные представители ресничных червей. Схемы жизненных циклов печеночного сосальщика и бычьего цепня.

Тема 4.6. Тип Круглые черви (1 час)

Особенности организации круглых червей (на примере аскариды человеческой). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития аскариды человеческой; меры профилактики аскаридоза.

- Демонстрация. Схема строения и цикл развития аскариды человеческой. Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

Тема 4.7. Тип Кольчатые черви (3 часа)

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя нереиды); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

- Демонстрация. Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа кольчатых червей.
- Лабораторная работа. Внешнее строение дождевого червя.

Тема 4.8. Тип Моллюски (2 часа)

Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы Брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

- Демонстрация. Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Различные представители типа моллюсков.
- Лабораторная работа. Внешнее строение моллюсков.

Тема 4.9. Тип Членистоногие (7 часов)

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы ракообразных, паукообразных, насекомых и многоножек.

- Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах.
- Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах.
- Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным метаморфозом. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки.
- Демонстрация. Схема строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных. Схема строения паука-крестовика. Различные

представители класса. Схемы строения насекомых различных отрядов; многоножек.

- Лабораторная работа. Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих.

Тема 4.10. Тип Иглокожие (изучается по усмотрению учителя)

Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих; классы Морские звезды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

- Демонстрация. Схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии. Схема придонного биоценоза.

Тема 4.11. Тип Хордовые. Бесчерепные (1 час)

Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.

- Демонстрация. Схема строения ланцетника.

Тема 4.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы (2 часа)

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые рыбы. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

- Демонстрация. Многообразие рыб. Схема строения кистеперых и лучеперых рыб.
- Лабораторная работа. Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни.

Тема 4.13. Класс Земноводные (2 часа)

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

- Демонстрация. Многообразие амфибий. Схема строения кистеперых рыб и земноводных.
- Лабораторная работа. Особенности внешнего строения лягушки в связи с образом жизни.

Тема 4.14. Класс Пресмыкающиеся (2 часа)

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

- Демонстрация. Многообразие пресмыкающихся. Схема строения земноводных и рептилий.

Тема 4.15. Класс Птицы (4 часа)

Происхождение птиц; первотопицы и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоемов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

- Демонстрация. Многообразие птиц. Схема строения рептилий и птиц.
- Лабораторная работа. Особенности внешнего строения птиц в связи с образом жизни.

Тема 4.16. Класс Млекопитающие (4 часа)

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: насекомоядные, рукокрылые, Грызуны, зайцеобразные, хищные, ластоногие, китообразные, непарнокопытные, парнокопытные, приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана цепных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).

- Демонстрация схем, отражающих экологическую дифференцировку млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Схема строения рептилий и млекопитающих.
- Лабораторные и практические работы
- Изучение строения млекопитающих.
- Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения и жизни человека.
- Экскурсии. Млекопитающие леса, степи; водные млекопитающие.
- Основные понятия. Животный организм. Одноклеточные животные. Многоклеточные животные. Систематика животных; основные типы беспозвоночных животных, их классификация.
- Основные типы червей, их классификация. Лучевая и двусторонняя симметрия. Вторичная полость тела (целом).
- Моллюски. Смешанная полость тела.
- Систематика членистоногих; классы ракообразных, паукообразных, насекомых и многоножек.
- Тип Хордовые. Внутренний осевой скелет, вторичноротость.
- Надкласс Рыбы. Хрящевые и костные рыбы. Приспособления к водному образу жизни, конечности, жаберный аппарат, форма тела.
- Класс Земноводные. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии. Приспособления к водному и наземному образу жизни, форма тела, конечности, органы воздушного дыхания.
- Класс Пресмыкающиеся. Многообразие пресмыкающихся: чешуйчатые, крокодилы, черепахи. Приспособления к наземному образу жизни, форма тела, конечности, органы воздушного дыхания.
- Класс Птицы. Многообразие птиц. Приспособления к полету, форма тела, конечности, органы воздушного дыхания.
- Класс Млекопитающие. Многообразие млекопитающих.
- Умения.
 1. Объяснять особенности животного организма. Приводить примеры распространенности простейших и характеризовать их роль в биоценозах.
 2. Объяснять особенности организации многоклеточного животного организма. Приводить примеры распространенности многоклеточных и характеризовать их роль в биоценозах.
 3. Приводить примеры распространенности плоских и круглых червей и характеризовать их роль в биоценозах.
 4. Объяснять особенности организации многощетинковых и малощетинковых кольчатых червей. Приводить примеры распространенности червей и характеризовать их роль в биоценозах.

5. Объяснять особенности организации моллюсков. Приводить примеры их распространенности и характеризовать роль в биоценозах.
6. Объяснять особенности организации членистоногих. Приводить примеры их распространенности и характеризовать роль в биоценозах.
7. Объяснять принципы организации хордовых животных и выделять прогрессивные изменения в их строении.
8. Объяснять принципы организации рыб и выделять прогрессивные изменения в их строении.
9. Объяснять принципы организации амфибий, выделять прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой – рыбами.
10. Объяснять принципы организации рептилий, выделять прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой – амфибиями.
11. Объяснять принципы организации птиц, выделять прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой – рептилиями.
12. Объяснять принципы организации млекопитающих, выделять прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой — рептилиями.

Раздел 5 Царство Вирусы (2 часа)

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

- Демонстрация. Модели различных вирусных частиц. Схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции. Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний.
- Основные понятия. Вирус, бактериофаг. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусные инфекционные заболевания, меры профилактики.
- Умения. Объяснять принципы организации вирусов, характер их взаимодействия с клеткой.

Заключение (1 час)

Особенность организации, многообразие живых организмов; основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

Содержание учебного материала. 8 класс.

Тема 1. Место человека в системе органического мира (2 часа)

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

- Демонстрация скелетов человека и позвоночных, таблиц, схем, рисунков, раскрывающих черты сходства человека и животных.

Тема 2. Происхождение человека (2 часа)

Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

- Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков материальной первобытной культуры человека, иллюстраций представителей различных рас человека.

Тема 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 ч)

Наука о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

- Демонстрация портретов великих ученых — анатомов и физиологов.

Тема 4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 часа)

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

- Демонстрация схем систем органов человека.
- Лабораторные и практические работы:
 1. Изучение микроскопического строения тканей.
 2. Распознавание на таблицах органов и систем органов.

Тема 5. Координация и регуляция (10 часов)

Гуморальная регуляция

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

- Демонстрация схем строения эндокринных желез; таблиц строения, биологической активности и точек приложения гормонов; фотографий больных с различными нарушениями функции эндокринных желез.

Нервная регуляция

Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса.

- Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.
- Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.
- Демонстрация моделей головного мозга, органов чувств; схем рефлекторных дуг безусловных рефлексов; безусловных рефлексов различных отделов мозга.
- Лабораторные и практические работы
 1. Изучение головного мозга человека (по муляжам).
 2. Изучение изменения размера зрачка.

Тема 6. Опора и движение (8 часов)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика.

Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режим труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.

- Демонстрация скелета человека, отдельных костей, распилов костей; приемов оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной

системы.

- Лабораторные и практические работы:
 1. Изучение внешнего строения костей.
 2. Измерение массы и роста своего организма.
 3. Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

Тема 7. Внутренняя среда организма (3 часа)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.

- Демонстрация схем и таблиц, посвященных составу крови, группам крови.
- Лабораторная работа. Изучение микроскопического строения крови.

Тема 8. Транспорт веществ (4 часа)

Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

- Демонстрация моделей сердца человека, таблиц и схем строения клеток крови и органов кровообращения.
- Лабораторные и практические работы
 1. Измерение кровяного давления.
 2. Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений.

Тема 9. Дыхание (5 часов)

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

- Демонстрация моделей гортани, легких; схем, иллюстрирующих механизм вдоха и выдоха; приемов искусственного дыхания.
- Практическая работа. Определение частоты дыхания.

Тема 10. Пищеварение (5 часов)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.

- Демонстрация модели торса человека, муляжей внутренних органов.
- Лабораторные и практические работы
 1. Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал.
 2. Определение норм рационального питания.

Тема 11. Обмен веществ и энергии (2 часа)

- Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.
- Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Тема 12. Выделение (2 часа)

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

- Демонстрация модели почек.

Тема 13. Покровы тела (3 часа)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

- Демонстрация схем строения кожных покровов человека. Производные кожи.

Тема 14. Размножение и развитие (3 часа)

Система органов размножения; строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи.

Тема 15. Высшая нервная деятельность (5 часов)

Рефлекс — основа нервной деятельности. Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Тема 16. Человек и его здоровье (4 часа)

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.

Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

- Лабораторные и практические работы
 1. Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.
 2. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.

Содержание учебного материала. 9 класс.

Введение (1 час)

Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого, взаимосвязи всех частей биосферы Земли.

Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле (21 час)

Тема 1.1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов (2 часа).

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной

реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

- Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.
- Демонстрация схем структуры царств живой природы.

Тема 1.2. Развитие биологии в додарвиновский период (2 часа)

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Латарка.

- Демонстрация. Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Тема 1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (5 часов)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

- Демонстрация. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2 часа)

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

Тема 1.5. Микроэволюция (2 часа)

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Демонстрация схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования; живых растений и животных, гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

- Лабораторные и практические работы.
 1. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.
 2. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.

Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (3 часа)

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации. Демонстрация примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе; схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции; материалов, характеризующих представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле (2 часа)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.

Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

- Демонстрация схем возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

Тема 1.8. Развитие жизни на Земле (3 часа)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных.

Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

- Демонстрация репродукций картин 3. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схем развития царств живой природы; окаменелостей, отпечатков растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.
- Основные понятия. Биология. Жизнь. Основные отличия живых организмов от объектов неживой природы. Уровни организации живой материи. Объекты и методы изучения в биологии. Многообразие живого мира.

Эволюция. Вид, популяция; их критерии. Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жизни».

Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса; ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация. Теория академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле.

Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма.

- Умения.
 1. Объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в целом.
 2. Объяснять основные свойства живых организмов, в том числе процессы метаболизма, саморегуляцию; понятие гомеостаза как результат эволюции живой материи.
 3. Использовать текст учебника и других учебных пособий для составления таблиц, отражающих этапы развития жизни на Земле, становления человека. Использовать текст учебника для работы с натуральными объектами. Давать аргументированную критику расизма.
- Межпредметные связи.
 1. Неорганическая химия. Кислород, водород, углерод, азот, сера, фосфор и другие элементы периодической системы Д. И. Менделеева, их основные свойства.
 2. Органическая химия. Основные группы органических соединений.
 3. Физика. Ионизирующее излучение; понятие о дозе излучения и биологической защите.
 4. Астрономия. Организация планетных систем. Солнечная система; ее структура. Место планеты Земля в Солнечной системе.
 5. История. Культура Западной Европы конца XV — первой половины XVII в. Культура первого периода новой истории. Великие географические открытия.
 6. Экономическая география зарубежных стран. Население мира. География населения мира.
 7. Физическая география. История континентов.

Раздел 2. Структурная организация живых организмов (10 часов)

Тема 2.1. Химическая организация клетки (2 часа)

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.

Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

- Демонстрация объемных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их сравнение с моделями искусственных полимеров (поливинилхлорид).

Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3 часа)

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Тема 2.3. Строение и функции клеток (5 часов)

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Клеточная теория строения организмов.

- Демонстрация. Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.
- Лабораторная работа. Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах.
- Основные понятия. Органические и неорганические вещества, образующие структурные компоненты клеток. Прокариоты: бактерии и синезеленые водоросли (цианобактерии). Эукариотическая клетка; многообразие эукариот; клетки одноклеточных и многоклеточных организмов. Особенности растительной и животной клеток. Ядро и цитоплазма — главные составные части клетки. Органоиды цитоплазмы. Включения. Хромосомы. Кариотип. Митотический цикл; митоз. Биологический смысл митоза. Положения клеточной теории строения организмов.
- Умения. Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике. Самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам. Иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур. Работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.
- Межпредметные связи.
 1. Неорганическая химия. Химические связи. Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции.
 2. Органическая химия. Принципы организации органических соединений. Углеводы, жиры, белки, нуклеиновые кислоты.
 3. Физика. Свойства жидкостей, тепловые явления. Законы термодинамики.

Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)

Тема 3.1. Размножение организмов (2 часа)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток,

осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

- Демонстрация плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур; микропрепаратов яйцеклеток; фотографий, отражающих разнообразие потомства у одной пары родителей.

Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 часа)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

- Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков {закон К. Бэра}. Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.
- Демонстрация таблиц, иллюстрирующих процесс метаморфоза у членистоногих, позвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых, амфибий); таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе.
- Основные понятия. Многообразие форм и распространенность бесполого размножения. Биологическое значение бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение. Гаметогенез; мейоз и его биологическое значение. Оплодотворение.
- Умения. Объяснять процесс мейоза и другие этапы образования половых клеток, используя схемы и рисунки из учебника. Характеризовать сущность бесполого и полового размножения.
- Межпредметные связи. Неорганическая химия. Охрана природы от воздействия отходов химических производств.
- Физика. Электромагнитное поле. Ионизирующее излучение, понятие о дозе излучения и биологической защите.

Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов (20 часов)

Тема 4.1. Закономерности наследования признаков (10 часов)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности.

- Генетическое определение пола.
- Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.
- Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.
- Лабораторная работа. Решение генетических задач и составление родословных.

Тема 4.2. Закономерности изменчивости (6 часов)

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

- Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости.
- Лабораторная работа. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов (4 часа)

Центры происхождения и многообразие культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

- Демонстрация. Сравнительный анализ пород домашних животных и сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.
- Основные понятия. Ген. Генотип как система взаимодействующих генов организма. Признак, свойство, фенотип. Генетическое определение пола у животных и растений. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутационная и комбинативная изменчивость. Модификации; норма реакции. Селекция; гибридизация и отбор. Гетерозис и полиплоидия, их значение. Сорт, порода, штамм.
- Умения. Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков. Составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. Понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия.
- Межпредметные связи.
 1. Неорганическая химия. Охрана природы от воздействия отходов химических производств.
 2. Органическая химия. Строение и функции органических молекул: белки, нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК).
 3. Физика. Дискретность электрического заряда. Основы молекулярно-кинетической теории. Рентгеновское излучение. Понятие о дозе излучения и биологической защите.

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (5 часов)

Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции (3 часа)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (Б. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

- Демонстрация:
 1. схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе;
 2. карт, отражающих геологическую историю материков; распространенности основных биомов суши;
 3. диафильмов и кинофильма «Биосфера»;
 4. примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.
- Лабораторные и практические работы.
 1. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).
 2. Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме.

Тема 5.2. Биосфера и человек (2 часа)

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

- Демонстрация карт заповедных территорий нашей страны.
- Практическая работа. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.
- Основные понятия. Биосфера. Биомасса Земли. Биологическая продуктивность. Живое вещество и его функции. Биологический круговорот веществ в природе. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Экологические системы: биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Саморегуляция, смена биоценозов и восстановление биоценозов.
- Воздействие человека на биосферу. Охрана природы; биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов. Рациональное природопользование; неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы. Заповедники, заказники, парки. Красная книга. Бионика.
- Умения.
 1. Выявлять признаки приспособленности видов к совместному существованию в экологических системах. Анализировать видовой состав биоценозов. Выделять отдельные формы взаимоотношений в биоценозах; характеризовать пищевые сети в конкретных условиях обитания.
 2. Применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства и т. д., а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.
- Межпредметные связи.
 1. Неорганическая химия. Кислород, сера, азот, фосфор, углерод, их химические свойства. Охрана природы от воздействия отходов химических производств.
 2. Физическая география. Климат Земли, климатическая зональность.
 3. Физика. Понятие о дозе излучения и биологической защите.

Планирование контроля

В содержание программы, а также в порядок прохождения тем, их структуру внесены следующие изменения:

1. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы.
2. Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.
3. Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки – зачеты.
4. Курс завершает урок обобщения и систематизации знаний.

В связи с необходимостью мониторинга качества образования по предмету в авторскую программу внесены следующие изменения:

6 кл.

1. Провести контрольную работу за первое полугодие по разделу «Строение и свойства живых организмов»
2. Провести контрольную работу за второе полугодие по разделу «Жизнедеятельность организмов»

7 кл.

1. Провести входную контрольную работу.
2. Провести контрольную работу за первую четверть по разделу «Бактерии. Грибы. Низшие растения»
3. Провести контрольную работу за вторую четверть по разделу «Высшие растения»
4. Провести контрольную работу за третью четверть по разделу «Беспозвоночные животные».
5. Провести контрольную работу за четвертую четверть по разделу «Позвоночные животные».

8 кл.

1. Провести входную контрольную работу.
2. Контрольная работа №2 «Общий обзор организма человека».
3. Контрольная работа №3 «Координация и регуляция».
4. Контрольная работа №4 «Опора и движение»
5. Контрольная работа №5 «Внутренняя среда. Транспорт веществ».
6. Контрольная работа №6 «Дыхание».
7. Контрольная работа №7 «Пищеварение. Обмен веществ».
8. Контрольная работа №8 «Выделение. Покровы тела».
9. Контрольная работа №9 «Размножение и развитие. Высшая нервная деятельность»

9 кл.

1. Провести входную контрольную работу.
2. Провести контрольную работу за первую четверть по разделу «Эволюционная теория Ч.Дарвина»
3. Провести контрольную работу за вторую четверть по разделу «Клетка»
4. Провести контрольную работу за третью четверть по разделу «Основы генетики».
5. Провести контрольную работу за четвертую четверть по разделу «Основы экологии».
6. Провести контрольную работу за четвертую четверть по разделу «Основы экологии».

Практические и лабораторные работы

6кл.

- Л/р. №1 «Строение клеток живых организмов»
- Л/р. №2 «Ткани растений и животных»
- Л/р. №3 «Изучение органов цветкового растения»
- Л/р. №4 «Распознавание органов и систем органов у животных»
- Л/р. №5 «Прямое и не прямое развитие насекомых»
- Пр./р. №1 «Вегетативное размножение комнатных растений»

7кл.

- Л/р. №1 «Строение плесневого гриба муко́ра»
- Л/р. №2 « Распознавание съедобных и ядовитых грибов»
- Л/р. №3 «Изучение внешнего строения водорослей»
- Л/р. №4 « Изучение строения мхов»
- Л/р. №5 « Изучение строения мхов»
- Л/р. №6 «Изучение строения мхов»
- Л/р. №7 «Строение покрытосеменных растений»
- Л/р. №8 «Определение систематического положения растений Тюменской области»
- Л/р. №9 «Строение инфузории-туфельки»
- Л/р. №10 «Внешнее строение дождевого червя»
- Л/р. №11 «Внешнее строение моллюска»
- Л/р. №12 «Внешнее строение речного рака»
- Л/р. №13 «Внешнее строение насекомого»
- Л/р. №14 «Внешнее строение рыбы»
- Л/р. №15 «Внешнее строение лягушки»
- Л/р. №16 «Внешнее строение птицы»
- Л/р. №17 «Внутреннее строение млекопитающего»
- Л/р. №18 «Млекопитающие Тюменской области»

8кл.

- Л/р. №1 «Изучение микроскопического строения тканей»
- Л/р. №2 «Изучение строения головного мозга по моделям»
- Л/р. №3 «Внешнее строение костей»
- Л/р. №4 «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц»
- Л/р. №5 «Измерение массы и роста своего организма»
- Л/р. №6 «Изучение микроскопического строения крови»
- Л/р. №7 «Измерение кровяного давления. Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений»
- Л/р. №8 «Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал»
- Л/р. №9 «Изучение приемов остановки кровотечений»

Практические работы:

- П/р. №1 «Распознавание органов и систем органов человека»
- П/р. №2 «Изучение изменения размера зрачка»
- П/р. №3 «Определение частоты дыхания»
- П/р. №4 «Определение норм рационального питания»
- П/р. №5 «Анализ и оценка факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье»

9кл.

- Л/р. №1 «Приспособленность живых организмов»
- Л/р. №2 «Критерии вида»
- Л/р. №3 «Изучение строения растительной и животной клетки»
- Л/р. №4 «Решение генетических задач»

Л/р. №5 «Построение вариационной кривой»
Л/р. №6 «Изучение и описание экосистем местности»»
Л/р. №7 «Составление цепи питания»

Проектные работы: предлагаемые темы:

6кл.

«Влияние окружающей среды на развитие проростков»
«Наблюдение за формированием рефлексов у домашнего животного»
«Пчелиная семья»
«Почему листья осенью разноцветные?»

7кл.

«Влияние окружающей среды на развитие проростков»
«Наблюдение за формированием рефлексов у домашнего животного»

8кл.

«Влияние факторов окружающей среды на онтогенез человека»
«Формула здоровья»

9кл.

Семинар на тему «Глобальные экологические проблемы и пути их решения»
Охрана природы. Биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия.
Антропогенное воздействие человека на природу.

Оценка знаний учащихся

Исходя из поставленной цели и возрастных возможностей учащихся, необходимо учитывать:

- правильность и осознанность изложения содержания, полноту раскрытия понятий, точность употребления научных терминов;
- степень сформированности интеллектуальных и общеучебных умений;
- самостоятельность ответа;
- речевую грамотность и логическую последовательность ответа.

Отметка «5»

- полно раскрыто содержание материала в объёме программы и учебника;
- чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

Отметка «4»

- раскрыто основное содержание материала;
- в основном правильно даны определения понятий, использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.

Отметка «3»

- усвоено основное содержание материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определения понятий недостаточно чёткие;
- не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Отметка «2»

- основное содержание учебного материала не раскрыто;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

1. Оценка практических умений учащихся.

Оценка умений ставить опыты.

Учитель должен учитывать:

- правильность определения цели опыта;
- самостоятельность подбора оборудования и объектов;
- последовательность в выполнении работы по закладке опыта;
- логичность и грамотность в описании наблюдений, в формулировке выводов из опыта.

Отметка «5»

- правильно определена цель опыта;
- самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта;
- научно грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

Отметка «4»

- правильно определена цель опыта;
- самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов; при закладке опыта допускаются 1-2 ошибки;

- в целом грамотно и логично описаны наблюдения и сформулированы основные выводы из опыта;
- в описании наблюдений из опыта допущены неточности, выводы не полные.

Отметка «3»

- правильно определена цель опыта;
- подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя;
- допущены неточности и ошибки при закладке опыта, описании наблюдений, формулировании выводов.

Отметка «2»

- не определена самостоятельно цель опыта;
- не подготовлено нужное оборудование;
- допущены существенные ошибки при закладке и оформлении опыта.

2. Оценка умений проводить наблюдения.

Учитель должен учитывать:

- правильность проведения наблюдений по заданию;
- умения выделять существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);
- логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдений и в выводах.

Отметка «5»

- правильно по заданию учителя проведено наблюдение;
- выделены существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);
- логично, научно, грамотно оформлены результаты наблюдений и выводы.

Отметка «4»

- правильно по заданию учителю проведено наблюдение;
- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) названы второстепенные;
- допущена небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

Отметка «3»

- допущены неточности и 1 – 2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;
- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые;
- допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдений и выводов.

Отметка «2»

- допущены ошибки (3 - 4) в проведении наблюдений по заданию учителя;
- допущены ошибки (3 - 4) в оформлении наблюдений и выводов.

Методические пособия для учителя:

- Программы для общеобразовательных учреждений : Биология 6-11 классы - М.:Дрофа, 2008 – 138с;163с.
- Е.Т. Бровкина, Н.И. Сонин «Биология. Живой организм»6 класс: Методическое пособие к учебнику Н. И. Сониной «Биология. Живой организм» (М. Дрофа,2010г.).
- Г.П.Игошин, «Уроки биологии в 6 классе. Развернутое планирование»(Я. Академия развития2012г.).
- И. А. Акперова, «Уроки биологии» (М. Дрофа, 2010г.).
- Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание) Республиканский мультимедиацентр 2010г.
- Е.Т.Бровкина, Н.И.Сонин «Биология. Многообразие живых организмов» 7 класс: Методическое пособие к учебнику Н.И.Сониной «Биология. Многообразие живых организмов» 7 класс. – М.: Дрофа, 2012.
- Методическое пособие к учебнику Н.И.Сониной. «Биология. Человек» 8класс Дрофа .2010г.
- «Поурочное планирование и технологические карты уроков», В.Н. Семенова. Санкт – Петербург. «Паритет». 2010.
- Е.Т.Бровкина, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности» 9 класс: Методическое пособие к учебнику Н.И.Сониной «Биология. Общая биология» 9 класс. – М.: Дрофа, 2013 – 06 гг.;
- Дидактические материалы по темам 6-9кл.
- Транспаранты
- Микропрепараты: Набор микропрепаратов по анатомии, физиологии, гигиене человека.
- Клетка
- Ткани
- Модели: Скелет человека; Внутренние органы.

Тематический план 7 класс

№ ур ока	Плани- руемая дата	Факти- ческая дата	Раздел	Тема урока	Содержание	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся (ЗУН)	ОУУН Компетенции
1/1	1-я неделя сентяб ря		Введени е (2 часа)	Мир живых организмов. Уровни организации жизни. Основные положения эволюционного учения Ч. Давина.р	Многообразие организмов. Разнообразие уровней организации жизни: клеточный, организменный, популяционно- видовой, биотический, биосферный. Ч.Дарвин о причинах многообразия видов современных животных, краткие биографические сведения об ученом.	Вводный	<u>Знать</u> ученых, внесших вклад в развитие систематики; систематические категории (вид, род, семейство, класс, отряд, тип, отдел, подцарство, царство) <u>Уметь</u> анализировать информацию, сравнивать организмы растений и животных, систематизировать живые организмы.	Различать характер вопроса и отвечать в соответствии с ним. Уметь строить классификаци ю.
2/2	1-я неделя сентяб ря			Систематика – наука о разнообразии и классификации живых	Систематика – наука о многообразии различных организмов и их классификации. Вид –	Комбинир ованный	<u>Знать</u> ученых, внесших вклад в развитие систематики; систематические	Давать определение понятиям.

				организмов.	основная единица систематики. Карл Линней – основоположник систематики. Двойное название видов.		категории (вид, род, семейство, класс, отряд, тип, отдел, подцарство, царство) Уметь анализировать информацию, сравнивать организмы растений и животных, систематизировать живые организмы.	
3/1	2-я неделя сентября		Царство Прокариоты.. Многообразие, особенности строения и происхождения. (2 ч	Общая характеристика бактерий.	Общая характеристика. Происхождение. Особенности строения бактериальной клетки (размеры и форма). Передвижение, типы обмена веществ, черты приспособленности к переживанию неблагоприятных условий жизни. Размножение. Роль в природных сообществах, жизни человека.	Урок изучения и первичного закрепления знаний.	Знать основные подцарства бактерий, их строение, способы питания и дыхания, биологическое значение. Уметь владеть терминологией (прокариоты, аэробное дыхание, анаэробное дыхание, хемосинтез, фотосинтез, автотрофный способ питания, гетеротрофный, симбионты),	Систематизировать знания по теме

							работать с учебником, сравнивать организмы	
4/2	2-я неделя сентября			Многообразие и значение бактерий.	Значение в природе и жизни человека. Бактерии разложения и гниения, клубеньковые, молочно-кислые, болезнетворные бактерии.	Комбинированный урок.	<u>Выделять</u> особенности строения, жизнедеятельности бактерий различных групп. <u>Объяснять</u> роль бактерий в природе и жизни человека.	Пользоваться словарями, энциклопедиями, справочной литературой.
5/1	3-я неделя сентября		Царство Грибы (5 часов)	Общая характеристика царства Грибов.	Происхождение. Особенности строения одноклеточных и многоклеточных грибов. Разнообразие грибов по способу питания: сапрофиты, паразиты. Отделы царства Грибов. Отдел настоящие грибы. Классы: Зигомицеты, Аскомицеты и др.	Урок изучения и первичного закрепления знаний.	<u>Распознавать и описывать</u> внешнее строение грибов, основных органоидов грибной клетки. <u>Называть</u> способы питания многоклеточных грибов. Выделять особенности царства Грибы.	Выделять главное на основе логической структуры темы, использовать план для систематизации
6/2	3-я неделя сентября			Плесневые грибы. Лабораторная работа №1 «Строение плесневого гриба мукора».	Зигомицеты: среда обитания, строение, питание, размножение на примере мукора. Практическое значение. Аскомицеты:	Комбинированный урок.	<u>Называть</u> значение плесневых грибов в природе и жизни человека. <u>Распознавать и описывать</u>	Использовать сравнение для выявления общего и особенного

					многообразие видов, распространение, особенности строения, питания, размножения на примере дрожжей. Практическое значение. Грибы-паразиты. Черты приспособленности к паразитизму. Вред, наносимый культурным злакам.		строение плесневых грибов. <u>Объяснять</u> роль плесневых грибов в жизни человека.	
7/3	4-я неделя сентября			Шляпочные грибы. Лабораторная работа №2 «Распознавание съедобных и ядовитых грибов».	Базидиомицеты: особенности строения, жизнедеятельности на примере шляпочных грибов. Многообразие видов. Роль в природе, практическое применение.	Комбинированный урок.	<u>Приводить примеры</u> шляпочных грибов: съедобных и несъедобных. <u>Распознавать и описывать</u> съедобные и ядовитые шляпочные грибы. <u>Объяснять</u> роль шляпочных грибов в природе и в жизни человека.	Строить сообщения на основе типового плана
8/4	4-я неделя сентября			Лишайники.	Общая характеристика лишайников. Многообразие видов. Разнообразие формы тела. Особенности строения, питания как	Комбинированный урок.	<u>Распознавать и описывать</u> строение лишайника. <u>Объяснять</u> роль лишайников в природе и в жизни	Сознательно выбирать наиболее рациональные способы выполнения УЗ

					симбиотических организмов. Роль в природе, практическое значение.		человека. <u>Выделять</u> особенности строения и жизнедеятельности	
9/5	1-я неделя октября			Контрольная работа №1 по теме «Царство Прокариоты. Царство Грибы».		Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.		
10/1	1-я неделя октября		Царство Растения. (16 час.)	Общая характеристика царства растений.	Особенности строения клетки, тканей, органов, питания. Фитогормоны и их роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Подцарства: Низшие и Высшие растения.	Урок изучения и первичного закрепления знаний.	<u>Называть</u> признаки царства Растения. <u>Распознавать</u> отделы растений. <u>Различать и описывать</u> низшие и высшие растения.	Строить сообщения на основе типового плана
11/2	2-я неделя октября			Общая характеристика водорослей. Лабораторная работа №3 «Изучение внешнего строения водорослей»	Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика. Многообразие видов, особенности распространения, среды обитания. Отделы водорослей:	Урок изучения и первичного закрепления знаний.	<u>Знать</u> основных представителей подцарства Низших растений, их строение и значение, способы размножения.	Работать с текстом, проводить сравнительный анализ живых организмов, делать выводы,

					Зеленые водоросли, Красные водоросли (Багрянки).			узнавать органоиды клетки.
12/3	2-я неделя октября			Значение и многообразие водорослей.	Многообразие видов. Распространение. Особенности строения таллома. Роль в природе. Практическое значение. Особенности строения, жизнедеятельности. Сходство с бурыми водорослями. Роль в природе, практическое значение.	Урок изучения и первичного закрепления знаний.	<u>Называть</u> отделы водорослей и места обитания. <u>Распознавать</u> водоросли разных отделов. <u>Объяснять</u> роль водорослей в природе и жизни человека.	Использовать сравнение для выявления общего и особенного
13/4	3-я неделя октября			Отдел Моховидные. Лабораторная работа №4 «Изучение строения мхов».	Общая характеристика, происхождение. Особенности строения, жизнедеятельности как наиболее сложноорганизованных по сравнению с низшими растениями. Отделы высших споровых растений: Моховидные, Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные.	Урок изучения и первичного закрепления знаний	<u>Давать определение термину:</u> высшие споровые растения. <u>Распознавать и описывать</u> строение мхов. <u>Распознавать</u> растения отдела Моховидные.	Строить сообщения на основе типового плана

14/ 5	3-я неделя октябр я			Отдел Плауновидные и отдел Хвощевидные.	Особенности строения, жизнедеятельности, распространения, роль в природе.	Комбинир ованный урок.	<u>Распознавать</u> растения отделов Плауновидные и Хвощевидные. <u>Объяснять</u> роль водорослей в природе и жизни человека.	Строить сообщения на основе типового плана
15/ 6	4-я неделя октябр я			Отдел Папоротниковидн ые. Лабораторная работа №5 « Изучение строения папоротников».	Отдел Папоротниковидные, особенности строения, жизнедеятельности, происхождения, распространения. Роль папоротников в природе, их практическое значение.	Комбинир ованный урок.	<u>Называть</u> места обитания и условия жизни. <u>Распознавать</u> растения отдела Папоротникообраз ные.	Строить сообщения на основе типового плана
16/ 7	4-я неделя октябр я			Отдел Голосеменные растения	Семенные растения. Отдел голосеменные. Особенности организации, жизненные формы, многообразие видов. Роль голосеменных в природе и их практическое значение.	Урок изучения и первично го закреплен ия знаний	<u>Давать</u> определение термину «голосеменные растения» <u>Распознавать</u> растения отдела Голосеменные растения. <u>Описывать</u> этапы развития голосеменных растений.	Работать с текстом, проводить сравнительны й анализ живых организмов

17/ 8	2-я неделя ноября			Многообразие голосеменных. Лабораторная работа №6 « Изучение строения мхов».	Виды растений, значение в природе и жизни человека. Систематика голосеменных.	Комбини рованный урок.	<u>Приводить примеры</u> голосеменных растений. <u>Распознавать и описывать</u> наиболее распространенные голосеменные растения. <u>Объяснять</u> роль голосеменных в природе и в жизни человека.	Систематизир овать знания по теме.
18/ 9	2-я неделя ноября			Контрольная работа №2 «Подцарство Низшие растения. Подцарство Высшие растения. Отдел Голосеменные растения».		Урок контроля, оценки и коррекци и знаний учащихся.		
19/ 10	3-я неделя ноября			Отдел покрытосеменные – цветковые растения. Лабораторная работа №7 «Строение покрытосеменных растений».	Отдел покрытосеменные – цветковые растения: особенности строения, жизнедеятельности покрытосеменных как наиболее сложных растений по сравнению с	Урок изучения и первично го закреплен ия знаний	<u>Знать</u> Представителей подцарства Высшие растения (мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, покрытосеменные); особенности	Различать характер вопроса и отвечать в соответствии с ним. Уметь строить классификаци ю.

					голосеменными.		строения, роста и размножения; строение растительной клетки; <u>Уметь</u> работать с гербарием, микроскопом, натуральными объектами; проводить сравнительный анализ, делать выводы; классифицировать растения.	
20/11	3-я неделя ноября			Размножение покрытосеменных растений.	Размножение покрытосеменных растений, способы размножения и их биологическое значение. Цветок-орган полового размножения. Бесполое-вегетативное размножение посредством корней, стеблей, листьев, видоизмененных подземных побегов.	Комбинированный урок.	<u>Давать определение понятиям:</u> размножение, опыление, самоопыление, оплодотворение. Называть значение полового размножения; органы полового размножения растений и узнавать их на рисунках, (таблицах). Описывать	Систематизировать знания по теме.

							строение цветка как органа полового размножения; сущность полового размножения у растений (двойного оплодотворения). <u>Использовать приобретенные знания</u> и умения для выращивания культурных растений, ухода за ними.	
21/12	4-я неделя ноября			Систематика отдела Покрытосеменные. Семейства класса Двудольные растения	Признаки классов Однодольные и Двудольные	Комбинированный урок.	<u>Знать</u> признаки класса однодольных и двудольных растений; значение в природе и жизни человека.	Различать характер вопроса и отвечать в соответствии с ним. Уметь строить классификацию.
22/13	4-я неделя ноября			Семейства класса Однодольные растения	Характерные признаки класса однодольных, основные семейства. Дикорастущие растения семейства злаковых, их характерные особенности. Значение	Урок комплексного применения ЗУН учащимися	<u>Распознавать и описывать</u> наиболее распространенные в данной местности растения семейства Однодольные.	Различать характер вопроса и отвечать в соответствии с ним. Уметь строить классификацию.

					дикорастущих злаковых в природе, культурных злаков в жизни человека.			
23/14	5-я неделя ноября			Многообразие, распространение покрытосеменных . Лабораторная работа №8 «Определение систематического положения растений Тюменской области»	Многообразие видов, распространение, роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.	Урок комплексного применения ЗУН учащимися	<u>Распознавать</u> важнейшие растения области. <u>Объяснять</u> роль покрытосеменных растений в природе и жизни человека.	Систематизировать знания по теме.
24/15	1-я неделя декабря			Обобщающий урок «Растения».	Строение, значение, систематика растений.	Урок обобщения и систематизации знаний.	<u>Систематизация знаний</u> об особенностях организации низших и высших растений <u>Уметь распознавать</u> изученные растения, классифицировать их, характеризовать признаки усложнения организации.	Систематизировать знания по теме.
25/16	2-я неделя декабря			Контрольная работа №3 «Отдел		Урок контроля, оценки и		

	я			Покрытосеменн ые растения»		коррекци и знаний учащихся.		
26/ 1	2-я неделя декабр я		Животн ые (37 час).	Общая характеристика Царства Животные.	Общая характеристика царства. Особенности строения, жизнедеятельности животных. Подцарства: Одноклеточные и Многоклеточные. Систематика животных.	Урок изучения и первично го закреплен ия знаний	<u>Приводить</u> <u>примеры</u> животных с различным типом симметрии. <u>Выделять</u> <u>особенности</u> животных. <u>Сравнивать</u> царства: растения, грибы, животные.	Различать характер вопроса и отвечать в соответствии с ним. Уметь строить классификаци ю.
27/ 2	3-я неделя декабр я			Общая характеристика одноклеточных, или простейших, их классификация.	Общая характеристика одноклеточных животных. Многообразие видов. Основные типы: Саркожгутиконосцы, Инфузории, Споровики. Роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.	Урок изучения и первично го закреплен ия знаний	<u>Знать</u> представителей подцарства одноклеточных животных, особенности их строения, размножения, развития, значение в природе. <u>Уметь</u> работать с учебником, рисунками, составлять сравнительные таблиц	Различать характер вопроса и отвечать в соответствии с ним. Уметь строить классификаци ю
28/ 3	3-я неделя декабр			Лабораторная работа №9 «Строение	Тип Инфузории. Особенности строения,	Комбинир ованный урок.	<u>Знать</u> представителей подцарства	Систематизир овать знания по теме.

	я			инфузории-туфельки». Многообразие одноклеточных, их значение.	жизнедеятельности, размножения как наиболее сложно организованных простейших. Многообразие видов, роль в природе.		одноклеточных животных, особенности их строения, размножения, развития, значение в природе. Уметь работать с учебником, рисунками, составлять сравнительные таблицы.	
29/4	4-я неделя декабря			Общая характеристика подцарства Многоклеточные. Тип Губки.	Общая характеристика подцарства. Особенности строения, жизнедеятельности клетки многоклеточного организма, ткани, органы, системы органов. Типы симметрии. Тип Губки. Особенности строения губок как примитивных одноклеточных.	Урок изучения и первичного закрепления знаний	Знать общую характеристику подцарства Многоклеточные, его представителей.	Работать с текстом, проводить сравнительный анализ живых организмов
30/5	4-я неделя декабря			Особенности организации Кишечнополостных.	Особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных	Урок изучения и первично	Знать основных представителей типа Кишечнополостных	Работать с текстом, проводить сравнительны

					как двухслойных многоклеточных с лучевой симметрией.	го закреплен ия знаний	е, особенности внешнего и внутреннего строения, значение в природе. Уметь работать с дополнительной литературой, готовить сообщения; проводить сравнительный анализ.	й анализ живых организмов
31/ 6	5-я неделя декабр я			Многообразие и распространение кишечнополостных. Роль в природных сообществах. Урок-здоровья.	Многообразие видов. Классы: Гидроидные, Сцифоидные медузы, коралловые полипы. Роль в природных сообществах.	Комбинир ованный урок.	Знать основных представителей типа Кишечнополостных, особенности внешнего и внутреннего строения, значение в природе. Уметь работать с дополнительной литературой, готовить сообщения; проводить сравнительный анализ.	Работать с текстом, проводить сравнительный анализ живых организмов
32/ 7	2-я неделя января			Контрольная работа №4 « Признаки царства		Урок контроля, оценки и коррекции		

				Одноклеточные животные. Кишечнополостные».		и знаний учащихся.		
33/8	2-я неделя января			Особенности организации и многообразие плоских червей.	Общая характеристика типа. Особенности строения, жизнедеятельности на примере белой планарии как свободноживущей формы. Многообразие видов, среды обитания, основные классы: Ресничные, Сосальщики, Ленточные черви. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения и развития каждого класса.	Урок изучения и первичного закрепления знаний	<u>Знать</u> представителей плоских червей, их строение и образ жизни; особенности размножения и развития (паразиты) <u>Уметь</u> работать с учебником, составлять сравнительную таблицу.	Различать характер вопроса и отвечать в соответствии с ним. Уметь строить классификацию.
34/9	3-я неделя января			Многообразие и значение плоских червей.	Ленточные черви. Сосальщики. Среда обитания и образ жизни. Роль червей в природе и жизни человека.	Урок обобщения и систематизации знаний.	<u>Распознавать и описывать</u> паразитических плоских червей. <u>Выявлять</u> приспособления плоских червей к паразитизму. <u>Объяснять</u> роль	Систематизировать знания по теме.

							плоских червей в природе и жизни человека.	
35/ 10	3-я неделя января			Тип Круглые черви, особенности организации, многообразие видов.	Общая характеристика типа. Происхождение. Особенности организации на примере человеческой аскариды. Многообразие видов.	Урок изучения и первичного закрепления знаний	<u>Знать</u> представителей круглых червей, их строение и образ жизни; особенности размножения и развития. <u>Уметь</u> работать с учебником, составлять сравнительную таблицу.	Систематизировать знания по теме.
36/ 11	4-я неделя января			Особенности строения и жизнедеятельности Кольчатых червей. Лабораторная работа №10 «Внешнее строение дождевого червя».	Общая характеристика типа. Общие сведения о кольчатых червях и их происхождении. Особенности внешнего и внутреннего строения, размножение и развитие кольчатых червей.	Урок изучения и первичного закрепления знаний	<u>Знать</u> представителей кольчатых червей, их строение и образ жизни; особенности размножения и развития; значение в природе и жизни человека. <u>Уметь</u> работать с учебником, рисунками, схемами; составлять сравнительную таблицу	Работать с текстом, проводить сравнительный анализ живых организмов

37/ 12	4-я неделя января			Многообразие Кольчатых червей. Класс Многощетинковы е, Малощетинковые, Пиявки.	Многообразие видов кольчатых червей, основные классы: Многощетинковые, Малощетинковые, Пиявки. Роль в природе и практическое значение	Комбини рованный урок.	<u>Определять</u> принадлежность кольчатых червей к классам. <u>Распознавать</u> по рисункам представителей кольчатых червей. <u>Называть</u> роль в природе.	Работать с текстом, проводить сравнительны й анализ живых организмов
38/ 13	1-я неделя феврал я			Контрольная работа №5 « Плоские, круглые, кольчатые черви».		Урок контроля, оценки и коррекци и знаний учащихся.		
39/ 14	1-я неделя феврал я			Особенности организации моллюсков, их происхождение. Лабораторная работа №11 «Внешнее строение моллюска».	Особенности строения, жизнедеятельности моллюсков, происхождение. Размножение	Урок изучения и первично го закреплен ия знаний	<u>Знать</u> представителей типа Моллюски, их внешнее и внутреннее строение ; особенности размножения и развития; значение в природе. <u>Уметь</u> работать с учебником, дополнительной литературой; составлять сравнительную таблицу.	Работать с текстом, проводить сравнительны й анализ живых организмов

40/ 15	2-я неделя феврал я			Многообразие моллюсков, их значение в природе.	Многообразие моллюсков. Класс Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.	Комбинир ованный урок.	<u>Определять</u> принадлежность моллюсков к классам. <u>Выявлять</u> приспособления моллюсков к среде обитания, образу жизни. <u>Объяснять</u> роль моллюсков в природе и жизни человека.	Систематизир овать знания по теме.
41/ 16	2-я неделя феврал я			Особенности организации членистоногих. Класс Ракообразные. ..Лабораторная работа №12 «Внешнее строение речного рака».	Общая характеристика класса Ракообразных. Особенности организации (внешнее и внутреннее строение, размножение).	Урок изучения и первично го закреплен ия знаний	<u>Распознавать</u> животных типа Членистоногие. <u>Описывать</u> внешнее строение ракообразных, распознавать на рисунках.	Различать характер вопроса и отвечать в соответствии с ним. Уметь строить классификаци ю.
42/ 17	3-я неделя феврал я			Многообразие ракообразных, их роль в природе и практическое значение.	Многообразие ракообразных. Низшие ракообразные: циклопы, дафнии, морской желудь, артемии. Высшие ракообразные- обитатели морских и пресных водоемов. Роль в природе и	Комбинир ованный урок.	<u>Распознавать</u> приспособления ракообразных к среде обитания, образу жизни. <u>Распознавать</u> на рисунках и описывать строение ракообразных.	Систематизир овать знания по теме.

					практическое значение.			
43/ 18	3-я неделя феврал я			Класс Паукообразные, особенности строения и жизнедеятельност и. Многообразие видов. Роль в природе и жизни человека.	Общая характеристика класса Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности, размножение и развитие пауков. Многообразие видов. Особенности организации пауков, клещей, скорпионов, связанные со средой обитания. Роль в природе и жизни человека.	Комбинир ованный урок.	<u>Знать</u> представителей класса паукообразных, их строение и образ жизни; особенности размножения и развития <u>Уметь</u> работать с учебником, коллекциями , таблицами, рисунками, дополнительной литературой, готовить сообщения, составлять сравнительную таблицу	Строить сообщения на основе типового плана
44/ 19	4-я неделя феврал я			Класс Насекомые, особенности строения и жизнедеятельност и. Лабораторная работа №13 «Внешнее строение насекомого».	Общая характеристика класса Насекомых. Особенности строения и жизнедеятельности.	Урок изучения и первично го закрепл ения знаний	<u>Распознавать и описывать</u> строение насекомых. <u>Называть</u> системы органов, органы и их функции.	Различать характер вопроса и отвечать в соответствии с ним. Уметь строить классификаци ю.

45/ 20	4-я неделя феврал я			Размножение и развитие насекомых.	Развитие насекомых с полным и неполным превращением.	Комбинир ованный урок.	<u>Приводить</u> <u>примеры</u> насекомых с различными типами развития. <u>Распознавать и</u> <u>описывать</u> стадии развития с полным и неполным превращением.	Уметь составлять таблицу.
46/ 21	1-я неделя марта			Многообразие насекомых, их роль в природе и практическое значение.	Основные отряды насекомых с неполным и полным превращением. Класс Насекомые. Многообразие видов. Первичнобескрылые. Крылатые насекомые. Практическое значение насекомых. Насекомые- переносчики болезней человека и с/х животных. Насекомые-вредители культурных растений.	Комбинир ованный урок.	<u>Приводить</u> <u>примеры</u> редких и охраняемых насекомых Тюменской области. <u>Описывать</u> представителей отрядов насекомых. <u>Объяснять</u> роль насекомых в природе и жизни человека.	Строить сообщения на основе типового плана
47/ 22	2-я неделя марта			Контрольная работа №6 « Тип Моллюски. Тип Членистоногие».		Урок контроля, оценки и коррекци и знаний учащихся.		

48/ 23	2-я неделя марта			Особенности строения и жизнедеятельности Иглокожих, их многообразие и роль в природе.	Общая характеристика типа. Происхождение. Многообразие видов. Основные классы: Морские звезды, Морские ежи, Голотурии. Особенности строения, жизнедеятельности. Роль в природе, практическое значение.	Урок изучения и первичного закрепления знаний	<u>Знать</u> представителей типа иглокожих, их строение и образ жизни; особенности размножения и развития <u>Уметь</u> работать с учебником, дополнительной литературой, готовить сообщения.	Различать характер вопроса и отвечать в соответствии с ним. Уметь строить классификацию.
49/ 24	3-я неделя марта			Особенности организации Хордовых. Бесчерепные животные.	Общая характеристика типа. Происхождение. Подтипы: Бесчерепные, Оболочники, Позвоночные. Особенности строения, жизнедеятельности на примере ланцетника. Подтип Оболочники. Особенности строения, размножения асцидий.	Урок изучения и первичного закрепления знаний	<u>Знать</u> представителей типа хордовых (класс рыбы, земноводные, птицы, пресмыкающиеся, млекопитающие), краткую характеристику типа хордовых. <u>Уметь</u> работать с учебником.	Различать характер вопроса и отвечать в соответствии с ним. Уметь строить классификацию.
50/ 25	3-я неделя марта			Подтип Позвоночные. Рыбы – водные позвоночные	Подтип Позвоночные. Рыбы – водные позвоночные животные.	Урок изучения и первичного	<u>Знать</u> характеристику класса рыб, их строение и образ	Уметь составлять таблицу.

				животные. Лабораторная работа №14 «Внешнее строение рыбы»		го закреплен ия знаний	жизни; особенности размножения и развития. Уметь работать с учебником, дополнительной литературой, составлять сравнительную таблицу.	
51/ 26	4-я неделя марта			Основные группы рыб, их роль в природе и практическое значение. Урок-здоровья.	Особенности строения и жизнедеятельности хрящевых рыб, двоякодышащих, кистеперых, костистых, и их значение в природе.	Комбинированный урок.	Называть системы органов, органы и их функции. Определять принадлежность рыб к отрядам.	Систематизировать знания по теме.
52/ 27	4-я неделя марта			Класс Земноводные, особенности строения, жизнедеятельности и. Лабораторная работа №15 «Внешнее строение лягушки».	Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Особенности строения и жизнедеятельности.	Урок изучения и первичного закрепления знаний	Распознавать и описывать строение земноводных на примере лягушки Уметь работать с учебником, влажными препаратами, проводить сравнительный анализ органов и их систем, составлять сравнительную	Различать характер вопроса и отвечать в соответствии с ним. Уметь строить классификацию.

							таблицу.	
53/ 28	1-я неделя апреля			Размножение и развитие земноводных, их многообразие и роль в природе.	Органы размножения земноводных, особенности их строения и функции. Многообразие видов, черты приспособленности к среде обитания. Роль в природе, практическое значение.	Комбинированный урок.	<u>Знать</u> представителей класса земноводных, распространенных на территории России и Тюменской области, их строение и образ жизни; особенности размножения и развития	Систематизировать знания по теме.
54/ 29	1-я неделя апреля			Класс Пресмыкающиеся, особенности строения и жизнедеятельности.	Особенности организации пресмыкающихся как настоящих наземных позвоночных. Происхождение древних пресмыкающихся.	Урок изучения и первичного закрепления знаний	<u>Выявлять</u> приспособления пресмыкающихся к среде обитания, образу жизни. <u>Доказывать</u> , что пресмыкающиеся имеют более сложное строение, чем земноводные.	Строить сообщения на основе типового плана
55/ 30	2-я неделя апреля			Многообразие пресмыкающихся, их роль в природе и практическое значение.	Многообразие современных пресмыкающихся, основные отряды: Чешуйчатые, Черепахи, Крокодилы. Роль в природе и жизни человека	Комбинированный урок.	<u>Знать</u> представителей класса пресмыкающихся, распространенных на территории России и Тюменской	Систематизировать знания по теме.

					современных пресмыкающихся.		области (редкие и исчезающие виды), их строение и образ жизни; особенности размножения и развития Уметь работать с учебником, составлять сравнительную таблицу	
56/31	2-я неделя апреля			Контрольная работа №7 «Рыбы. Земноводные. Пресмыкающиеся».		Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся		
57/32	3-я неделя апреля			Класс Птицы. Особенности строения и жизнедеятельности. Лабораторная работа №16 «Внешнее строение птицы».	Общая характеристика класса. Многообразие видов, объединяемых в отряды. Килевогрудые, бескилевые, плавающие птицы. Внешнее строение птиц, скелет, мускулатура.	Урок изучения и первичного закрепления знаний	Распознавать и описывать внешнее строение птиц. Выделять особенности приспособленности птиц к полету Доказывать , что птицы более совершенные животные, чем пресмыкающиеся.	Различать характер вопроса и отвечать в соответствии с ним. Уметь строить классификацию.
58/33	3-я неделя апреля			Особенности организации птиц, связанные с	Внутреннее строение птиц, приспособленность к	Комбинированный урок.	Описывать внутреннее строение птиц.	Систематизировать знания по теме.

				полетом.	полету.		<u>Выделять</u> особенности приспособленности птиц к полету <u>Доказывать,</u> что птицы более совершенные животные, чем пресмыкающиеся.	
59/ 34	4-я неделя апреля			Экологические группы птиц, их роль в природе, жизни человека.	Распространение птиц на Земле, разнообразие экологических групп килегрудых и бескилевых птиц. Птицы водоемов и побережий. Дневные и ночные хищные птицы, птицы леса. Птицы саванн, плавающие птицы антарктических морей (пингвины). Оседлые и кочующие птицы. Перелетные птицы. Разнообразное значение зерноядных, насекомоядных и хищных птиц в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.	Комбинир ованный урок.	<u>Знать</u> представителей класса птиц, распространенных на территории России и Тюменской области, их экологические группы, роль в природе, строение и образ жизни; особенности размножения и развития <u>Уметь</u> работать с учебником, чучелами, проводить сравнительный анализ внешнего строения, внутренних органов и их систем, составлять	Систематизир овать знания по теме.

							сравнительную таблиц	
60/35	4-я неделя апреля			Класс Млекопитающие, общая характеристика.	Общие сведения о классе млекопитающих. Многообразие видов, распространение. Подклассы млекопитающих: Первозвери и Настоящие звери. Строение, скелет и мускулатура млекопитающих	Урок изучения и первичного закрепления знания.	<u>Называть</u> системы органов, органы и их функции. <u>Распознавать</u> представителей класса. <u>Объяснять</u> происхождение.	Давать определение понятиям.
61/36	1-я неделя мая			Класс Млекопитающие, особенности строения, жизнедеятельность и. Лабораторная работа №17 «Внутреннее строение млекопитающего»	Особенности строения органов и их систем (нервная система, пищеварительная, дыхательная, выделительная). Обмен веществ млекопитающих, роль нервной системы в его регуляции.	Комбинированный урок.	<u>Распознавать</u> системы органов, органы и их функции. <u>Выявлять</u> особенности строения млекопитающих.	Систематизировать знания по теме.
62/37	1-я неделя мая			Размножение и развитие млекопитающих.	Особенности размножения и развития плацентарных млекопитающих. Выкармливание детенышей молоком. Плацента.	Комбинированный урок.	<u>Называть и описывать</u> органы размножения. <u>Описывать</u> развитие детенышей млекопитающих. <u>Объяснять</u>	Систематизировать знания по теме.

							особенности развития млекопитающих.	
63-64	2-я неделя мая			Многообразие млекопитающих. Лабораторная работа №18 «Млекопитающие Тюменской области».	Многообразие млекопитающих. Экологические группы: землерои, грызуны, хищные, авиобионты, гидробионты, хронобионты, хоботные, приматы. Подкласс Первозвери. Общая характеристика, распространение. Особенности строения, размножения на примере ехидны и утконоса. Особенности организации сумчатых. Распространение. Редкие виды и меры их охраны	Комбинированный урок.	<u>Знать</u> представителей класса млекопитающих, распространенных на территории России и Тюменской области. <u>Уметь</u> работать с учебником, моделями скелета млекопитающих, таблицами, рисунками, дополнительной литературой; проводить сравнительный анализ внешнего строения, внутренних органов и их систем, составлять сравнительную таблицу.	Строить сообщения на основе типового плана
65-66	2-я неделя мая			Контрольная работа №8 «Млекопитающие».		Урок контроля, оценки и коррекции знаний		

						учащихся		
67-68	3-я неделя мая			Царство Вирусы.	Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействия вируса и клетки. Вирусы – возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом	Комбинированный урок.	<u>Знать</u> представителей царства вирусы, их строение и образ жизни; особенности размножения и развития, меры профилактики вирусных заболеваний. <u>Уметь</u> работать с учебником	Систематизировать знания по теме.
69	4-я неделя мая			Многообразие живых организмов	Многообразие живых организмов - результат эволюции.	Урок обобщения и систематизации знаний.	<u>Объяснять</u> родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных.	Систематизировать знания по теме.
70	4-я неделя мая			Экскурсия «Млекопитающие леса».	Многообразие млекопитающих ХМАО-ЮГРЫ.	Урок-экскурсия.	<u>Умение</u> наблюдать, делать замеры, фиксировать результат, анализировать.	
				Итого-70ч.				

Тематический план 8 класс								
№ ур ока	План ируе мая дата	Факти ческая дата	Раздел Количество Часов.	Тема урока	содержание	Тип урока (по гл.цели)	Требования к уровню подготовки обучающихся.ЗУН	ОУУН
1/1	1-я недел я сентя бря		1.Место Человека в системе органическ ого мира. Происхожде ние человека (1ч.)	Место человека в системе органиче ского мира.	Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.	Урок изучения нового и первично го закреплен ия знаний	<u>Знать:</u> место человека в системе органического мира; <u>Сравнивать</u> человека с приматами и делать выводы на основе сравнения. <u>Находить</u> черты сходства человека и животных. <u>Выделять</u> факторы антропосоциогенеза.	Делать выводы по теме, обобщать, систематизир овать.
2/1	2-я недел я сентя бря		2.Происхож дение человека.(2 ч).	Происхожд ение человека.	Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека.	Урок изучения нового и первично го закреплен ия знаний	Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза ,основные этапы; эволюции человека, их особенности объяснять совершенствование человека в процессе его эволюции <u>Уметь</u> объяснять происхождение и единство рас; <u>Распознавать</u> на таблицах, рисунках расы человека, их исторические формы.	Связно излагать материал из различных источников
3/2	2-я недел я сентя бря			Расы человека, их происхожд ение и единство	Основные понятия: расы и нации, расизм. Принадлежность всего человечества к одному виду – Человек Разумный.	Урок изучения нового материала. Семинар.	<u>Давать определения ключевым понятиям:</u> расы, нации, расизм. <u>Называть и различать</u> расы. <u>Объяснять</u> механизмы	Делать обобщения и выводы по теме

					Равноценность и генетическое единство человеческих рас.		формирования расовых признаков. <u>Доказывать</u> на основе научных факторов несостоятельность расизма	
4/1	3-я неделя сентября		3.Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1ч).	История развития знаний о строении и функциях организма человека	Основные понятия: анатомия, физиология, гигиена. Работы Гиппократ, Галена, Леонардо Да Винчи, Везалий. История развития знаний об организме человека.	Комбинированный урок.	<u>Знать</u> историю развития знаний о строении и функциях организма человека с древнейших времен до наших дней. <u>Уметь:</u> работать с учебником, дополнительной литературой, извлекать из нее нужную информацию; совершать мыслительные операции и оформлять их результаты в форме таблиц. <u>Называть:</u> ученых и показывать их значение для науки	Самостоятельно составлять логические схемы типовых ответов.

5/1	3-я недел я сентя бря		4.Общий обзор строения и функций организма человека. (4часа).	Клеточное строение организма человека	Клеточное строение организма человека. Строение и процессы жизнедеятельности организма, их значение. Рост и развитие, возбудимость. Роль ферментов в обмене веществ.	Урок изучения нового и первично го закреплен ия знаний	<u>Знать</u> строение животной клетки, функции частей и органов клетки; <u>Характеризовать</u> строение и значение тканей; органы и системы органов. <u>Раскрывать</u> особенности строения и функции отдельных частей, органоидов клетки человека, тканей всех типов; взаимосвязь органов и систем органов в поддержании гомеостаза организма человека;	Составлять схемы, таблицы, диаграммы.
6/2	4-я недел я сентя бря			Ткани. Типы тканей и их свойства. Лаборатор ная работа.№1 «Изучение микроскоп ического строения тканей»	Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Нейрон: тело, дендриты, аксон. Межклеточное вещество.	Комбинир ованный урок	<u>Давать</u> определения понятию ткань. <u>Изучать</u> микроскопическое строение тканей. <u>Рассматривать</u> ткани человека и делать выводы на основе их сравнения. <u>Устанавливать</u> соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями.	Работать с основными понятиями темы.
7/3	4-я недел я сентя бря			Органы, системы органов, организм. Практичес кая работа.№1 «	Строение и процессы жизнедеятельности организма.	Комбинир ованный урок.	<u>Давать</u> определения понятиям: ткань, орган, системы органов. <u>Называть</u> органы и системы органов человека. <u>Характеризовать</u> сущность регуляции жизнедеятельности	Выявлять логическую схему параграфа, пользуясь простым и сложным

				Распознавание органов и систем органов человека».			организма.	планом.
8/4	5-я неделя сентября			Контрольная работа №1 «Общий обзор организма человека».	Тестовая работа в 4 вариантах из заданий разного уровня сложности.	Урок контроля, оценки и коррекции знаний.		Делать обобщения и выводы по теме
9/1	1-я неделя октября		5.Координация и регуляция (10ч.)	Гуморальная регуляция.	Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции, их строение и функции.	Комбинированный урок.	Называть: особенности строения и роль эндокринного аппарата в организме человека; основные функции эндокринных желез; Различать железы внешней и внутренней секреции. Распознавать и описывать на таблицах органы эндокринной системы.	Работать с основными понятиями темы
10/2	1-я неделя октября			Роль гормонов в обменных процессах. Гуморальная регуляция, ее нарушения	Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция. Основные понятия: гипофиз, карликовость, гигантизм, тироксин, базедова болезнь, поджелудочная железа, инсулин, адреналин.	Комбинированный урок.	Знать: строение и роль эндокринного аппарата в организме человека; основные функции эндокринных желез Давать определения основным понятиям. Называть заболевания,	Учиться вести записи в процессе слушания

				.	Гипофункция и гиперфункция желез.		связанные с гипер- и гипофункцией желез внутренней секреции; <u>Анализировать и оценивать</u> воздействие факторов риска на здоровье.	
11/3	2-я неделя октября			Строение и значение нервной системы	Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса.	Урок изучения нового и первичного закрепления знаний	<u>Знать:</u> строение и функции НС, ее частей; нейрона, рефлекторной дуги, спинного и головного мозга; роль НС в регуляции функций организма человека, в согласованной деятельности органов и связи организма с окр. средой;	Связно излагать материал из различных источников
12/4	2-я неделя октября			Спинной мозг, строение и функции.	Спинной мозг, строение и функции. Серое и белое вещество спинного мозга. Рефлекторная и проводниковая функция спинного мозга. Нарушения деятельности нервной системы.	Комбинированный урок.	<u>Называть:</u> особенности строения спинного мозга, функции спинного мозга. <u>Распознавать и описывать</u> на таблицах основные части спинного мозга. <u>Характеризовать</u> роль спинного мозга в регуляции жизнедеятельности организма.	Самостоятельно определять задачи предстоящей учебной деятельности
13/5	3-я неделя октября			Строение и функции головного мозга. Лаборатор	Строение и функции головного мозга. Серое и белое вещество головного мозга Продолговатый мозг, средний, мозжечок, промежуточный мозг: таламус и гипоталамус. Большие	Комбинированный урок.	<u>Знать</u> значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга. <u>Называть:</u> особенности строения головного мозга;	Делать выводы по теме, обобщать, систематизировать

				ная работа №2 «Изучение строения головного мозга по моделям»	полушария головного мозга, доли		отделы головного мозга. <u>Распознавать и описывать</u> на таблицах основные части головного мозга.	овать.
14/6	3-я неделя октября			Полушария большого мозга.	Строение и значение коры головного мозга. Доли мозга: лобная, теменная, затылочная, височные. Аналитико-синтетическая функция больших полушарий.	Комбинированный урок.	<u>Называть</u> доли коры больших полушарий, их значение; зоны коры. <u>Распознавать</u> на таблицах и макетах доли и зоны коры больших полушарий. <u>Уметь</u> работать с таблицами.	Связно излагать материал из различных источников
15/7	4-я неделя октября			Анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор. Практическая работа №2 «Изучение изменения размера зрачка».	Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза. Палочки и колбочки сетчатки. Зрительный нерв.	Комбинированный урок.	<u>Называть</u> особенности строения органа зрения и зрительного анализатора. <u>Распознавать</u> и описывать на таблицах основные части органа зрения и зрительного анализатора. <u>Объяснять</u> результаты наблюдений.	Самостоятельно определять задачи предстоящей учебной деятельности

16/8	4-я неделя октября			Анализаторы слуха и равновесия.	Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Звукопередающий и звуковоспринимающий аппарат уха. Слуховой анализатор. Нарушения слуха, их профилактика. Гигиена слуха.	Комбинированный урок.	<u>Называть</u> особенности строения органа слуха и слухового анализатора. <u>Распознавать и описывать</u> на таблицах основные части органа слуха и слухового анализатора. <u>Анализировать и оценивать:</u> воздействие факторов риска для здоровья.	Самостоятельно определять задачи предстоящей учебной деятельности
17/9	2-я неделя ноября			Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус	Органы обоняния, осязания, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений – результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий.	Комбинированный урок.	<u>Давать определения понятиям:</u> орган чувств, рецептор, анализатор. <u>Называть:</u> анализаторы, особенности строения органов обоняния, осязания, вкуса и их анализаторов. <u>Характеризовать</u> роль органов чувств и анализаторов в жизни человека.	Делать выводы по теме, обобщать, систематизировать.
18/10	2-я неделя ноября			Контрольная работа №2 «Координация и регуляция»	Тестовая работа в 4 вариантах из заданий разного уровня сложности.	Урок контроля, оценки и коррекции знаний.		
19-20/	3-я неделя		6.Опора и движение(8	Строение, состав и	Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости.	Комбинированный	<u>Называть:</u> особенности строения костей, строение и	Связно излагать

1-2	я ноябр я		ч.).	соединение костей. Лаборатор ная работа №3 « Внешнее строение костей».	Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей.	урок , лаборатор ная работа.	функции опорно-двигательной системы, типы соединения костей. <u>Устанавливать</u> взаимосвязь между строением и функциями костей; между строением и функциями костей.	материал из различных источников
21/ 3	3-я недел я ноябр я			Скелет головы и туловища.	Строение и функции опорной системы. Скелет головы. Отделы черепа, кости черепа. Скелет туловища: позвоночник. Отделы позвоночника. Приспособления скелета человека к прямохождению и трудовой деятельности.	Комбинир ованный урок	<u>Распознавать</u> части опорно- двигательного аппарата <u>Характеризовать</u> черты приспособленности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой ,и приводить примеры; показывать на своем теле, модели, скелета основные кости скелета, <u>Устанавливать</u> связь между строением частей скелета и их функциями; <u>Доказывать</u> сходство млекопитающих с человеком;	Учиться вести записи в процессе слушания.
4	4-я недел я ноябр я			Скелет конечносте й.	Строение скелета поясов конечностей. Строение свободных верхних и нижних конечностей.	Комбинир ованный урок	<u>Называть</u> особенности строения поясов и свободных конечностей человека. <u>Распознавать</u> на таблицах части скелета поясов и свободных конечностей.	Делать выводы по теме, обобщать, систематизир овать.

23/ 5	4-я недел я ноябр я			Мышцы, их строение и функции.	Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции	Комбинир ованный урок	<u>Знать:</u> особенности строения и свойства мышечной ткани; особенности строения и функции скелетных мышц; основные группы мышц и их предназначение. <u>Распознавать</u> на таблицах основные группы мышц. <u>Устанавливать</u> взаимосвязь между строением и функциями мышц.	Связно излагать материал из различных источников
24/ 6	5-я недел я ноябр я			Работа мышц. Лабораторная работа №4 «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц». Урок-здоровья	Работа мышц; статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани	Комбинир ованный	<u>Знать:</u> условия функционирования мышц; что такое система, управляющая сокращением мышц; условия, повышающие работоспособность мышц. <u>Раскрывать</u> сущность биологического процесса работы мышц. <u>Описывать и объяснять</u> результаты опыта по выявлению влияния статической и динамической работы на утомление мышц.	Самостоятельно составлять логические схемы типовых ответов.
25/	1-я			Значение физически	Утомление мышц, роль	Лаборато	<u>Использовать</u> приобретенные	Составлять

7	недел я декаб ря			х упражнени й для формиров ания аппарата опоры и движения. Лаборато рная работа №5 «Измерен ие массы и роста своего организма »	активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режим труда в правильном формировании опорно- двигательной системы	рная работа.	знания для проведения за состоянием собственного здоровья, соблюдения мер профилактики нарушения осанки. Знать: условия развития костей и мышц; причины возникновения и искривления позвоночника, плоскостопия.	схемы, таблицы, диаграммы
26/ 8	2-я недел я декаб ря			Контроль ная работа №3 « Опора и движение» .	Тестовая работа в 4 вариантах из заданий разного уровня сложности.	Урок контроля, оценки и коррекци и знаний.		
27/ 1	2-я недел я декаб ря		7.Внутренн я среда организма (4 ч)	Внутренн я среда организма и ее значение. Плазма крови, ее состав.	Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма.	Урок изучения нового и первично го закреплен ия знаний	Знать: основные компоненты внутренней среды организма, значение и строение форменных элементов крови; Называть признаки биологических объектов: составляющие внутренней среды	Делать выводы по теме, обобщать, систематизир овать.

							организма, составляющие крови.	
28/ 2	3-я недел я декаб ря			Форменны е элементы крови, их строение и функции. Лаборато рная работа №6 « Изучение микроско пического строения крови»	Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, их строение и функции.	Комбинир ованный урок.	<u>Распознавать</u> на таблицах, микропрепаратах, рисунках клетки крови: лейкоциты, эритроциты, тромбоциты; <u>Характеризовать</u> сущность биологического процесса свертывания крови. <u>Рассматривать</u> готовые микропрепараты крови человека и лягушки. <u>Сравнивать</u> кровь человека и лягушки и делать выводы на основе сравнения.	Связно излагать материал из различных источников
29/ 3	3-я недел я декаб ря			Иммунитет	Иммунитет. Инфекционные заболевания. Иммунная система человека(костный мозг, тимус, лимфатические узлы, селезенка, лимфоидная ткань. Антигены и антитела. Иммунная реакция.	Комбинир ованный урок.	<u>Знать</u> сущность понятий иммунитет, инфекционные заболевания, значение предупредительных прививок и лечебных сывороток. <u>Называть</u> виды иммунитета. <u>Использовать</u> приобретенные знания для соблюдения мер профилактики СПИДа, инфекционных и простудных заболеваний.	Самостоятель но составлять логические схемы типовых ответов.

30/4	4-я неделя декабря			Группы крови. Переливание крови. Донорство.	Переливание крови. Донорство. Групповая совместимость крови, групповая совместимость тканей. Резус-фактор.	Комбинированный урок.	<u>Называть</u> особенности организма человека, его строения и жизнедеятельности., свою группу крови и резус-фактор. <u>Анализировать и оценивать</u> факторы риска для здоровья.	Составлять схемы, таблицы, диаграммы
31/1	4-я неделя декабря		8.Транспорт веществ(4ч)	Транспорт веществ. Органы кровообращения	Кровеносная система. Сердце и кровеносные сосуды. Строение и функции сердца.	Урок изучения нового и первичного закрепления знаний	<u>Распознавать и описывать:</u> систему органов кровообращения, органы кровеносной системы. <u>Называть</u> органы кровеносной системы.	Связно излагать материал из различных источников
32/2	5-я неделя декабря			Работа сердца.	Сердце, его строение и регуляция деятельности. Сердечный цикл.	Комбинированный урок.	<u>Описывать</u> сущность биологического процесса: работу сердца. <u>Устанавливать</u> взаимосвязь между строением и функциями сердца.	Делать выводы по теме, обобщать, систематизировать.
33/3	2-я неделя января			Движение крови по сосудам. Лабораторная работа №7 «Измерение кровяного давления. Определение пульса и подсчет	Кровеносная система. Причины движения крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Артериальное давление. Пульс, частота пульса Нейрогуморальная регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы.	Комбинированный урок	<u>Характеризовать</u> сущность биологических процессов: движение крови по сосудам, регуляция жизнедеятельности организма, автоматизм сердечной мышцы. <u>Использовать</u> приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием	Самостоятельно составлять логические схемы типовых ответов.

				числа сердечных сокращений ».			собственного организма.	
34/ 4	2-я недел я январ я			Контроль ная работа №4 « Внутренняя среда. Транспорт веществ».	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах, из заданий разного вида.	Урок контроля, оценки и коррекци и знаний.		
35/ 1	3-я недел я январ я		9.Дыхание (5ч.)	Дыхание, его значение. Строение и функции органов дыхания	Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания. Строение органов дыхания.	Урок изучения нового и первично го закрепл ения знаний	<u>Знать:</u> сущность процесса дыхания; роль кислорода в организме человека; особенности строения и функционирования органов дыхания, их взаимосвязь; меры профилактики заболевания голосовых связок. <u>Уметь:</u> самостоятельно работать с текстом и рисунками учебника; логически мыслить и оформлять результаты логических операций в письменной и устной форме; выполнять несложные практические задания. <u>Сравнивать:</u> строение органов дыхания у человека и	Составлять схемы, таблицы, диаграммы

							млекопитающих	
36-37/2-3	3-4я недел я январ я			Газообмен в легких и тканях. Дыхательн ые движения и их регуляция. Практичес кая работа.№3 «Опреде ние частоты дыхания».	Дыхательные движения. Механизм вдоха и выдоха Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания.	Комбинир ованный урок.	<u>Знать:</u> особенности строения легких; механизм газообмена в легких и тканях; понятие о жизненной емкости легких; сущность дыхательных движений, регуляцию вдоха и выдоха. <u>Уметь:</u> самостоятельно работать с текстом и рисунками учебника; извлекать нужную информацию быстро и качественно логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме. <u>Характеризовать:</u> изменение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, гигиенические требования к его составу. <u>Давать:</u> определения понятий «альвеола», «жизненная емкость легких»	Делать выводы по теме, обобщать, систематизир овать.
38/4	4-я недел			Заболевани я органов	Заболевания органов дыхания, их	Комбинир ованный	<u>Знать:</u> возможные заболевания и нарушения	Связно излагать

	я январ я			дыхания, их предупреждения. Первая помощь при нарушении дыхания и кровообращения.	предупреждения. Первая помощь при нарушении дыхания и кровообращения. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат. Заболевания органов дыхания, их предупреждение.	урок.	органов дыхания, причины возникновения и профилактику заболеваний дыхательной системы; гигиенические требования к воздушной среде; правила дыхания. Уметь: разъяснять необходимость проветривания в жилых помещениях; оказывать первую помощь при нарушении дыхания и сердечной деятельности. Обосновывать: вредное воздействие курения.	материал из различных источников
39/5	1-я неделя февраля			Контрольная работа №5 «Дыхание».	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах, из заданий разного вида.	Урок контроля, оценки и коррекции знаний.		
40/1	1-я неделя февраля		10.«Пищеварение» (5 часов)	Пищевые продукты и питательные вещества. Практическая работа №4 «Определение норм рационального	Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения	Комбинированный урок.	Знать: понятия «пищеварение», «питательные вещества», «пищевые продукты»; функции пищеварительной системы; роль питательных веществ. Уметь: давать определения «питание», «пищеварение», «питательное вещество»;	Связно излагать материал из различных источников

				питания»			самостоятельно работать с текстом, рисунками и схемами учебника; логически мыслить (абстрагировать, анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы)	
41/ 2	2-я недел я февр аля			Пищеварен ие в ротовой полости.	Строение и функции органов пищеварения. Этапы процессов пищеварения. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварительные ферменты ротовой полости: слюна, пталин, глюкоза.	Комбинир ованный урок	<u>Знать:</u> процесс пищеварения в ротовой полости; строение и функции языка, зубов, слюнных желез. <u>Описывать:</u> механизм пищеварения в ротовой полости. <u>Уметь:</u> самостоятельно работать с текстом и рисунками учебника, извлекать из них нужную информацию; логически мыслить, оформлять результаты логических операций в устной и письменной форме	Делать выводы по теме, обобщать, систематизир овать.
42- 43/ 3-4	2-3я недел я февр аля			Пищеварен ие в желудке. Лаборатор ная работа.№8 «Воздействи е желудочно	Строение и функции органов пищеварения. Этапы процессов пищеварения. Желудок, слои желудка. Пищеварительные ферменты желудка. Желудочный сок. Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	Комбинир ованный урок	<u>Знать:</u> особенности строения желудка, процессы происходящие в нем; свойства ферментов желудочного сока, условия их активации; нервную и гуморальную регуляцию отделения желудочного сока. <u>Характеризовать:</u> процесс	Самостоятель но составлять логические схемы типовых ответов.

				го сока на белки, слюны на крахмал».	организма как основа его целостности, связи со средой.		переваривания и всасывания питательных веществ в желудке. Уметь: самостоятельно работать с текстом и рисунками, данными в учебнике, извлекать их точно и быстро нужную информацию; логически мыслить; выполнять несложные эксперименты, делать предположения и выводы.	
44/5	3-я неделя февраля			Пищеварение в кишечнике.	Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой.	Комбинированный урок	Знать: особенности строения кишечника, процессы происходящие в нем; роль поджелудочной железы, печени, кишечных желез в пищеварении; особенности всасывания питательных веществ в пищеварительном канале; Характеризовать: процесс переваривания и всасывания питательных веществ в кишечнике. Уметь: самостоятельно работать с текстом и рисунками, данными в учебнике, извлекать их	Связно излагать материал из различных источников

							точно и быстро нужную информацию; логически мыслить; выполнять несложные эксперименты, делать предположения и выводы.	
45-46/ 1-2	4-я недел я февр аля		11.«Обмен веществ и энергии» (4часа).	Обмен веществ.	Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности организма. Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Пластический и энергетический обмен.	Урок изучения нового и первичного закрепления знаний.	<u>Знать:</u> сущность процесса обмена веществ; виды обмена веществ: энергетический и пластический обмен; роль органов пищеварения, кровообращения, дыхания и выделения в обмене веществ. <u>Характеризовать и сравнивать:</u> пластический и энергетический обмены; биологическую роль обмена веществ. <u>Уметь:</u> самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме.	Самостоятельно составлять логические схемы типовых ответов.
47/ 3	4-я недел я февр			Витамины. Урок-	Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз. Суточная потребность организма в	Урок-путешествие.	<u>Знать:</u> значение витаминов, их содержание в продуктах питания; условия сохранения	Связно излагать материал из различных

	аля			здоровья	витаминах. Проявления авитаминозов и их предупреждение.		и правила приема витаминных препаратов; роль витаминов в обмене веществ; <u>Характеризовать:</u> роль витаминов в обмене веществ. <u>Называть:</u> основные витамины. <u>Описывать:</u> болезни, вызываемые недостатком или избытком витаминов. <u>Уметь:</u> самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме.	источников
48/4	1-я неделя марта			Контрольная работа №6 «Пищеварение. Обмен веществ».	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах, из заданий разного вида.	Урок контроля, оценки и коррекции знаний.		
49/1	2-я неделя марта		Выделение (2ч.).	Выделение. Строение и работа почек.	Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции.	Комбинированный урок.	<u>Знать:</u> значение и строение мочевыделительной системы; особенности внешнего строения и локализацию почек	Самостоятельно составлять логические схемы типовых

					Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.		в организме человека; строение нефрона; взаимосвязь строения почек с выполняемой функцией. Объяснять: механизмы образования первичной и вторичной мочи. Распознавать: органы выделительной системы по таблицам. Уметь: самостоятельно работать с текстом и рисунками учебника.	ответов.
50/ 2	2-я недел я марта			Заболевани е почек и их предупреж дение.	Профилактика заболеваний. Личная и общественная гигиена. Здоровый образ жизни. Вредные привычки и их отрицательное влияние на организм. Болезни органов выделения, их пре- дупреждение	Комбинир ованный урок.	Знать: о влиянии заболеваний почек на здоровье человека; роль питания, питьевого и солевого режима, вредных привычек (алкоголя) на функционирование органов выделения и организма в целом. Объяснять: причины заболеваний и меры по их предупреждению. Уметь: самостоятельно работать с дополнительной литературой, извлекать из нее нужную информацию, делать	Делать выводы по теме, обобщать, систематизир овать.

							сообщения, формулировать вопросы и отвечать на них.	
51/ 1	3-я недел я марта		«Покровы тела». (3 часа)	Строение и функции кожи.	Покровы тела. Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти – роговые придатки кожи. Уход за кожей, волосами, ногтями. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы.	Комбинир ованный урок.	<u>Знать:</u> строение и функции кожи. <u>Называть:</u> основные слои кожи. <u>Объяснять:</u> взаимосвязь их строения и выполняемых функций кожи. <u>Уметь:</u> самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме	Работать с основными понятиями темы.
52/ 2	3-я недел я марта			Роль кожи в терморегул яции организма.	Роль кожи в терморегуляции. Профилактика и первая помощь при тепловом, солнечном ударе, обморожении, электрошоке. Нервно – гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма – как основа его целостности, связи со	Комбинир ованный урок.	<u>Знать:</u> роль кожи в терморегуляции; условия сохранения постоянной температуры тела человека; физиологическую роль повышения температуры тела при заболеваниях; причины нарушения терморегуляции и правила оказания первой помощи.	Связно излагать материал из различных источников

					средой.		<u>Объяснять:</u> механизм терморегуляции. <u>Оказывать:</u> первую помощь при нарушении терморегуляции. <u>Уметь:</u> самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты.	
53/3	4-я неделя марта			Контрольная работа №7 «Выделение. Покровы тела».	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах, из заданий разного вида.	Урок контроля, оценки и коррекции знаний.		
54/1	1-я неделя апреля		«Размножение и развитие» (3 часа)	Половая система человека.	Система органов размножения; строение и гигиена. Оплодотворение. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация Образование сперматозоидов Поллюции.	Комбинированный урок.	<u>Знать:</u> преимущества полового размножения перед бесполом; строение и функции половой системы; роль половых желез в жизнедеятельности организма; <u>Находить:</u> черты сходства и отличия в размножении и развитии зародыша млекопитающих животных и	Самостоятельно составлять логические схемы типовых ответов.

							плода человека. <u>Уметь:</u> самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника, извлекая из них нужную информацию;	
55/ 2	1-я недел я апрел я			Внутриутро бное развитие организма. Развитие организма после рождения.	Размножение и развитие. Оплодотворение, образование зародыша, плода. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье.	Комбинир ованный урок.	<u>Знать:</u> особенности роста и развития ребенка первого года жизни; периоды формирования организма, их особенности. <u>Характеризовать:</u> каждый период жизни человека. <u>Уметь:</u> самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника. <u>Характеризовать:</u> стадии развития зародыша и плода в матке; использовать эмбриологические данные для доказательства эволюции человека.	Составлять схемы, таблицы, диаграммы
56/ 3	2-я недел я			Наследствен ные и врожденные	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и	Комбинир ованный	<u>Объяснять:</u> причины появления наследственных	Связно излагать материал из

	апрел я			заболевания . Инфекции, передающиеся половым путем.	предупреждение. Инфекции передающиеся половым путем(СПИД, сифилис, гонорея), их профилактика.	урок.	заболеваний. <u>Анализировать и оценивать</u> воздействие факторов окружающей среды на здоровье. <u>Использовать приобретенные знания</u> для соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции.	различных источников
57/ 1	2-я недел я апрел я		«Высшая нервная деятельность» (7 часов)	Поведение человека. Рефлекс – основа нервной деятельности.	Рефлекс — основа нервной деятельности. Виды рефлексов. Формы поведения.	Комбинированный урок.	<u>Знать:</u> особенности высшей нервной деятельности человека, ее значение в восприятии окружающей среды; заслуги И.М. Сеченова и И.П. Павлова в изучении высшей нервной деятельности; рефлекс – основа нервной деятельности; суть рефлексорной теории поведения; особенности врожденных и приобретенных форм поведения. <u>Объяснять:</u> суть условных и безусловных рефлексов. <u>Уметь:</u> самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника,	Работать с основными понятиями темы.

							извлекая из них нужную информацию;	
58/2	3-я неделя апреля			Торможение, его виды и значение.	Возбуждение и торможение. Виды торможения. Значение торможения.	Комбинированный урок.	<u>Знать:</u> роль и физиологическую природу различных видов торможения; взаимосвязь процессов возбуждения и торможения. <u>Уметь:</u> самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме	Делать выводы по теме, обобщать, систематизировать.
59-60	3-я неделя апреля			Биологические ритмы. Сон, его значение. Гигиена сна.	Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Высшая нервная деятельность, психика и поведение человека. Психическое и физическое здоровье человека. Биоритмы. Факторы здоровья, факторы риска, адаптация.	Комбинированный урок.	<u>Знать:</u> биологическое значение чередования сна и бодрствования; расстройства возникающие у человека лишенного сна; фазы сна и их характеристики. <u>Характеризовать:</u> фазы сна. <u>Объяснять:</u> причины расстройств сна и их последствия. <u>Уметь:</u> самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную	Составлять схемы, таблицы, диаграммы

							информацию; слушать и слышать слово; отвечать на вопросы; логически мыслить; выступать с небольшими сообщениями.	
61	4-я неделя апреля			Сознание и мышление. Речь.	Речь. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действий. Мышление. Особенности мышления, его развитие.	Комбинированный урок.	<u>Знать:</u> значение речи, сознания и мышления; роль рассудочной деятельности в развитии мышления и сознания; способность к трудовой деятельности в становлении человека. <u>Характеризовать:</u> высшую нервную деятельность человека в отличие от животных.	Самостоятельно составлять логические схемы типовых ответов.
62	4-я неделя апреля			Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Память.	Комбинированный урок.	<u>Знать:</u> особенности высшей нервной деятельности человека; сущность памяти, ее виды; способность к трудовой деятельности в становлении человека. <u>Характеризовать:</u> высшую нервную деятельность человека в отличие от животных. <u>Уметь:</u> самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную	Связно излагать материал из различных источников

							информацию; слушать и слышать слово; отвечать на вопросы; логически мыслить; выступать с небольшими сообщениями	
63	1-я неделя мая			Эмоции и темперамент.	Эмоции. Физиологическая основа эмоций. Воля. Внимание. Типы нервной деятельности.	Комбинированный урок.	<u>Знать:</u> типы нервной деятельности; темперамент; характерные признаки типов нервной системы; сущность понятий «темперамент», «характер», «личность»; роль окружающей среды на формирование типа нервной системы. <u>Объяснять:</u> суть понятий «темперамент», «характер», «личность». <u>Уметь:</u> самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию;	Работать с основными понятиями темы.
64/7	1-я неделя мая			Контрольная работа №8 «Размножение и развитие. Высшая нервная деятельность».	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах, из заданий разного вида.	Урок контроля, оценки и коррекции знаний.		

65/ 1	2-я недел я мая		Человек и его здоровье.(6 ч).	Факторы здоровья. Практическая работа №5 «Анализ и оценка факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье».	Факторы здоровья. Социальная и природная среда, адаптации к ней организма. Культура отношения к собственному здоровью. Соблюдение санитарно- гигиенических норм и правил здорового образа жизни.	Комбинированный урок.	<u>Объяснять</u> зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды. <u>Проводить самостоятельный поиск</u> биологической информации о влиянии факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье. <u>Анализировать и оценивать</u> влияние факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.	Делать выводы по теме, обобщать, систематизировать.
66- 67	2-я недел я мая			Оказание первой доврачебной помощи. Лабораторная работа №9 «Изучение приемов остановки кровотечения».	Доврачебной помощи при ушибах, вывихах, переломах, укусах,, отравлениях, обморожениях, потере сознания. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи при травмах.	Комбинированный урок.	<u>Знать:</u> меры оказания доврачебной помощи при ушибах, кровотечениях, переломах, укусах и тд. <u>Уметь:</u> распознавать виды кровотечений; оказывать первую помощь при повреждении сосудов; логически мыслить (абстрагировать, сравнивать, анализировать, выделять главное, обобщать и делать выводы); оформлять результаты.	Делать выводы по теме, обобщать, систематизировать.
68	3-я недел я мая			Вредные привычки. Заболевания человека.	Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья. Курение, алкоголь, наркотики: вред для	Комбинированный урок.	<u>Называть:</u> заболевания человека и причины их вызывающие; вредные	Самостоятельно составлять логические схемы

					здоровья. Классификация заболеваний человека. Профилактика глистных инвазий, пищевых отравлений, желудочно-кишечных заболеваний.		привычки и вред для здоровья. <u>Использовать приобретенные знания</u> для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, вредных привычек. <u>Анализировать и оценивать</u> воздействие факторов риска для здоровья.	типовых ответов.
69	3-я неделя мая			Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание .	Факторы закаливания. Правила закаливания и роль в укреплении здоровья, борьбы с инфекционными и простудными заболеваниями.	Комбинированный урок.	<u>Использовать</u> приобретенные знания для укрепления здоровья. <u>Знать:</u> меры укрепления здоровья, правила закаливания. <u>Уметь:</u> самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; слушать и слышать слово; отвечать на вопросы; логически мыслить; выступать с небольшими сообщениями <u>Применять:</u> знания о закаливании организма на практике.	Работать с основными понятиями темы.
70	4-я неделя мая			Гигиена человека.	Профилактика заболеваний, личная и общественная гигиена. Гигиенические	Комбинированный урок.	<u>Знать:</u> гигиенические требования к одежде и обуви, питанию и тд.	Делать выводы по теме,

					требования к одежде, обуви, питанию Здоровый образ жизни предупреждение.		<u>Уметь:</u> работать с учебником и дополнительной литературой, извлекать из нее нужную информацию; логически мыслить: абстрагировать, анализировать, сравнивать, обобщать и делать выводы; свободно излагать осмысленный материал; формулировать вопросы .	обобщать, систематизировать.
				<u>70 часов</u>				

Тематический план 9 класс									
Но ме р ур ок а	раздел	Тема урока	содержание	Ко ли че ст во ча со в	Дата	Тип урока	Основные методы и формы	ЗУН	ОУУН
1	Введе ние	Введение. Биология как наука о жизни.	Основные понятия: Биология: микология, бриология, альгология, палеоботаника, биотехнология, биофизика, биохимия, радиобиология. Факты: Биология как наука. Процессы: Становление биологии как науки. Интеграция и дифференциация.	1		Вводн ый	Проблемный. Решение каких проблем, стоящих перед человечеством, зависит от уровня биологических знаний. Беседа, обсуждение проблемы, подведение итогов.	Давать определение термину биология. Приводить примеры: а) практического применения достижений современной биологии; б) дифференциации и интеграции биологических наук. Выделять предмет изучения биологии. Характеризовать биологию как комплексную науку. Объяснять роль биологии в формировании современной естественно - научной картины мира в практической деятельности людей. *Высказывать свое мнение об утверждении, что значение биологических знаний в современном обществе	Пользоваться сформированн ым приемом выделения главного.

								возрастает.	
2	Эволюция живого мира на земле.(21).)	Эволюция живого мира на земле. Свойства живых организмов.	Основные понятия: Биосфера. Жизнь. Открытая система. Наследственность. Изменчивость. Факты: Отличительные особенности живых организмов от неживых тел: единый принцип организации, обмен веществ и энергии, открытые системы, реакция на изменения окружающей среды, размножение, развитие, наследственность и изменчивость, приспособление к определенной среде обитания. Обмен веществ, процессы синтеза и распада. Особенности развития: упорядоченность, постепенность, последовательность, реализация наследственной информации.	1		Урок изучения и первичного закрепления нового материала.	Частично поисковый, проблемный. Диалог.	Давать определение понятию жизнь. Знать понятие «биосфера» и ее структуру. Назвать свойства живого. Описывать проявление свойств живого. Различать процессы обмена у живых организмов и в неживой природе. Выделять особенности развития живых организмов. *Доказывать, что живые организмы - открытые системы.	Уметь обобщать, слушать лекцию, доклад, записывать в виде плана.
3		Естественна	Основные понятия:			Комби	Проблемный,	Давать определение термину	Использовать

		я классификация живых организмов. Уровни организации живой природы.	Таксон. Система. Иерархия. Факты: Уровни организации живой природы. Краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Царства живой природы. Видовое разнообразие.	1		нированный урок.	репродуктивный. Групповая работа по таблице.	таксон. Называть: а) уровни организации жизни и элементы, образующие уровень; б) основные царства живой природы; в) основные таксономические единицы; Характеризовать естественную систему классификации живых организмов. Определять принадлежность биологических объектов к определенной группе.	имеющиеся знания, сравнивать, обсуждать проблему, работать в группе.
4		Развитие биологии в додарвиновский период.	Основные понятия: Иерархия. Таксон. Искусственная система. Факты: К.Линней- первая система живой природы.	1		Комбинированный урок.	Беседа, проблемное изложение.	Знать сущность взглядов К.Линнея. Знать особенности развития биологии в этот период. Уметь объяснять медленное развитие биологии.	Вырабатывать умения выделять главное, анализировать, сопоставлять.
5		Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.	Основные понятия: Эволюционная теория. Механизмы эволюции. Направления эволюции. Биология. Факты. Первая эволюционная теория.	1		Комбинированный.	Рассказ. Решение творческой задачи.	Знать сущность первого эволюционного учения. Знать заслуги и ошибки Ж.Б. Ламарка. Уметь сравнивать взгляды К. Линнея и Ж.Б. Ламарка, делать выводы.	Продолжить формирование умений и навыков самостоятельной работы, анализировать, сравнивать.
			Основные понятия:			Комби		Давать определение понятию	Использовать

6		Предпосылки и возникновения учения Ч. Дарвина	Эволюция. Искусственный отбор. Факты: Предпосылки учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук. Путешествие Ч. Дарвина на корабле «Бигль». Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе как объяснение эволюции живых организмов.	1		нирование урок.	Работа по заполнению таблицы.	эволюция. Выявлять и описывать предпосылки учения Ч. Дарвина. Приводить примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином. Объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений. *Раскрывать сущность понятий: теория, научный факт. *Выделять отличия в эволюционных взглядах Ч. Дарвина и Ж.. Б. Ламарка.	имеющиеся знания, сравнивать, делать выводы.
7		Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	Основные понятия: Наследственная изменчивость. Искусственный отбор. Порода. Сорт. Факты: Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Наследственная изменчивость и отбор – движущие силы искусственного отбора. Процессы: Выведение пород животных и сортов растений.	1		Урок изучения и первичного закрепления знаний.	Беседа, рассказ.	Давать определение понятию искусственный отбор. Называть формы искусственного отбора. Характеризовать сущность искусственного отбора.	Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с учебником, уметь выделять главное, делать выводы.
		Учение Ч.	Основные понятия:			Комби	Беседа,	Давать определение понятию	Продолжить

8		Дарвина о естественном отборе.	Естественный отбор. Борьба за существование. Факты: Естественный отбор- движущая сила эволюции. Процессы: Проявление в природе естественного отбора. Закономерности: Положения учения Ч. Дарвина.	1		нирование урок.	самостоятельная работа.	естественный отбор. Называть движущие силы эволюции. Характеризовать сущность естественного отбора. *Устанавливать взаимосвязь между движущими силами эволюции. *Сравнивать по предложенным критериям естественный и искусственный отбор.	формирования умений анализировать, сопоставлять, делать выводы.
9		Формы естественного отбора.	Основные понятия: Естественный отбор. Факты: Формы естественного отбора: стабилизирующий и движущий. Условия проявления форм естественного отбора- изменения условий среды. Процессы: Естественный отбор.	1		Комбинированный урок.	Объяснение, самостоятельная работа.	Давать определение основному понятию. Называть факторы внешней среды, приводящей к отбору. Приводить примеры: а) стабилизирующего отбора; б) движущей формы естественного отбора; Характеризовать формы естественного отбора. Выделять различие между стабилизирующей и движущей формой естественного отбора.	Продолжить формирование умений работать с дополнительной литературой.
10		Приспособленность организмов к среде обитания.	Основные понятия: Приспособленность вида. Мимикрия. Маскировка. Предупреждающая окраска.	1		Урок изучения и первичного закрепления	Беседа, самостоятельная работа с учебником	Раскрывать содержание понятия приспособленность вида к условиям окружающей среды. Называть основные типы приспособлений организмов к окружающей среде. Приводить примеры	Сохранять оптимальный темп при ознакомительном чтении. Составлять вопросы,

			Физиологические адаптации. Факты: Приспособительные особенности растений и животных. Многообразие адаптаций. Закономерность: Приспособленность организмов к условиям внешней среды - результат действия естественного отбора.			знаний.		приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять относительный характер приспособительных признаков у организмов.	выделять главное.
11		Забота о потомстве. Физиологические адаптации Лабораторная работа №1 «Приспособленность организмов к среде обитания».	Основные понятия: Адаптация (приспособленность вида к условиям окружающей среды). Факты: приспособительные особенности растений и животных. Закономерность: Приспособленность организмов к условиям внешней среды – результат действия естественного отбора.	1		Урок закрепления знаний.	Лабораторная работа.	Выявлять и описывать разные способы приспособленности живых организмов к среде обитания. Выявлять относительность приспособлений.	Практическое использование основных видов работ.
12		Вид, его критерии и структура.	Основные понятия: Вид. Виды – двойники.	1		Комбинированный	Беседа, объяснение, самостоятельная	Приводить примеры животных и растений. Перечислять критерии вида.	Продолжить формирование умений и

			Ареал. Факты: Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, экологический, исторический, географический. Совокупность критериев – условие обеспечения целостности и единства вида.			урок.	работа.	Анализировать содержание определения понятия «вид». Характеризовать критерии вида. Доказывать необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства вида.	навыков работы с определениями .
13		Лабораторная работа №2 «Морфологический критерий вида». Популяция.	Основные понятия: Популяция. Критерии вида. Факты: Популяционная структура вида. Экологические и генетические характеристики популяции.	1		Комбинированный урок.	Лабораторная работа.	Называть признаки популяций. Приводить примеры практического значения изучения популяций. Анализировать содержание определения понятия – популяция. Отличать понятия вид и популяция. Закрепить умение составлять описательную характеристику растения.	Уметь делать выводы.
14		Видообразование. Эволюционная роль мутаций.	Основные понятия: Макроэволюция. Мутация. Микроэволюция. Факты: Географическое и экологическое видообразование.	1		Комбинированный урок.	Продолжить формирование умений и навыков самостоятельной работы.	Приводить примеры различных видов изоляции. Описывать: а) сущность и этапы географического видообразования; б) сущность экологического видообразования;	Продолжить формирование умений и навыков самостоятельной работы.

			Изолирующие механизмы: географические барьеры, пространственная разобщенность, поведение, молекулярные изменения белков, разные сроки размножения. Виды изоляций: географическая, поведенческая, репродуктивная. Процессы: Видообразование. Закономерность: Видообразование – результат эволюции.					Анализировать содержание определения понятия микроэволюция. *Доказывать зависимость видового разнообразия от условий жизни. .	
15	Биологическое последствие адаптации.	Основные понятия: Биологический прогресс. Биологический регресс. Макроэволюция. Факты: Главные направления эволюционного процесса: биологический прогресс, биологический регресс.	1		Комбинированный урок.	Беседа, самостоятельная работа.	Давать определения понятиям: биологический прогресс, биологический регресс. Раскрывать сущность эволюционных изменений, обеспечивающих движение группы организмов в том или ином эволюционном процессе. Объяснять: а) роль биологии в формировании современной естественно - научной картины мира.	Уметь выделять главное, анализировать.	

								б) сущность биологического процесса на современном уровне.	
16		Главные направления эволюции.	Основные понятия: Макроэволюция. Ароморфоз. Идиоадаптация. Дегенерация. Факты: Главные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Процессы: Макроэволюция. Пути достижения биологического прогресса.	1		Комбинированный урок.	Беседа, самостоятельная работа.	Давать определения понятиям: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Называть основные направления эволюции. Описывать проявления основных направлений эволюции. Приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций. Отличать примеры проявления направлений эволюции. Различать понятия микроэволюция и макроэволюции.	Продолжить формирование умений и навыков самостоятельной работы.
17		Зачет «Учение об эволюции органического мира»	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида. Задания со свободными краткими и развернутыми ответами. Задания на соответствие. Задания на установление взаимосвязи движущих сил эволюции. Заполнение	1		Урок проверки знаний.	Индивидуальная работа.		

			сравнительной таблицы. Задания на нахождение ошибок в приведенном тексте.						
18		Возникновение жизни на Земле. Современные представления	Основные понятия: Гипотеза. Коацерваты. Пробионты. Факты: Гипотеза происхождения жизни А. И. Опарина. Химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи. Проблема доказательства современной гипотезы происхождения жизни. Процессы: Абиогенное происхождение живой материи.	1		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Проблемное изложение.	Давать определение термину – гипотеза. Называть этапы развития жизни. Характеризовать основные представления о возникновении жизни. Объяснять роль биологии в формировании современной естественно – научной картины мира. *Выделять наиболее сложную проблему в вопросе происхождения жизни. *Высказывать свою точку зрения о сложности вопроса возникновения жизни.	
19		Начальные этапы развития жизни.	Основные понятия: Автотрофы. Гетеротрофы. Палеонтология. Прокариоты. Эволюция. Эукариоты.	1		Урок комплексного применения ЗУН.	Беседа, работа с опорным конспектом.	Давать определения основным понятиям: автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы, прокариоты, эукариоты. Описывать начальные этапы биологической эволюции. Называть и описывать сущность	Продолжить формирование умений и навыков работы с опорным конспектом

			Факты: Этапы развития жизни: химическая эволюция, предбиологическая эволюция, биологическая эволюция. Начальные этапы биологической эволюции. Филогенетические связи в живой природе. Процессы: Происхождение эукариотической клетки. Закономерности: Гипотезы происхождения эукариотической клетки.					гипотез образования эукариотической клетки. Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды.	
20		Развитие жизни в протерозойскую и палеозойскую эры.	Основные понятия: Ароморфоз. Факты: Растения и животные протерозоя и палеозоя. Выход растений на сушу в силуре. Появление и эволюция сухопутных растений (папоротники, семенные папоротники, голосеменные	1		Урок комплексного применения ЗУН.	Беседа, работа с опорным конспектом.	Давать определение термину – ароморфоз. Приводить примеры: а) растений и животных, существовавших в протерозое и палеозое; б) ароморфозов у растений и животных в палеозое и протерозое. Называть приспособления растений и животных в связи с выходом на сушу.	Уметь сравнивать, делать выводы.

			растения). Появление наземных животных. Ароморфозы протерозоя: появления двусторонней симметрии тела, внутреннего скелета-хорды у животных. Ароморфозы палеозоя: появление органов растений, органов воздушного дыхания у животных. Процессы: Развитие жизни в протерозое и палеозое. Закономерности: Усложнение растений и животных в процессе эволюции.					*Объяснять причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания.	
21		Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эры	Основные понятия: Ароморфоз Идиоадаптация Факты: Растения и животные мезозоя. Появление в триасе теплокровных животных. Господство голосеменных растений. Появление покрытосеменных растений.	1		Урок комплексного применения ЗУН.	Самостоятельная работа.	Давать определение терминам: ароморфоз, идиоадаптация. Приводить примеры: а) растений и животных, существовавших в мезозое и кайнозое; б) ароморфозов у растений и животных в мезозое; в) идиоадаптаций у растений и животных кайнозоя; *Объяснять причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины	Формировать умения и навыки самостоятельной работы.

			Господство динозавров и причины их вымирания. Изменение животного и растительного мира в палеогене, неогене кайнозоя. Процессы: Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Закономерности: Усложнение растений и животных в процессе эволюции					их вымирания. *Объяснять причины заселения динозаврами различных сред жизни. *Выделять факторы, которые в большей степени определяют эволюцию ныне живущих организмов.	
22		Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека.	Основные понятия: Антропология; Антропогенез; Движущие силы антропогенеза; Факты: Происхождение человека. Место человека в живой природе. Стадии развития человека. Человеческие расы, единство происхождения рас. Биологическая природа и социальная сущность человека.	1		Урок комплексного применения ЗУН.	Самостоятельная работа с опорным конспектом..	Давать определение терминам: антропология, антропогенез. Называть признаки биологического объекта – человека. Определять принадлежность биологического объекта «Человек» к классу млекопитающие, отряду приматы. Объяснять: а) место и роль человека в природе; б) родство человека с млекопитающими животными; в) родство, общность происхождения и эволюцию человека. Перечислять факторы (	Продолжить формирование умений самостоятельной работы с литературой.

								движущие силы) антропогенеза. Характеризовать стадии развития человека. Доказывать единство человеческих рас. Проводить самостоятельный поиск биологической информации по проблеме происхождения и эволюции человека.	
23	Структурная организация живых организмов (12-)	Структурная организация живых организмов. Элементарный состав клетки. Неорганические вещества клетки.	Основные понятия: Микроэлементы; Макроэлементы; Факты: Особенности химического состава живых организмов. Микроэлементы и макроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических веществ молекул живого вещества. Неорганические вещества, их роль в организме: вода, минеральные соли. Объекты: Вода, минеральные соли живых организмов.	1		Урок изучения и первичного закрепления знаний.	Лекция.	Давать определение терминам: Микроэлементы и макроэлементы. Приводить примеры макроэлементов и микроэлементов. Называть неорганические вещества клетки. Выявить взаимосвязь между пространственной организацией молекул воды и ее свойствами. Характеризовать: а) биологическое значение макро- и микроэлементов; б) биологическую роль воды; в) биологическое значение солей неорганических кислот.	Умение выделять главное, делать выводы.

24		Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды.	Основные понятия: Углеводы Липиды. Гормоны. Факты: Органические вещества, их роль в организме: углеводы и липиды. Биологическая роль углеводов (энергетическая, строительный материал, информационная функция). Функции липидов: источник энергии, источник воды, защитная, строительная, регуляторная.	1		Урок изучения и первичного закрепления знаний.	Лекция с использованием опорных конспектов.	Приводить примеры веществ, относящихся к углеводам и липидам. Называть: а) органические вещества клетки; б) клетки, ткани, органы, богатые липидами и углеводами. Характеризовать: а) биологическую роль углеводов; б) биологическую роль липидов. *Классифицировать углеводы по группам.	Устанавливать причинно-следственную связь.
25		Органические вещества клетки. Белки. Нуклеиновые кислоты.	Основные понятия: Белки. *Глобула. Гормоны. Ферменты. Нуклеиновые кислоты. Факты: Белки - биологические полимеры. Уровни структурной организации: первичная, вторичная,	1		Комбинированный урок.	Лекция с использованием опорного конспекта.	Давать определения основным понятиям: Узнавать пространственную структуру белка. Называть: а) функции белков; б) продукты, богатые белками; в) связь, образующую первичную структуру белка; г) вещество – мономер белка; Приводить примеры белков, выполняющих различные	Формировать умения выделять главное.

			третичная, четвертичная. Функции белковых молекул: (структурная, каталитическая, двигательная, транспортная, защитная, энергетическая). Объекты: Молекула белка. ДНК.					функции. Характеризовать: а) проявление функций белков; б) уровни структурной организации белковой молекулы; Объяснять: а) причины многообразия функций белков; б) почему белки редко используются в качестве источника энергии. *Описывать механизм денатурации белка. *Определять признак деления белков на простые и сложные. Давать полное название нуклеиновым кислотам ДНК и РНК. Называть: а) нахождение молекулы ДНК в клетке. б) мономер нуклеиновых кислот. Перечислять виды молекул РНК и их функции. Доказывать, что нуклеиновые кислоты – биополимеры.	
26		Пластический обмен. Биосинтез белков,	Основные понятия: Ген. Триплет. Генетический код.	1		Комбинированный урок.	Лекция с элементами беседы.	Давать определения терминам: ассимиляция, ген Называть: а) свойства генетического кода;	

		жиров и углеводов.	Кодон. Транскрипция. Антикодон. Трансляция. Факты: Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов, основа жизнедеятельности клетки. Свойства генетического кода: избыточность, специфичность, универсальность. Процессы: Механизм транскрипции. Механизм трансляции. Закономерности: Принцип комплиментарности. Реализация наследственной информации в клетке (биосинтез белков). Биосинтез углеводов в клетке.					б) роль и-РНК, т-РНК в биосинтезе белка. Анализировать содержание определений: триплет, кодон, генетический код, транскрипция, трансляция. Объяснять сущность генетического кода. Описывать процесс биосинтеза белка по схеме. *Характеризовать: а) механизм транскрипции; б) механизм трансляции. *Составлять схему реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка.	
27		Энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение	Основные понятия: Гликолиз. Брожение. Дыхание. Факты:	1		Урок изучения и первичного	Лекция. Самостоятельная работа.	Дать определение понятию диссимиляция. Анализировать содержание определений терминов гликолиз, брожение, дыхание.	Формировать умения и навыки работы с учебником.

		е. Дыхание.	Дыхание. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Биологическое окисление. Результаты преобразования энергии. Процессы: Этапы энергетического обмена.			закрепления знаний.		Перечислять этапы диссимиляции. Называть: а) вещества – источники энергии; б) продукты реакций этапов обмена веществ; в) локализацию в клетке этапов энергетического обмена. Описывать строение и роль АТФ в обмене веществ. Характеризовать этапы энергетического обмена. *Аргументировать точку зрения, почему в разных клетках животных и человека содержится разное число митохондрий.	
28		Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Основные понятия: Ассимиляция. Диссимиляция. Фермент. Факты: Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов, основа жизнедеятельности клетки. Ассимиляция и диссимиляция – противоположные процессы. Синтез белка и фотосинтез – важные реакции обмена веществ.	1		Урок обобщения и закрепления знаний.	Беседа, работа с учебником.	Дать определение понятиям: ассимиляция и диссимиляция. Называть: а) этапы обмена веществ в организме; б) роль АТФ и ферментов в обмене веществ и энергии; Характеризовать сущность обмена веществ и превращения энергии. Разделять процессы ассимиляции и диссимиляции. *Доказывать, что ассимиляция и диссимиляция – составляющие части обмена веществ. *Объяснять взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции	Выделять главное.

			Процессы: Обмен веществ.						
29		Прокариотические клетки. Изучение клеток бактерий.	Основные понятия: Прокариоты. Факты: Клетки бактерий (готовые микропрепараты). Строение прокариот: плазматическая мембрана, складчатая фотосинтезирующая мембрана, складчатые мембраны, кольцевая ДНК, мелкие рибосомы, органоиды движения. Отсутствие органоидов: ЭПС, митохондрий и пластид. Значение образования спор у бактерий. Условия гибели спор. Объекты: Клетки прокариот. Процессы: Спорообразование у бактерий.	1		Урок комплексного применения ЗУН.	Беседа, самостоятельная работа.	Давать определение термину прокариоты. Узнавать и различать по немому рисунку клетки прокариот и эукариот. Распознавать по немому рисунку структурные компоненты прокариотической клетки. Рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать особенности клеток бактерий. Описывать по таблице: а) строение клеток прокариот; б) механизм процесса спорообразования у бактерий. *Объяснять значение спор для жизни бактерий. *Доказывать примитивность строения прокариот. *Использовать практическую работу для доказательства выдвигаемых предположений о родстве и единстве живой природы.	Уметь сравнивать, анализировать, делать выводы.
30		Эукариотическая клетка. Клеточная	Основные понятия: Органоиды. Цитоплазма.	1		Комбинированный	Объяснение, беседа, самостоятельная	Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот.	Устанавливать причинно-следственные

		мембрана, цитоплазма, органоиды цитоплазмы.	Факты: Строение и функции клеточной мембраны. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции, цитоскелет. Включения, их значение в метаболизме клеток. Особенности строения растительных клеток. Объекты: Клеточная мембрана: двойной липидный слой, расположение белков, рибосомы, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, клеточные включения.			урок.	работа.	Называть: а) способы проникновения веществ в клетку; б) органоиды цитоплазмы; в) функции органоидов; Приводить примеры клеточных включений. Отличать: а) по строению шероховатую ЭПС от гладкой; б) виды пластид растительных клеток. Характеризовать органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям. *Прогнозировать последствия удаления различных органоидов из клетки. *Описывать механизм пиноцитоза и фагоцитоза.	связи.
31		Эукариотиче ская клетка. Ядро.	Основные понятия: Прокариоты. Эукариоты. Хромосомы. Кариотип. Соматические клетки. Гаплоидный набор хромосом. Диплоидный набор	1		Комби нирова нный урок.	Объяснение, беседа.	Узнавать по немому рисунку структурные компоненты ядра. Описывать по таблице строение ядра. Анализировать содержание предлагаемых в тексте определений основных понятий. Устанавливать взаимосвязь между особенностями строения и	Формировать умения устанавливать взаимосвязь между строением и выполняемой функцией.

			хромосом. Факты: Функции ядра: деление клетки, регуляция обмена веществ и энергии. Расположение и число ядер в клетках различных организмов. Состояние хроматина: хромосомы, деспирализованные нити. Объекты: Структура ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко.					функций ядра. *Объяснять механизм образования хромосом. *Определять набор хромосом у различных организмов в гаметах и соматических клетках.	
32		Изучение клеток растений и животных. Лабораторная работа № 3 «Изучение строения растительно и животной клеток».	Факты: Особенности строения растительной, животной, грибной клеток. Объекты: Эукариотические клетки растений, животных.	1		Урок комплексного применения ЗУН.	Лабораторная работа.	Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток растений и животных. Работать с микроскопом, изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования. Рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать особенности клеток растений и животных. Находить в тексте учебника отличительные признаки эукариот.	Умение сравнивать, делать выводы.

								Сравнивать: а) строение клеток растений, животных и делать вывод на основе сравнения; б) строение клеток эукариот и прокариот и делать вывод на основе этого сравнения. *Использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений о родстве и единстве живой природы. *Делать учебный рисунок.	
33		Деление клетки. Клеточная теория строения организмов.	Основные понятия: Митотический цикл. Интерфаза. Митоз. *Редупликация. *Хроматиды. Факты: Деление клетки эукариот. Биологический смысл и значение митоза (Бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях.). Деление клетки прокариот. Процессы:	1		Комбинированный урок.	Объяснение, беседа.	Приводить примеры деления клетки у различных организмов. Называть: а) процессы, составляющие жизненный цикл клетки; б) фазы митотического цикла. Описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза. Объяснять биологическое значение митоза. Анализировать содержание определений терминов. Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называть: а) жизненные свойства клетки; б) признаки клеток различных систематических групп;	Формировать умения работы с учебником.

			Размножение. Основные понятия: *Цитология. Факты: Клетка – основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Теория: Основные положения клеточной теории Т. Шванна, М. Шлейдена					в) положения клеточной теории. Узнавать клетки различных организмов. Находить в биологических словарях и справочниках значение термина теория. Объяснять общность происхождения растений и животных. Доказывать, что клетка – живая структура.	
34	Размножение и индивидуальное развитие организмов.(5)	Размножение. Бесполое размножение.	Основные понятия: Размножение. Бесполое размножение. Вегетативное размножение. Гаметы. Гермафродиты. Факты: Размножение. Половое и бесполое размножение. Бесполое размножение – древнейший способ размножения. Виды бесполого	1		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Беседа, объяснение, самостоятельная работа.	Дать определение понятию размножение. Называть: а) основные формы размножения; б) виды полового и бесполого размножения; в) способы вегетативного размножения растений. Приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения. Характеризовать сущность полового и бесполого размножения.	Выделять главное, делать выводы.

			размножения: деление клетки, митоз, почкование, деление тела, спорообразование. Виды вегетативного размножения.					Объяснять биологическое значение бесполого размножения.	
35		Половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение.	Основные понятия: Оплодотворение. Гаметогенез. Мейоз. Конъюгация. Перекрест хромосом. Факты: Половое размножение растений и животных, его биологическое значение. Оплодотворение, его биологическое значение. Объекты: Половые клетки: строение, функции. Процессы: Образование половых клеток (гаметогенез). Осеменение. Оплодотворение.	1		Комбинированный урок.	Лекция, беседа, работа с опорным конспектом.	Узнавать и описывать по рисунку строение половых клеток. Выделять различия мужских и женских половых клеток. Выделять особенности бесполого и полового размножений. Анализировать содержание определений основных понятий. Объяснять: а) биологическое значение полового размножения; б) сущность и биологическое значение оплодотворения; в) причины наследственности и изменчивости. Использовать средства Интернета для составления справки о генетических заболеваниях, связанных с нарушением деления половых клеток. *Объяснять эволюционное преимущество полового размножения.	Формировать умения и навыки, сравнивать, анализировать, выделять главное.
		Онтогенез.	Основные понятия:			Комби	Объяснение,	Давать определение понятий:	Формировать

36		Эмбриональный период развития.	Оплодотворение. Онтогенез. Эмбриогенез. Факты: Рост и развитие организмов. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Процессы: Дробление. Гастрюляция. Органогенез. Закономерности: Закон зародышевого сходства (закон К. Бера).	1		нированный урок.	беседа.	онтогенез, оплодотворение, эмбриогенез. Характеризовать: а) сущность эмбрионального периода развития организмов; б) рост организма. Анализировать и оценивать: а) воздействие факторов среды на эмбриональное развитие организмов; б) факторы риска, воздействующие на здоровье. Использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).	умения и навыки, сравнивать, анализировать, выделять главное.
37		Онтогенез. Постэмбриональный период развития.	Основные понятия: Постэмбриональный период. Факты: Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Прямое и не прямое развитие. Полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл	1		Комбинированный урок.	Рассказ, беседа.	Называть: а) начало и окончание постэмбрионального развития; б) виды постэмбрионального развития. Приводить примеры животных с прямым и непрямым постэмбриональным развитием. *Определять тип развития у различных животных. Характеризовать сущность постэмбрионального периода развития организмов.	Выделять главное, делать выводы.

			развития с метаморфозом. Прямое развитие. Процессы: Изменение организма при постэмбриональном развитии: рост, развитие половой системы. Старение.					Объяснять биологическое значение метаморфоза.	
38		Общие закономерности развития.	Закономерности: Закон зародышевого сходства (закон К. Бера) Биогенетический закон (Э. Геккель, К. Мюллер).	1		Комбинированный урок.	Беседа.	Давать определение понятию эмбриогенез. Называть: а) начало и окончание постэмбрионального развития; б) виды постэмбрионального развития. Приводить примеры животных с прямым и косвенным постэмбриональным развитием. Определять тип развития у различных животных. Характеризовать: а) сущность эмбрионального периода развития организмов; б) сущность постэмбрионального периода развития организмов. Объяснять биологическое значение метаморфоза. *Анализировать и оценивать воздействие факторов среды на постэмбриональное развитие.	Формировать умения и навыки, сравнивать, анализировать, выделять главное.
	Наслед	Основные	Основные понятия:			Урок	Беседа.	Дать определения понятиям:	Формировать

39 - 40	ственность и изменчивость организмов (15)	понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследственности Г.Менделя.	Аллельные гены. Генетика. Ген. Генотип. Изменчивость. Наследственность. Фенотип. Чистые линии. Факты: Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Использование Г. Менделем гибридологического метода. Процессы: Моногибридное скрещивание.	1		комплексного применения ЗУН.		генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гибридологический метод. Называть признаки биологических объектов – генов и хромосом. Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости. Объяснять: а) причины наследственности и изменчивости; б) роль генетики в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Объяснять значение гибридологического метода Г. Менделя.	умения работы с учебником.
41		Законы Г. Менделя.	Основные понятия: Гомозигота. Гетерозигота. Доминантный признак. Моногибридное скрещивание. Рецессивный признак. Факты: Наследственность – свойство организмов.	1		Урок изучения и первичного закрепления первичных знаний.	Беседа, объяснение.	Давать определения понятиям: Гомозигота, Гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак. Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков. Воспроизводить формулировки правила единообразия и правила	Формировать умения и навыки, сравнивать, анализировать, выделять главное.

			Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Цитологические основы закономерностей. Закономерности: Правило единообразия. Закон расщепления. Гипотеза чистоты гамет. Соотношение генотипов и фенотипов при неполном доминировании: 1:2:1. Соотношение фенотипов при анализирующем скрещивании: 1:1.			Лекция .		расщепления. Описывать: а) механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания; б) механизм неполного доминирования. Анализировать содержание схемы наследования при моногибридном скрещивании. Составлять: а) схему моногибридного скрещивания; б) схему анализирующего скрещивания и неполного доминирования. Определять: а) по фенотипу генотип и, наоборот, по генотипу фенотип; б) по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.	
42		Законы Г. Менделя. (продолжение).	Основные понятия: Генотип. Дигибридное скрещивание. Полигибридное скрещивание. Фенотип. Факты: Условия проявления	1		Комбинированный урок.	Беседа. Самостоятельная работа, объяснение.	Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. Называть условия закона независимого наследования. Анализировать: а) содержание определений основных понятий; б) схему дигибридного	Продолжить формирование умений и навыков по использованию генетической терминологии.

			закона независимого наследования. Соотношение генотипов и фенотипов при проявлении закона независимого наследования: 9:3:3:1. Процессы: Механизм наследования признаков при дигибридном скрещивании. Закономерности: Закон независимого наследования.					скрещивания. Составлять схему дигибридного скрещивания. Определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.	
43		Сцепленное наследование генов.	Основные понятия: Мейоз. Гомологичные хромосомы. Конъюгация. Кроссинговер.	1		Комбинированный урок.	Беседа, объяснение.	Знать сущность мейоза, строение гомологичных хромосом, процесс кроссинговера.	Продолжить формирование умений и навыков по использованию генетической терминологии.
44		Генетика пола.	Основные понятия: Гетерогаметный пол. Гомогаметный пол. Половые хромосомы. Факты: Наследственность – свойство организмов. Соотношение 1:1 полов в группах животных. Наследование	1		Комбинированный урок.	Проблемный.	Давать определение термину: аутосомы. Называть: а) типы хромосом в генотипе; б) число аутосом и половых хромосом у человека и у дрозофилы. Приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом.	Продолжить формирование умений и навыков по использованию генетической терминологии.

			признаков у человека. Наследственные заболевания, сцепленные с полом. Процессы: Расщепление фенотипа по признаку определения пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Закономерности: Закон сцепленного наследования.					Объяснять: а) причину соотношения полов 1:1; б) причины проявления наследственных заболеваний человека. Определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.	
45		Генотип как система взаимодействия генов.	Основные понятия: Аллельные гены. Генотип. Доминирование. Фенотип. Факты: Генотип – система взаимодействующих генов (целостная система). Качественные и количественные признаки. Характер взаимодействия: дополнение, подавление, суммарное действие. Влияние количества генов на проявление признаков.	1		Комбинированный урок.	Беседа, объяснение, самостоятельная работа.	Давать определение терминам. Приводить примеры: а) аллельного взаимодействия генов; б) неаллельного взаимодействия генов. Называть характер взаимодействия неаллельных генов. Описывать проявление множественного действия гена.	Формировать умения и навыки, сравнивать, анализировать, выделять главное.

			Процессы: Взаимодействие генов и их множественное действие.						
46		Лабораторная работа №4 «Решение генетических задач. Составление родословных.».	Закономерности: Закономерности наследования признаков при моногибридном, дигибридном, анализирующем скрещивании; при неполном доминировании; наследовании сцепленном с полом.	1		Урок комплексного применения ЗУН.	Решение задач.	Объяснять: а) механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение; б) возникновение отличий от родительских форм у потомков. Решать простейшие генетические задачи.	Умение применять знания на практике.
47		Наследственная (генотипическая) изменчивость.	Основные понятия: Геном. Изменчивость. Мутации. Мутаген. Полиплоидия. Факты: Изменчивость – свойство организмов. Основные формы изменчивости. Виды мутаций по	1		Комбинированный урок.	Беседа, объяснение, самостоятельная работа.	Давать определение терминам изменчивость. Называть: а) вещество, обеспечивающее явление наследственности; б) биологическую роль хромосом; в) основные формы изменчивости. Различать наследственную и ненаследственную изменчивость. Приводить примеры генных,	Формировать умения работы с учебником.

			степени изменения генотипа: генные, хромосомные, геномные. Синдром Дауна – геномная мутация человека. Виды мутагенов. Характеристики мутационной изменчивости. Комбинативная изменчивость. Применение знаний о наследственности и изменчивости при выведении новых сортов растений. Процессы: Механизм появления полиплоидных растений.					хромосомных и геномных мутаций. Называть: а) виды наследственной изменчивости; б) уровни изменения генотипа, виды мутаций; в) свойства мутаций. Объяснять причины мутаций. Характеризовать значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Использовать средства Интернета для поиска биологической информации о наследственных заболеваниях, вызванных мутациями, и мерами их профилактики. *Характеризовать виды мутаций.	
48 - 49		Фенотипическая (модификационная) изменчивость.	Основные понятия: *Вариационная кривая. Изменчивость. Модификация. Норма реакции. Факты: Изменчивость – свойство организмов. Зависимость проявления действия генов от условий	1		Комбинированный урок.	Самостоятельная работа, беседа.	Давать определение термину изменчивость. Приводить примеры: а) ненаследственной изменчивости; б) нормы реакции признаков; в) зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды. Анализировать содержание определений основных понятий.	Формировать умения работы с учебником.

			внешней среды. Ненаследственная изменчивость. Характеристики модификационной изменчивости. Процессы: Наследование способности проявлять признак в определенных условиях.					Объяснять различие фенотипов растений, размножающихся вегетативно. Характеризовать модификационную изменчивость.	
50		Выявление изменчивости и организмов. Лабораторная работа № 5 «Построение вариационного ряда».	Факты: Проявления наследственной и ненаследственной изменчивости	1		Урок комплексного применения ЗУН.	Лабораторная работа.	Выявлять и описывать разные формы изменчивости организмов «наследственные и ненаследственные». Проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, в биологических словарях и справочниках, находить значение биологических терминов, необходимых для выполнения заданий тестовой контрольной работы.	Выделять главное, делать выводы.
51 - 52		Зачет: «Наследственность и изменчивость» Обобщение «Наследственность и	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида. а) Задание с выбором ответов. б) Задание со свободными краткими	1		Урок контроля, оценки и коррекции знаний			

		изменчивост ь», решение генетически х задач	и развернутыми ответами. в) Задание на соответствие. г) Задание- незаконченные предложения. д) Задания на нахождение ошибок в приведенном тексте. е) Простейшие генетические задачи.						
53		Селекция. Центры многообрази я и происхожде ния культурных растений.	Основные понятия: Селекция. Факты: Причины появления культурных растений. Предсказание существования диких растений с признаками, ценными для селекции. Процессы: Независимое одомашнивание близких растений в различных центрах. Объекты: Семейство Злаковые. Закономерности: Учение Н.И.Вавилова о центрах культурных растений. Закон гомологических рядов	1		Урок изучен ия и первич ного закреп ления знаний.	Беседа, объяснение, самостоятельная работа.	Называть практическое значение генетики. Приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком. Анализировать содержание определений основных понятий. Характеризовать роль учения Н.И. Вавилова для развития селекции. Объяснять: а) причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; б) значение для селекционной работы закона гомологических рядов; в) роль биологии в практической деятельности людей и самого	Продолжить формирование умений и навыков работы с определениями .

			наследственной изменчивости.					ученика.	
54		Методы селекции растений, животных.	Основные понятия: *Гетерозис. Гибридизация. *Депрессия. Мутагенез. Порода. Сорт. Факты: Основные методы селекции растений и животных: гибридизация и отбор. Виды искусственного отбора: массовый и индивидуальный. Гибридизация: близкородственная, межсортовая, межвидовая. Искусственный мутагенез.	1		Комбинированный урок.	Беседа, объяснение.	Давать определения понятиям: порода, сорт. Называть методы селекции растений и животных. Приводить примеры пород животных и сортов культурных растений. Характеризовать методы селекции растений и животных.	Продолжить формирование умений работать с дополнительной литературой.
55		Селекция микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции.	Основные понятия: Биотехнология. Штамм. Факты: Основные направления селекции микроорганизмов. Значение селекции микроорганизмов для развития	1		Комбинированный урок.	Беседа, объяснение.	Давать определения понятиям: биотехнология, штамм. Приводить примеры использования микроорганизмов в микробиологической промышленности. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика. Анализировать и оценивать	Продолжить формирование умений работать с дополнительной литературой.

			сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности. Процессы: Микробиологический синтез.					значение генетики для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.	
56	Взаимоотношения организма и среды. Основы вопросы экологии. (11)	Взаимоотношения организма и среды. Структура биосферы.	Основные понятия: Биосфера. Факты: Биосфера – глобальная экосистема. Границы биосферы. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Условия жизни. Теория: Учение В.И.Вернадского о биосфере.	1		Урок изучения и первичного закрепления знаний.	Составление схемы. Работа с учебником.	Дать определение понятию биосфера. Называть: а) признак биосферы; б) структурные компоненты и свойства биосферы. Характеризовать живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы. Объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы. Анализировать содержание рисунка и определять границы биосферы.	Формировать умения работы с учебником.
57		Круговорот веществ в природе.	Основные понятия: Биогеохимические циклы. Биогенные элементы. Микроэлементы. Гумус. Фильтрация. Факты:	1		Комбинированный урок.	Объяснение, беседа, самостоятельная работа.	Называть вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности. Описывать: а) биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора; б) проявление физико-химического воздействия	Устанавливать причинно-следственную связь.

			Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Многократное использование биогенных элементов. Трофический уровень. Направления потока вещества в пищевой сети. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Средообразующая деятельность организмов. Процессы: Циркуляция биогенных элементов. Биохимические циклы азота, углерода, фосфора. Почвообразование. Образование гумуса.					организмов на среду. Объяснять значение круговорота веществ в экосистеме. Характеризовать: а) сущность круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах; б) роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы. Прогнозировать последствия для нашей планеты исчезновения живых организмов.	
58		История формирования сообществ	Основные понятия: Континенты. Материки. Консументы.	1		Комбинированный урок.	Беседа, самостоятельная работа.	Знать компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Рассмотреть историю	Формирование умений и навыков самостоятельн

		живых организмов.	Продуценты. Редуценты.					возникновения материков, выявить роль факторов формирования флор и фаун.	ой работы с учебником, выделять главное.
59		Биогеоценозы. Биоценозы. Видовое разнообразие.	Основные понятия: Популяция. Биоценоз. Экосистема. Факты: Экосистемная организация живой природы. Естественные и искусственные экосистемы. Структура экосистем: биоценоз, экотоп. Пространственная и морфологическая структуры экосистемы. Классификация наземных экосистем. Свойства экосистемы: обмен веществ, круговорот веществ. Видовое разнообразие – признак устойчивости экосистем. Факторы, определяющие видовое разнообразие. Объекты Элементы биогеоценоза.	1		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Школьная лекция.	Давать определения понятиям: биоценоз, биогеоценоз, экосистема. Называть: а) компоненты биогеоценоза; б) признаки биологического объекта – популяции; в) показатели структуры популяций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту); г) признаки и свойства экосистемы. Приводить примеры естественных и искусственных сообществ. Изучать процессы, происходящие в популяции. Характеризовать: а) структуру наземных и водных экосистем; б) роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Объяснять причины устойчивости экосистемы.	Уметь обобщать, слушать лекцию, доклад, записывать в виде плана.

60		Экологическ ие факторы.	Основные понятия: Экология. Абиотические факторы. Биотические факторы. Антропогенный фактор. Ограничивающий фактор. Факты: Экология – наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. Абиотические факторы среды. Биотические факторы. Взаимодействие факторов среды. .	1		Урок компле ксного примен ения ЗУН.	Беседа, самостоятельная работа.	Давать определения терминам: экология, биотические и абиотические факторы, антропогенный фактор. Приводить примеры биотических, абиотических и антропогенных факторов и их влияния на организмы. Выявлять приспособленность живых организмов к действию экологических факторов. Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды. Давать определения терминам: автотрофы, гетеротрофы, трофический уровень. Приводить примеры организмов разных функциональных групп. Составлять схемы пищевых цепей. Объяснять направление потока вещества в пищевой цепи. Характеризовать роль организмов (производителей, потребителей, разрушителей органических веществ) в потоке веществ и энергии. *Характеризовать солнечный свет как энергетический ресурс. *Использовать правило 10% для расчета потребности организма в веществе.	Выделять главное, делать выводы.
----	--	----------------------------	---	---	--	--	---------------------------------------	--	--

61		Биотические факторы. Лабораторная работа №6 «Составление цепей питания».	.Основные понятия: Трофический уровень. Автотрофы. Гетеротрофы. Пищевая сеть. Пищевая цепь. Поток вещества. Поток энергии. Факты: Солнечный свет – энергетический ресурс экосистемы. Роль автотрофов и гетеротрофов. Пищевые связи в экосистемах. Направления потока веществ в пищевой сети. Функциональные группы организмов в биоценозе: продуценты, производители, редуценты. Объекты: Трофическая структура биоценоза. Процессы: Механизм передачи вещества и передачи энергии по трофическим уровням.	1		Комбинированный урок.	Объяснение, беседа, самостоятельная работа.	.Изучать процессы, происходящие в экосистемах. Характеризовать экосистемы области (видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса). Определять отдельные формы взаимоотношений в конкретной экосистеме. Объяснять: а) взаимосвязи организмов и окружающей среды; б) типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Анализировать состояние биоценоза. Применять на практике сведения о структуре экосистем, экологических закономерностях для правильной организации деятельности человека и обоснования мер охраны природных сообществ.	Устанавливать причинно-следственную связь.
----	--	--	--	---	--	-----------------------	---	---	--

62		Взаимодействие между организмами.	Основные понятия: Конкуренция. Хищничество. Симбиоз. Паразитизм. Факты: Типы взаимодействия разных видов: конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм	1		Урок комплексного использования ЗУН.	Беседа, самостоятельная работа.	Давать определения терминам: конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм. Называть типы взаимодействия организмов. Определять отдельные формы взаимоотношений из содержания текста и иллюстраций учебника и дополнительной литературы. Характеризовать разные типы взаимоотношений. Анализировать содержание рисунков учебника	Формирование умений и навыков самостоятельной работы с учебником, выделять главное.
63		Природные ресурсы и их использование.	Основные понятия: Агроэкосистема. Природные ресурсы. Факты: Классификация природных ресурсов: неисчерпаемые, исчерпаемые (возобновимые, невозобновимые). Агроэкосистемы. Проблемы рационального природопользования. Процессы: Стратегии природопользования и их последствия.	1		Комбинированный.	Беседа, объяснение, самостоятельная работа.	Давать определение термина агроэкосистема (агроценоз). Приводить примеры: а) агроэкосистем; б) неисчерпаемых и исчерпаемых природных ресурсов. Называть признаки агроэкосистемы. Сравнивать экосистемы и агроэкосистемы и делать выводы на основе их сравнения. Анализировать информацию и делать вывод о значении природных ресурсов в жизни человека. Раскрывать сущность рационального природопользования.	Продолжить формирование умений работать с дополнительной литературой.
64		Роль человека в	Факты: Влияние человека на	1		Комбинированный	Школьная лекция.	Раскрывать роль человека в биосфере.	Уметь обобщать,

		биосфере.	биосферу. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Факторы, вызывающие экологический кризис. Процессы: Экологический кризис и его последствия.			нный урок.		Называть факторы (причины), вызывающие экологический кризис. *Высказывать предположения о последствиях вмешательства человека в процессы биосферы. *Предлагать пути преодоления экологического кризиса.	слушать лекцию, доклад, записывать в виде плана.
65		Последствия деятельности человека в экосистемах.	Факты: Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды: а) загрязнение воздуха в городах, промышленных зонах; б) загрязнение пресных вод, Мирового океана; в) антропогенное изменение почвы; г) радиоактивное загрязнение биосферы; д) влияние человека на растительный и животный мир; е) влияние собственных поступков на живые организмы. Сохранение биологического разнообразия.	1		Урок комплексного применения ЗУН.	Работа в группах.	Называть антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Анализировать и оценивать: а) последствия деятельности человека в экосистемах; б) влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы; в) роль биологического разнообразия в сохранении биосферы. Объяснять необходимость защиты окружающей среды. Использовать приобретенные знания в повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде.	Формирование умений и навыков самостоятельной работы с учебником, выделять главное.

66		Экологическая проблема.	Факты: Экологические проблемы (парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление «озоновых дыр», загрязнение окружающей среды). Влияние экологических проблем на собственную жизнь и жизнь других людей.	1		Урок комплексного применения ЗУН.	Проблемный.	Называть: а) современные глобальные экологические проблемы; б) антропогенные факторы, вызывающие экологические проблемы. Анализировать и оценивать: а) последствия деятельности человека в экосистемах; б) влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. *Прогнозировать последствия экологических проблем вследствие их не разрешения. *Предлагать пути решения глобальных экологических проблем.	Продолжить формирование умений работать с дополнительно й литературой.
67		Повторение: Клетка – структурная и функционал ьная единица				Комбини рованный урок.	Объяснение, беседа, самостоятельная работа.	Распознавать и описывать на таблицах основные части и органойды клеток эукариот. Называть: а) способы проникновения веществ в клетку; б) органойды цитоплазмы; в) функции органойдов; Приводить примеры клеточных включений. Отличать: а) по строению шероховатую ЭПС от гладкой; б) виды пластид растительных клеток.	Продолжить формирование умений работать с дополнительно й литературой

								Характеризовать органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям. *Прогнозировать последствия удаления различных органоидов из клетки. *Описывать механизм пиноцитоза и фагоцитоза.	
68		Повторение: размножение, индивидуальное развитие организма				Комбинированный урок.	Объяснение, беседа, самостоятельная работа.	Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот. Называть: а) способы проникновения веществ в клетку; б) органоиды цитоплазмы; в) функции органоидов; Приводить примеры клеточных включений. Отличать: а) по строению шероховатую ЭПС от гладкой; б) виды пластид растительных клеток. Характеризовать органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям. *Прогнозировать последствия удаления различных органоидов из клетки. *Описывать механизм пиноцитоза и фагоцитоза.	Продолжить формирование умений работать с дополнительной литературой

69		Повторение: Решение генетически х задач.				Урок компле ксного примен ения ЗУН.	Беседа.	Дать определения понятиям: генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гибридологический метод. Называть признаки биологических объектов – генов и хромосом. Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости. Объяснять: а) причины наследственности и изменчивости; б) роль генетики в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Объяснять значение гибридного метода Г. Менделя.	Формировать умения работы с учебником.
70		Итоговое занятие							