

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 26

«Согласовано»

Руководитель ШМО

 Коноплева М.Ф.

Протокол № 1 от «31» августа 2017 года

«Утверждено»

И.о. директора школы

Акулова Е.В.

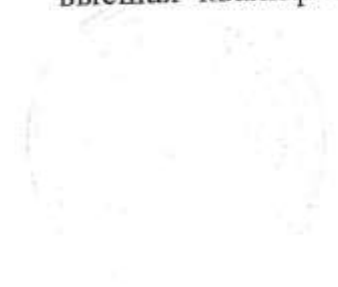
Приказ № 87-д от «31» августа 2017 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Биология»
8-9 класс

Составитель:

Коноплева М.Ф. учитель биологии,
высшая квалификационная категория



2017-2018 учебный год
г. Волчанск

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по биологии для 8-9 классов разработана на основе следующих документов:

1. Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 5.03.2004 г. № 1089 (ред. от 31.01.2012)
2. Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014г. №253;
3. Федерального базисного учебного плана для основного общего образования (Приложение к приказу Министерства образования и науки РФ от 09.03.2004 №1312).
4. Образовательной программы основного общего и среднего общего образования МАОУ СОШ №26, утвержденной приказом от 31.08.2017 г. № 86-д

Рабочая программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Место предмета в базисном учебном плане

Рабочая 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, в том числе в 8-9 классах – по 70 часов (по 2 часа в неделю). Систему, многообразие и эволюцию живой природы целесообразно изучать на основе краеведческого подхода с использованием наиболее типичных представителей растений, животных, грибов конкретного региона.

Цели изучения биологии

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.

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу структурирования содержания курса биологии составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее многообразие и эволюция, в соответствии с которыми выделены блоки содержания: Признаки живых организмов; Система, многообразие и эволюция живой природы; Человек и его здоровье; Взаимосвязи организмов и окружающей среды.

Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах. В содержании раздела «Человек и его здоровье» особое внимание уделено социальной сущности человека, его роли в окружающей среде.

В рабочей программе предусмотрен резерв свободного учебного времени (33 ч. на ступени основного общего образования) для более широкого использования, наряду с традиционным уроком, разнообразных форм организации учебного процесса, проведения лабораторных и практических работ, внедрения современных педагогических технологий.

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ

Биология как наука. Методы биологии

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны.

Признаки живых организмов

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов*(12). Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма.

Признаки живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного поведения). Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

Проведение простых биологических исследований: наблюдения за ростом и развитием растений и животных; опыты по изучению состава почвы, процессов жизнедеятельности растений и животных, поведения животных; клеток и тканей на готовых микропрепаратах и их описание; приготовление микропрепаратов растительных клеток и рассматривание их под микроскопом;

сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий; распознавание органов, систем органов растений и животных; выявление изменчивости организмов.

Система, многообразие и эволюция живой природы

Система органического мира. Основные систематические категории, их соподчиненность. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Роль растений, животных, бактерий, грибов и лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. Вирусы - неклеточные формы. Возбудители и переносчики заболеваний растений, животных и человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых животными, растениями, бактериями, грибами и вирусами. Оказание первой помощи при отравлении грибами. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера. Использование бактерий и грибов в биотехнологии.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.

Проведение простых биологических исследований: распознавание растений разных отделов, животных разных типов, наиболее распространенных растений своей местности, съедобных и ядовитых грибов, важнейших сельскохозяйственных культур и домашних животных; определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация).

Человек и его здоровье

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.

Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.

Питание. Пищеварительная система. Роль ферментов в пищеварении. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Пища как биологическая основа жизни. Профилактика гепатита и кишечных инфекций.

Дыхание. Дыхательная система. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы. Значение постоянства внутренней среды организма. Кровь. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета. Артериальное и венозное кровотоечения. Приемы оказания первой помощи при кровотоечениях.

Обмен веществ и превращения энергии. Витамины. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.

Выделение. Мочеполовая система. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы.

Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Размножение и развитие. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Органы чувств, их роль в жизни человека. Нарушения зрения и слуха, их профилактика.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Эндокринная система. Железы внутренней и внешней секреции. Гормоны.

Психология и поведение человека. Исследования И.М. Сеченова и И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение.

Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Рациональная организация труда и отдыха.

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Человек и окружающая среда. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Проведение простых биологических исследований: наблюдения за состоянием своего организма (измерение температуры тела, кровяного давления, массы и роста, частоты пульса и дыхания); распознавание на таблицах органов и систем органов человека; определение норм рационального питания; анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды

Среда - источник веществ, энергии и информации. Экология как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Проведение простых биологических исследований: наблюдения за сезонными изменениями в живой природе; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия

популяций разных видов в конкретной экосистеме; анализ и оценка воздействия факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения биологии ученик должен

знать/понимать:

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

- 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;

- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

При изучении предмета «Биология» в 8-9 классах интегрирован модуль «Краеведение» для организации изучения учащимися содержания краеведческой направленности в составе регионального компонента государственного стандарта общего образования. Модуль «Краеведение» в учебном предмете «Биология» направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы Урала, Свердловской области и города Волчанска.

Рабочая программа ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту:

1. «Биология» 8 класс. Н. И. Сонин, М. Р. Сапин.
2. «Биология» 9 класс. С.Г.Мамонтов, В.Б. Захаров, И.Б. Агафонова.

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ урока	Дата проведения	Тема раздела, урока	Количество часов	Содержание		Требования к уровню подготовки учащихся	Лабораторные, практические работы
Тема I: «Человек как биологический вид» (2 часа)							
1.		Место человека в системе органического мира	1	Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными.	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.	Знать: место человека в системе органического мира; черты сходства человека с животными; факторы антропогенеза; сущность понятий «рудименты» и «атавизмы»; биосоциальную природу человека. Уметь: работать с учебником; совершать мыслительные операции и оформлять их результаты в устной и письменной форме; давать определения «атавизм», «рудимент», приводить примеры.	
2.		Особенности человека	1			Знать: отличительные черты человека от животных; характерные для человека особенности. Уметь: анализировать, сравнивать, обобщать, оформлять результаты логических операций в форме таблиц.	
Тема II: Происхождение человека (3 часа)							

1-2 (3-4)		Происхождение человека. Этапы его становления	2	Биологические и социальные факторы антропогенеза.	Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека.	<u>Знать:</u> этапы и эволюцию человека; основные черты древнего, древнейшего и ископаемого человека, человека современного типа. <u>Уметь:</u> объяснять причины совершенствования строения и поведения человека в процессе эволюции; работать с дополнительной литературой; рисовать эволюционное древо. <u>Объяснять:</u> причины совершенствования строения и поведения человека в процессе эволюции.	
3 (5)		Расы человека, их происхождение и единство	1	Человеческие расы, их родство. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека	Расы человека, их происхождение и единство.	<u>Знать:</u> сущность понятия «раса»; виды рас и их характеристики; механизмы образования рас; единство человеческих рас. <u>Уметь:</u> самостоятельно работать с источниками знаний и извлекать из них нужную информацию; осуществлять мыслительные операции и оформлять результаты их в виде таблиц. <u>Доказывать:</u> несостоятельность расизма.	
Тема III: «Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека» (2 часа)							
1 – 2 (6-7)		История развития знаний о строении и функциях организма	2	Анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы, физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.		<u>Знать:</u> краткую историю развития знаний о строении и функциях организма	

					человека с древнейших времен и до наших дней; науки, изучающие человека, методы исследования. Уметь: работать с учебником, дополнительной литературой, извлекать из нее нужную информацию; совершать мыслительные операции и оформлять их результаты в форме таблиц. Называть: ученых и показывать их значение для науки	
Тема IV: «Общий обзор организма человека» (4 часа)						
1 – 2 (8-9)		Клеточное строение организма	2	Особенности строения и жизнедеятельности клеток	Клеточное строение организма. Знать: строение и функции клеточных организмов; химический состав клеток; жизнедеятельность и размножение клеток; клеточное строение организма; строение животной клетки. Уметь: раскрывать особенности строения и функций отдельных частей органоидов клетки человека; работать со световым микроскопом; готовить микропрепараты; выделять главное, логически мыслить. Распознавать: на рисунках, таблицах, муляжах, микропрепаратах части и органоиды клетки.	Лабораторная работа № 1 «Строение животной клетки»

3 (10)		Ткани и органы	1	Особенности строения и жизнедеятельности тканей и органов	Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная..	<u>Знать:</u> сущность понятия «ткань» и «орган»; основные типы и виды тканей, их локализацию в организме человека; особенности строения органов, функционирование, расположение органов. <u>Уметь:</u> распознавать ткани и органы, ими образованные; самостоятельно работать с учебником, микроскопом, микропрепаратами.	Лабораторная работа № 2 «Ткани»
4 (11)		Органы, системы органов. Организм.	1	Особенности строения и жизнедеятельности органов, систем органов человека	Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза	<u>Знать:</u> сущность понятий «система органов», «организм»; функции основных физиологических систем и органов, их образующих; функционирование органов, систем, аппаратов организма как единого целого. <u>Уметь:</u> самостоятельно работать с учебником и другими источниками знаний, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в письменной или устной форме. <u>Называть:</u> органы, входящие в определенные системы, их функции.	

Тема V: «Координация и регуляция» (13 часов)

1 (12)		Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека, его особенности	1	Нервно – гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой	Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции.	<u>Знать:</u> сущность гуморальной регуляции; железы, образующие эндокринный аппарат; особенности работы желез внутренней секреции; чем железы внутренней секреции отличаются от желез внешней секреции; роль гормонов в жизнедеятельности человека. <u>Уметь:</u> работать с различными источниками знаний, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты логических операций в устной и письменной форме.	
2 (13)		Роль гормонов в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция, ее нарушения.	1	Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой	Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.	<u>Знать:</u> что такое «гормоны», «нервно-гуморальная регуляция»; характерные особенности гормонов, их роль в обменных процессах; нарушения нервно-гуморальной регуляции, их признаки и профилактику. <u>Уметь:</u> работать с дополнительной литературой, извлекать из нее нужную информацию; составлять небольшие сообщения, свободно излагать их содержание и	

						формулировать вопросы; логически мыслить и четко отвечать на поставленные вопросы. Называть: основные гормоны, вырабатываемые железами внутренней секреции их значение; отличительные черты желез внутренней секреции от желез внешней и смешанной секреции.	
3 (14)		Зачетный урок по темам «Общий обзор организма человека», «Гуморальная регуляция, эндокринный аппарат человека, его особенности»	1			Знать: науки, изучающие организм человека; особенности строения органов и систем, функционирования, расположение органов. Уметь: выполнять тестовые задания	
4 (15)		Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы.	1	Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой	Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение	Знать: строение и классификацию нервной системы; строение нервной ткани, нейрона, серого и белого вещества, нервов, нервных узлов; сущность понятий «рефлекс», «рефлекторная дуга», их классификацию. Уметь: самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; логически мыслить и	

					нервного импульса.	оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме. <u>Сравнивать:</u> строение нервной ткани с другими видами тканей; давать основные определения.	
5 (16)		Спинной мозг.	1		Строение и функции спинного мозга.	<u>Знать:</u> место спинного мозга в организме человека, форму, длину и массу; внешнее и внутреннее строение, функции. <u>Уметь:</u> работать с текстом учебника; логически мыслить. <u>Объяснять:</u> строение спинного мозга и называть его функции.	
6 (17)		Строение и функции головного мозга.	1	Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой	Строение и функции отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.	<u>Знать:</u> строение основных отделов головного мозга, выполняемые ими функции; особенности микроскопического строения мозга. Уметь: сравнивать строение и функции больших полушарий головного мозга человека и животных; рисовать рефлекторные дуги безусловных и условных рефлексов	

7 – 8 (18-19)		Полушария большого мозга	2			<u>Знать:</u> особенности строения полушарий большого мозга; функции долей и зон коры полушарий. <u>Уметь:</u> сравнивать строение и функции больших полушарий человека и животных; рисовать рефлекторные дуги безусловных рефлексов	Лабораторная работа № 3 «Безусловный рефлекс человека», Лабораторная работа № 4 «Объем внимания» Лабораторная работа № 5
9 (20)		Анализаторы (органы чувств), их строение и функции. Зрительный анализатор.	1	Гигиена органов чувств	Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Гигиена органов чувств	<u>Знать:</u> что такое анализатор; особенности строения анализатора на примере зрительного; строение и функции глаза, его частей; особенности восприятия глазами окружающего мира; гигиену зрения. <u>Уметь:</u> выделять главное, сравнивать, самостоятельно работать с дополнительной литературой и текстом учебника. <u>Называть:</u> составные части зрительного анализатора, их строение и функции.	
10 (21)		Анализаторы слуха и равновесия	1		Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Гигиена органов чувств	<u>Знать:</u> строение и функции анализаторов слуха и равновесия; гигиену органа слуха. <u>Уметь:</u> показывать связующую роль анализаторов между	

						организмом и внешней средой; работать с текстом и рисунками учебника, опорными схемами; разъяснять правила гигиены слуха, равновесии; воспитывать полезные привычки по соблюдению правил гигиены; логически мыслить. Называть: составные части слухового анализатора, их строение и функции	
11 (22)		Кожно – мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус.	1	Гигиена органов чувств	Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств	Знать: различные виды анализаторов, их локализацию в организме, строение и функции. Уметь: самостоятельно работать с учебником, логически мыслить и оформлять результаты мыслительной деятельности в устной и письменной форме; объяснять их значение для человека.	

12 (23)		Чувствительность анализаторов. Взаимодействие анализаторов, их взаимозаменяемость	1		Органы чувств (анализаторы), их строение и функции	<u>Знать:</u> взаимодействие и взаимозаменяемость анализаторов; роль нервной системы в приспособлении организма человека к условиям среды и быстром реагировании на их изменения. <u>Уметь:</u> внимательно слушать и слышать; совершать основные логические операции. <u>Сравнивать:</u> строение анализаторов. <u>Объяснять:</u> значение анализаторов в жизни человека.	
13 (24)		Зачетный урок по темам: «Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы». «Анализаторы»	1				
Тема VI: «Опора и движение» (8 часов)							
1 (25)		Аппарат опоры и движения, его функции. Скелет человека, его значение и строение.	1	Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелеты поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением.		<u>Знать:</u> значение аппарата опоры и движения; строение и функции скелета человека. <u>Уметь:</u> самостоятельно работать с текстом и рисунками учебника. Распознавать: части опорно – двигательного аппарата. <u>Показывать:</u> на своем теле, модели, скелете основные	

					кости скелета	
2 – 3 (26-27)		Строение, свойства костей, типы их соединения	2	Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей.	<u>Знать:</u> виды костей; строение и химический состав костей; типы соединения костей. <u>Уметь:</u> самостоятельно работать с тестом учебника; анализировать изученный текст, сравнивать, обобщать, абстрагировать и оформлять в письменной и устной форме результаты логических операций. <u>Характеризовать:</u> типы соединения костей, приводить примеры.	Лабораторная работа № 6 «Свойства декальцинированной и прокаленной костей. Химический состав кости. Микроскопическое исследование костной ткани»
4 (28)		Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей	1	Профилактика заболеваний и травматизма. Приемы оказания первой помощи. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика.	<u>Знать:</u> виды травм скелета, их признаки; последовательность действий при оказании первой помощи. <u>Уметь:</u> оказывать первую доврачебную помощь при ушибах, растяжениях связок, вывихах суставов, переломах костей.	

5 (29)		Мышцы, их строение и функции	1	Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции.	<u>Знать:</u> особенности строения и свойства мышечной ткани; особенности строения и функции скелетных мышц; основные группы мышц и их предназначение. <u>Уметь:</u> самостоятельно работать с учебником, логически мыслить и оформлять результаты мыслительной деятельности в устной и письменной форме; определять местонахождение основных мышц.	Лабораторная работа № 7 «Определение при внешнем осмотре местоположения отдельных костей и мышц. Определение функций костей, мышц и суставов
6 (30)		Работа мышц	1	Работа мышц; статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани.	<u>Знать:</u> условия функционирования мышц; что такое система, управляющая сокращением мышц; условия, повышающие работоспособность мышц. <u>Уметь:</u> самостоятельно работать с текстом учебника; совершать мыслительные операции и оформлять их результаты в устной и письменной форме. <u>Давать определения</u> «статическая» и «динамическая» работа, сравнивать их между собой.	

7 (31)		Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения	1	Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.	<u>Знать:</u> условия развития костей и мышц; причины возникновения и искривления позвоночника, плоскостопия. <u>Уметь:</u> внимательно слушать и слышать устную речь; кратко записывать суть излагаемого; логически мыслить. Анализировать полученные данные. Называть меры профилактики заболеваний опорно-двигательного аппарата.	Лабораторная работа № 8 «Выявление нарушения осанки и сохранение правильной осанки в положении сидя и стоя» Лабораторная работа № 9 «Выявление гибкости позвоночника»
8 (32)		Взаимосвязь строения и функций опорно – двигательного аппарата. Роль двигательной активности в развитии аппарата опоры и движения человека.	1		<u>Знать:</u> связи строения и функций скелета и мышц; о чертах сходства и различия в аппарате опоры и движения человека и млекопитающих животных; значение мышечной активности, физического труда и занятий спортом для формирования и развития организма. <u>Уметь:</u> работать с тестовыми заданиями; давать ответы на вопросы с опорой на таблицу. <u>Находить:</u> сходство в строении скелета и мышц человека и млекопитающих животных как доказательство их общего	

					происхождения.	
Тема VII: «Внутренняя среда организма» (4 часа)						
1 (33)		Внутренняя среда организма,	1	Значение постоянства внутренней среды организма	Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость.	Знать: состав внутренней среды организма; особенности и значение тканевой жидкости, крови, лимфы. Уметь: самостоятельно работать с учебником; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме
2 (34)		Плазма крови, ее состав. Форменные элементы крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты), их строение и функции	1	Значение постоянства внутренней среды организма	Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови.	Знать: состав, строение, продолжительность жизни, место образования и значение плазмы и форменных элементов крови. Уметь: самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты логических операций в письменной и устной форме. Сравнивать: между собой эритроциты, тромбоциты и лейкоциты.
3 (35)		Иммунитет	1	Иммунитет	Иммунитет. Инфекционные заболевания. Предупредительны е прививки	Знать: что такое иммунитет, виды иммунитета, инфекционные заболевания, лечебные сыворотка и вакцина, предупредительные прививки, аллергия.

						<u>Уметь:</u> самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты логических операций в письменной и устной форме. <u>Сравнивать:</u> между собой типы иммунитета. <u>Давать определения:</u> «иммунитет», «вакцина», «сыворотка»	
4 (36)		Группы крови. Переливание крови. Донорство. Резус - фактор	1	Профилактика ВИЧ – инфекции и заболевания СПИДом	Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Донорство	<u>Знать:</u> группы крови, их отличительные признаки; совместимость крови по группам; значение переливания крови, роль доноров в сохранении жизни и здоровья людей. <u>Уметь:</u> самостоятельно работать с текстом учебника; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в письменной и устной форме. <u>Составлять:</u> механизм агглютинации, значение донорства и переливания крови для сохранения жизни	
Тема VIII: «Транспорт веществ» (5 часов)							
1 (37)		Движение крови и лимфы в организме. Органы	1	Сердце, его строение и регуляция деятельности; большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение.		<u>Знать:</u> строение и функции крови; как происходит движение крови в организме,	

		кровообращения		Движение крови по сосудам. Кровяное давление.	и каково значение этого процесса; особенности строения органов кровообращения. <u>Уметь:</u> работать с текстом и рисунками учебника; подсчитывать пульс; измерять кровяное давление. <u>Называть:</u> органы кровообращения и их функции. <u>Показывать:</u> путь крови по большому и малому кругам кровообращения.	
2 (38)		Работа сердца	1		<u>Знать:</u> причины утомляемости сердца; стадии сердечного цикла и их характеристики; особенности регуляции работы сердца: автоматизм, нервную и гуморальную регуляции <u>Уметь:</u> самостоятельно работать с текстом учебника; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в письменной и устной форме.	

3 (39)		Движение крови и лимфы по сосудам	1	Сердце, его строение и регуляция деятельности; большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление.		<u>Знать:</u> что такое кровяное давление; в каких пределах кровеносной системы оно наибольшее, а где наименьшее; причины изменения кровяного давления и движения крови по организму; что такое пульс; скорость движения крови в разных отделах кровеносной системы; особенности движения крови по венам; особенности работы лимфатической системы. <u>Уметь:</u> подсчитывать пульс; измерять артериальное давление; самостоятельно работать с текстом и рисунками учебника; логически мыслить: абстрагировать, сравнивать, анализировать, обобщать и делать выводы.	Лабораторная работа № 11 «Подсчет пульса в разных условиях»
14 (40)		Заболевания сердечно – сосудистой системы, их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях	1	Приемы оказания первой помощи. Вредные привычки, их влияние на организм	Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.	<u>Знать:</u> о вредном влиянии никотина и алкоголя на сердечно – сосудистую систему; роль тренировки сердца и сосудов для сохранения здоровья и профилактики сердечно – сосудистых заболеваний. <u>Уметь:</u> распознавать виды кровотечений; оказывать первую помощь при	Лабораторная работа № 12 «Приемы остановки кровотечения»

						повреждении сосудов; логически мыслить (абстрагировать, сравнивать, анализировать, выделять главное, обобщать и делать выводы); оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме; слушать и делать краткие записи в тетрадь	
5 (41)		Зачетный урок по темам: «Опора и движение» «Внутренняя среда организма» «Транспорт веществ»	1				
<u>Тема IX: «Дыхание» (5 часов)</u>							
1 (42)		Потребность организма человека в кислороде. Строение органов дыхания	1	Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания. Строение органов дыхания.		<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	Лабораторная работа № 13 «Сравнение органов дыхания человека и крупного млекопитающего»

					форме; выполнять несложные практические задания. <u>Сравнивать:</u> строение органов дыхания у человека и млекопитающих	
2 – 3 (43 – 44)		Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения и их регуляция	2	Вредные привычки, их отрицательное влияние на организм. Профилактика заболеваний.	Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания.	<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»

4 – 5 (45 – 46)		Заболевания органов дыхания, их предупреждения. Первая помощь при нарушении дыхания и кровообращения.	2	Вредные привычки, их отрицательное влияние на организм. Профилактика заболеваний.	Искусственное дыхание. Голосовой аппарат. Заболевания органов дыхания, их предупреждение.	<u>Знать:</u> возможные заболевания и нарушения органов дыхания, причины возникновения и профилактику заболеваний дыхательной системы; гигиенические требования к воздушной среде; правила дыхания. <u>Уметь:</u> разъяснять необходимость проветривания в жилых помещениях; оказывать первую помощь при нарушении дыхания и сердечной деятельности. <u>Обосновывать:</u> вредное воздействие куре	
Тема X: «Пищеварение» (6 часов)							
1 (47)		Пищевые продукты и питательные вещества	1	Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения		<u>Знать:</u> понятия «пищеварение», «питательные вещества», «пищевые продукты»; функции пищеварительной системы; роль питательных веществ. <u>Уметь:</u> давать определения «питание», «пищеварение», «питательное вещество»; самостоятельно работать с текстом, рисунками и схемами учебника; логически мыслить (абстрагировать, анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы)	

2 – 3 (48 - 49)		Пищеварение в ротовой полости	2	Строение и функции органов пищеварения. Этапы процессов пищеварения		<u>Знать:</u> процесс пищеварения в ротовой полости; строение и функции языка, зубов, слюнных желез. Описывать: механизм пищеварения в ротовой полости. Уметь: самостоятельно работать с текстом и рисунками учебника, извлекать из них нужную информацию; логически мыслить, оформлять результаты логических операций в устной и письменной форме	Лабораторная работа № 14 «Качественные реакции на углеводы» лабораторная работа № 15 «Строение ротовой полости. Зубы. Слюнные железы» Лабораторная работа № 16 «Действие слюны на крахмал» Лабораторная работа № 17
4 – 5 (50 – 51)		Пищеварение в желудке и кишечнике	2	Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности и организма как основа его целостности, связи со средой.	Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения.	<u>Знать:</u> особенности строения желудка и кишечника, процессы происходящие в них; свойства ферментов желудочного сока, условия их активации; роль поджелудочной железы, печени, кишечных желез в пищеварении; особенности всасывания питательных веществ в пищеварительном канале; нервную и гуморальную регуляцию отделения желудочного сока	Лабораторная работа № 18 «Цветные реакции на белок» Лабораторная работа № 19 «Пищеварение в желудке»

						<u>Характеризовать:</u> процесс переваривания и всасывания питательных веществ в желудке и кишечнике. <u>Уметь:</u> самостоятельно работать текстом и рисунками, данными в учебнике, извлекать из них точно и быстро нужную информацию; логически мыслить; выполнять несложные эксперименты, делать предположения и выводы.	
6 (52)		Гигиена питания и предупреждения желудочно-кишечных заболеваний	1	Вредные привычки, их отрицательное влияние на организм. Профилактика заболеваний, личная и общественная гигиена	Заболевания органов пищеварения, их предупреждение. Профилактика глистных инвазий, пищевых отравлений, желудочно-кишечных заболеваний. Гигиена питания.	<u>Знать:</u> значение кулинарной обработки пищи; режим питания; меры по предупреждению желудочно-кишечных и глистных заболеваний; первую помощь при желудочно-кишечных заболеваниях. <u>Уметь:</u> оказывать первую помощь при желудочно-кишечных заболеваниях; самостоятельно 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 и отвечать на них.	
Тема XI: «Обмен веществ и энергии» (3 часа)							
1 - 2 (53 - 54)		Обмен веществ	2	Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности организма	Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.	<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.	

3 (55)		Витамины	1	Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности организма. Профилактика заболеваний	Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.	<u>Знать:</u> значение витаминов, их содержание в продуктах питания; условия сохранения и правила приема витаминных препаратов; роль витаминов в обмене веществ; приоритет общественной науки в открытии витаминов. <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.	
Тема XII: «Выделение» (2 часа)							
1 (56)		Выделение. Строение и работа почек	1	Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности организма	Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов	<u>Знать:</u> значение и строение мочевыделительной системы; особенности внешнего строения и локализацию почек в организме человека; строение нефрона; взаимосвязь строения почек с выполняемой функцией.	

						<u>Объяснять:</u> механизмы образования первичной и вторичной мочи. <u>Распознавать:</u> органы выделительной системы по таблицам. <u>Уметь:</u> самостоятельно работать с текстом и рисунками учебника.	
2 (57)		Заболевание почек и их предупреждение	1	Профилактика заболеваний. Личная и общественная гигиена. Здоровый образ жизни. Вредные привычки и их отрицательное влияние на организм	Болезни органов выделения, их предупреждение	<u>Знать:</u> о влиянии заболеваний почек на здоровье человека; роль питания, питьевого и солевого режима, вредных привычек (алкоголя) на функционирование органов выделения и организма в целом. <u>Объяснять:</u> причины заболеваний и меры по их предупреждению. <u>Уметь:</u> самостоятельно работать с дополнительной литературой, извлекать из нее нужную информацию, делать сообщения, формулировать вопросы и отвечать на них.	

Тема XIII: «Покровы тела» (4 часа)

1 (58)		Строение и функции кожи	1	Строение и функции кожи		<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	
2 (59)		Роль кожи в терморегуляции организма	1	Нервно – гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма – как основа его целостности, связи со средой. Профилактика заболеваний, травматизма. Приемы оказания первой помощи	Роль кожи в терморегуляции. Профилактика и первая помощь при тепловом, солнечном ударах, обморожении, электрошоке.	<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. <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 мыслительных операций в устной и письменной форме	
3 (60)		Закаливание организма. Гигиена одежды и обуви	1	Личная и общественная гигиена. Здоровый образ жизни	Закаливание. Гигиенические требования ко одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.	Знать: роль закаливания организма; формы, условия физиологического механизма закаливания; гигиенические требования к одежде и обуви. Применять: знания о закаливании организма на практике.	
4 (61)		Зачетный урок по темам: «Дыхание», «Пищеварение», «Обмен веществ», «Выделение», «Покровы тела»	1				
Тема XIV: «Размножение и развитие» (3 часа)							
1 – 2 (62 – 63)		Половая система человека	2	Личная и общественная гигиена. Здоровый образ жизни. Профилактика ВИЧ – инфекции и заболевания СПИДом. Вредные привычки и их отрицательное	Система органов размножения; строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация.	Знать: преимущества полового размножения перед бесполом; строение и функции половой системы; роль половых желез в жизнедеятельности организма; сущность процесса оплодотворения и его значение; развитие зародыша и плода в матке; гигиенические требования к режиму будущей матери. Характеризовать: стадии	

				влияние на организм.		развития зародыша и плода в матке; использовать эмбриологические данные для доказательства эволюции человека. Находить: черты сходства и отличия в размножении и развитии зародыша млекопитающих животных и плода человека. Уметь: самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме	
3 (64)		Развитие человека и возрастные процессы	1		Рост и развитие ребенка	Знать: особенности роста и развития ребенка первого года жизни; периоды формирования организма, их особенности. Характеризовать: каждый период жизни человека. Уметь: самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме	

Тема XV: «Высшая нервная деятельность» (6 часов)

1 (65)		Поведение человека. Рефлекс – основа нервной деятельности, его виды, роль в приспособлении к условиям жизни.	1	Высшая нервная деятельность, психика и поведение человека. Психическое и физическое здоровье человека	Рефлекс — основа нервной деятельности. Виды рефлексов. Формы поведения.	<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, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме	
2 (66)		Торможение, его виды и значение	1		Торможение	<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	
3 (67)		Биологические ритмы. Сон, его значение. Гигиена сна	1	Высшая нервная деятельность, психика и поведение человека. Психическое и физическое здоровье человека. Биоритмы. Факторы здоровья, факторы риска, адаптация.	Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена.	<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 информацию; слушать и слышать слово; отвечать на вопросы; логически мыслить; выступать с небольшими сообщениями.	
4 (68)		Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы	1	Высшая нервная деятельность, психика и поведение человека. Психическое и физическое здоровье человека.	Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Речь. Мышление. Сознание. Гигиена умственного труда.	<u>Знать:</u> особенности высшей нервной деятельности человека; значение речи, сознания и мышления; роль рассудочной деятельности в развитии мышления и сознания; 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 информацию; слушать и слышать слово; отвечать на вопросы; логически мыслить; выступать с небольшими сообщениями	
5 (69)		Типы нервной деятельности	1	Высшая нервная деятельность, психика и поведение человека. Психическое и физическое здоровье человека	Типы нервной деятельности	<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; слушать и слышать слово; отвечать на вопросы; логически мыслить; выступать с небольшими сообщениями	
6 (70)		Итоговый тест по курсу «Человек и его здоровье»	1				

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ урока	Дата	Тема раздела, урока	Количество часов	Содержание	Требования к уровню подготовки учащихся
РАЗДЕЛ I. Эволюция живого мира на Земле (21 час.)					
1		Введение. Предмет и задачи общей биологии. <i>Принципы организации жизни на планете Земля; Урале; в Свердловской области.</i>	1	Методы изучения общей биологии, принципы, общебиологические термины и понятия	Знать: - методы изучения общей биологии, принципы, общебиологические термины и понятия Уметь: - показывать актуальность биологических знаний в современном мире, объяснить значение общей биологии как интегрирующей науки
2		Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов.	1		
3		Развитие биологии в додарвиновский период.		Основные положения учения К. Линнея и Ж.Б. Ламарка, понятие классификация в бинарной номенклатуре, эволюции, виде	Знать: - основные положения учения К. Линнея и Ж.Б. Ламарка, понятие классификация в бинарной номенклатуре, эволюции, виде Уметь: - объяснять точки зрения К. Линнея и Ж.Б. Ламарка, причины многообразия видов живых организмов и их
4		Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	.	Эволюционные взгляды Дарвина на изменимость видов, многообразие живых организмов, их приспособленность и роль среды в видообразовании; определение «селекция», «порода», «сорт», «изменчивость», «мутация», «искусственный отбор»; положения Дарвина о естественном	Знать: - эволюционные взгляды Дарвина на изменимость видов, сходства и различия между ними, многообразие живых организмов, их приспособленность и роль среды в видообразовании; - определение «селекция», «порода», «сорт», «изменчивость», «мутация», «искусственный отбор»;
5		Учение Дарвина об искусственном отборе.			
6		Учение Дарвина о естественном отборе.			

				отборе, «естественный отбор», «борьба за существование», «виды существования», основные формы естественного отбора, определение «стабилизирующий отбор», «движущий отбор», «половой отбор», «половой деморфизм»	- основные положения Дарвина о естественном отборе, определение «естественный отбор», «борьба за существование», «виды существования», основные формы естественного отбора, определение «стабилизирующий отбор», «движущий отбор», «половой отбор», «половой деморфизм» Уметь: - характеризовать научные социально- экономические предпосылки возникновения теории Дарвина; - объяснять сущность искусственного отбора, отличие различных форм отбора, показать творческую роль отбора, использовать полученные знания для
7		Формы естественного отбора.		«Адаптациогенез», «мимикрия», «адаптация», основные виды адаптации, механизмы возникновения приспособления, забота о потомстве, механизм формирования адаптации «физиологическая адаптация», «вид», основные критерии вида и его структуру, «популяция», «эволюция», «микроэволюция», «макроэволюция», «мутация», «гетерозигота», «гомозигота», «генофонд», «регресс», «ароморфоз», «идеoadaptация», «общая дегенерация», «филогенез», «дивергенция», «конвергенция»	Знать: - понятие «адаптациогенез», «мимикрия», «адаптация», основные виды адаптации, механизмы возникновения и приспособления, определение забота о потомстве, механизм формирования адаптации «физиологическая адаптация», определение «вида», основные критерии вида и его структуру, понятие «популяция», «эволюция», «микроэволюция», «макроэволюция», понятие «мутация», «гетерозигота», «гомозигота», «генофонд», определение «регресс», «ароморфоз», «идеoadaptация», «общая дегенерация», «филогенез», «дивергенция», «конвергенция» Уметь:
8		Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве.			
9		Физиологические адаптации.			
10		Микроэволюция. Вид его критерий и структура. Лабораторная работа «Изучение изменчивости критериев вида,			

		результатов искусственного отбора на сортах культурных растений».			иллюстрировать различные формы заботы о потомстве, приводить конкретные примеры физиологических адаптаций, показать место и значение в эволюции, объяснять структуру вида, критерии вида
11		Эволюционная роль мутаций.			
12		Биологические последствия адаптации. Макроэволюция.			
13		Главные направления эволюции.			
14		Общие закономерности биологической эволюции.			
15		Современная система растений и животных-отображение макроэволюции		Основные этапы химической эволюции по теории Опарина, «жизнь», «коацерваты», «абиогенный синтез», основные этапы биологической эволюции, «прокариоты», «эукариоты»,	Знать: - основные этапы химической эволюции по теории Опарина, определение: «жизнь», «коацерваты», «абиогенный синтез», основные этапы биологической эволюции, определение «прокариоты», «эукариоты», «гетеротрофы», «автотрофы», «хемосинтез», «фотосинтез», «симбиоз», «половой процесс», «ткань», «филогения», «геохронология», основные ароморфозы, происходящие с живыми организмами в различные периоды палеозойской, мезозойской, кайнозойской эр
16		Современные представления о возникновении жизни на Земле.		«гетеротрофы», «автотрофы», «хемосинтез», «фотосинтез», «симбиоз», «половой процесс», «ткань», «филогения»,	
17		Жизнь в архейскую и протерозойскую эры.		«геохронология», основные ароморфозы, происходящие с живыми	
18		Жизнь в палеозойскую эру.		организмами в различные периоды палеозойской, мезозойской,	
19-20		Жизнь в мезозойскую и кайнозойскую эру.		кайнозойской эр	
					Уметь: - давать характеристику первичной

21		Происхождение человека. Свойства человека как биологического и биосоциального вида на планете Земля, Урале, в Свердловской обла			атмосферы земли, первичного океана, объяснять процессы, происходящие в этих средах, результаты этих процессов, объяснять процессы, происходящие в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры, их эволюционную значимость, объяснять эволюционные
РАЗДЕЛ II. Структурная организация живых организмов 11 часов					
22		Неорганические вещества клетки.		Основные химические элементы и соединения, входящие в состав клетки, особенности строения биополимеров, основные функции белков, жиров и углеводов, определение «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен», «триплет», «генетический код», «комплиментарность», «фотолиз», «эукариоты», «прокариоты», «органеллы», основные органоиды, входящие в состав эукариотической клетки, понятия: «фагоцитоз», «хромосома», «кариотип», «центромера», «гомологичные хромосомы», «гаплоидный набор хромосом», «диплоидный набор хромосом», основные положения клеточной теории	Знать: - основные химические элементы и соединения, входящие в состав клетки, особенности строения биополимеров, основные функции белков, жиров и углеводов, определение «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен», «триплет», «генетический код», «комплиментарность», «фотолиз», «эукариоты», «прокариоты», «органеллы», основные органоиды, входящие в состав эукариотической клетки, понятия: «фагоцитоз», «хромосома», «кариотип», «центромера», «гомологичные хромосомы», «гаплоидный набор хромосом», «диплоидный набор хромосом», основные положения клеточной теории Уметь:
23		Белки, углеводы и липиды.			
24		Нуклеиновые кислоты.			
25		Пластический обмен. Биосинтез белка.			
26		Энергетический обмен.			
27		Прокариотическая клетка. Вирусы.			
28		Клеточная мембрана. Цитоплазма и ее органоиды			
29		Клеточное ядро.			
30		Деление клеток			
31		Клеточная теория.			

32		Повторение изученного материала.			- объяснять значение неорганических веществ и органических веществ в процессах жизнедеятельности, объяснять взаимосвязь процессов обмена веществ, свойства генетического кода, этапы биосинтеза белков, объяснять суть протекающих процессов энергетического обмена, роль этих процессов в жизнедеятельности организма, объяснять
РАЗДЕЛ 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов 6 часов					
33		Бесполое размножение организмов.		«Гермафродитизм», «партеногенез», «митоз», «спора», «вегетативное размножение», «почкование», «гаметогенез», «кроссинговер», «конъюгация», оплодотворение», «зигота», «онтогенез», «эмбриология», «бластула», «гастрола», «эктодерма», «энтодерма», «мезодерма», «органогенез», «метаморфоз», «рост», «развитие», «эмбриональная дивергенция», формулировка биологического закона и закона зародышевого развития	Знать: - понятие «гермафродитизм», «партеногенез», «митоз», «спора», «вегетативное размножение», «почкование», «гаметогенез», «кроссинговер», «конъюгация», оплодотворение», «зигота», «онтогенез», «эмбриология», «бластула», «гастрола», «эктодерма», «энтодерма», «мезодерма», «органогенез», «метаморфоз», «рост», «развитие», «эмбриональная дивергенция», формулировка биологического закона и закона зародышевого развития Уметь: - объяснять суть различных способов бесполого размножения их роль, приводить примеры, процесс формирования половых клеток, иллюстрировать роль полового процесса, характеризовать стадии эмбрионального развития, приводить примеры для выявления закономерностей
34		Половое размножение.			
35		Оплодотворение у цветковых растений.			
36		Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Эмбриональное развитие.			
37		Постэмбриональное развитие.			
38		Общие закономерности развития. Биогенетический закон.			
РАЗДЕЛ IV. Наследственность и изменчивость организмов 14 часов					
39		Основные понятия генетики.		«Наследственность», «изменчивость», «ген», «аллель», «генотип», «фенотип», суть гибридологического метода изучения наследственности, основные понятия и символы, применяемые в генетике и решение генетических задач,	Знать: - основные генетические понятия: «наследственность», «изменчивость», «ген», «аллель», «генотип», «фенотип», суть гибридологического метода изучения наследственности, основные понятия и
40		Гибридологический метод изучения наследственности Г. Менделя.			

41		Моногибридное скрещивание.		первый, второй, третий законы Г. Менделя, законы чистоты гамет,	символы, применяемые в генетике и решение генетических задач, первый, второй, третий
42		Дигибридное скрещивание.		процесс мейоза, «аутосомы», «половые хромосомы», «гомогаметный пол»,	законы Г. Менделя, законы чистоты гамет, сущность процесса мейоза, определение
43		Законы Г. Менделя. Решение генетических задач.		«гетерогаметный пол», «аллельные гены», «неаллельные гены», «полимерия», «эпистаз»,	«аутосомы», «половые хромосомы», «гомогаметный пол», «гетерогаметный пол», понятие «аллельные гены», «неаллельные
44		Анализирующее скрещивание.		«генетическая среда», «мутации», «кроссенговер», «кариотип»,	«мутации», «кроссенговер», «кариотип», «полиплоидия», определение «нормореакции»,
45		Генетика пола.		«полиплоидия», определение «нормореакции», «модификация»,	«модификация», определение «порода», «селекция», «штамм», «сорт», «гетерозис»,
46		Взаимодействие генов.		определение «порода», «селекция», «штамм», «сорт», «гетерозис»,	«биотехнология»
47		Закономерности наследования признаков. Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость		«биотехнология»	Уметь: - применять основные термины для объяснения закономерности наследственности, составлять схемы скрещивания, пользоваться генетической терминологией, записывать условия задачи при помощи символов, объяснять закономерности наследственности, механизм сцепления генов и его нарушение, объяснять явления наследственной изменчивости на основе цитологических и генетических знаний, объяснять закономерности фенотипической изменчивости от факторов внешней среды, свойства модификаций, объяснять значение селекции как науки, значение знаний от центров происхождения культурных растений, знать отличия методов применяемых для животных и микроорганизмов
48		Фенотипическая изменчивость.			
49		Центры происхождения и многообразия культурных растений.			
50		Сорт, порода, штамм. Методы селекции			
51		Достижения и основные направления современной селекции			
52		Повторение изученного.			

РАЗДЕЛ V. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии. 18 часов

53		Биосфера – живая оболочка планеты.		«Живое вещество», «биогенное вещество», «костное вещество», «биокостное вещество», «биогеоценоз», «биогеохимический цикл», «парниковый эффект» формирование сообществ живых организмов, основные экологические факторы, понятие «оптимум», «предел выносливости организма», «ограничивающий фактор», «цепь питания», «правила экологической пирамиды», «пирамида чисел», «пирамида биомассы», «сеть питания», «нейтрализм», «симбиоз», «антибиоз», «нахлебничество», «квартирантство», «хищничество», «паразитизм», «каннибализм», «биосфера», «ноосфера», «антропогенный фактор», основные проблемы и причины влияния деятельности человека, суть рационального природопользования	Знать: - понятие «живое вещество», «биогенное вещество», «костное вещество», «биокостное вещество», «биогеоценоз», «биогеохимический цикл», «парниковый эффект», основные факторы, влияющие на процесс формирования сообществ живых организмов, основные экологические факторы, понятие «оптимум», «предел выносливости организма», «ограничивающий фактор», «цепь питания», «правила экологической пирамиды», «пирамида чисел», «пирамида биомассы», «сеть питания», «нейтрализм», «симбиоз», «антибиоз», «нахлебничество», «квартирантство», «хищничество», «паразитизм», «каннибализм», «биосфера», «ноосфера», «антропогенный фактор», основные проблемы и причины влияния деятельности человека, суть рационального природопользования Уметь: - объяснять и иллюстрировать понятие биологические циклы, приводить конкретные примеры, использовать полученные знания для изучения структуры биогеоценоза, сравнивать биогеоценозы между собой, объяснять их влияние и значение в природе, объяснять зависимость результата действия экологического фактора от его интенсивности, приводить примеры, объяснять структуру биоценоза, трофические связи между видами, приводить примеры, объяснять многообразие межвидовых взаимоотношений, приводить примеры, объяснять место и роль человека в биосфере,
53		Круговорот веществ в природе			
55		История формирования сообществ живых организмов. <i>Природные сообщества Свердловской области.</i>			
56		Биогеоценозы и биоценозы.			
57		Абиотические факторы.			
58					
59		Интенсивность воздействия факторов среды. <i>Экология Свердловской области.</i>			
60-61		Биотические факторы. Цепи и сети питания. <i>Природные сообщества Свердловской области»</i>			
62		Природные ресурсы. <i>Природные ресурсы Свердловской области.</i>			

63		Антропогенные факторы. <i>Антропогенные факторы Свердловской области. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир уральского региона</i>			характеризовать природные ресурсы, приводить примеры их использования, находить пути решения проблем
64		Охрана природы и основы рационального природопользования. <i>Рациональное природопользование Урала.</i>			
65		Обобщающее повторение по теме: Учение о клетке.			
66		Обобщающее повторение по теме: Возникновение и развитие жизни на Земле.			
67		Обобщающее повторение по теме: Структурная организация живых организмов.			
68		Обобщающее повторение по теме: Размножение и индивидуальное развитие организмов			

69		Обобщающее повторение по теме: Наследственность и изменчивость организмов.			
70		Обобщающее повторение по теме: Взаимосвязи организмов и окружающей среды.			