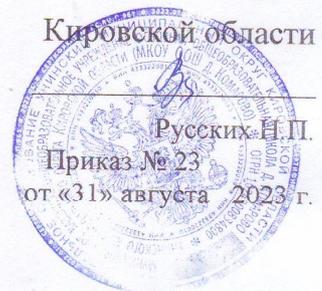


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа д. Комарово
Унинского муниципального округа Кировской области.

УТВЕРЖДЕНО:
Директор МКОУ ООШ
д. Комарово
Унинского муниципального округа
Кировской области



Рабочая программа учебного предмета
«Биология»
8 класс
Базовый уровень

Составитель:
учитель биологии
Звонар Лариса Петровна

д. Комарово 2023г.

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа д. Комарово
Унинского района Кировской области.

УТВЕРЖДЕНО:
Директор МКОУ ООШ
д. Комарово
Унинского района
Кировской области

Русских Н.П.
Приказ № 23
от «31» августа 2023 г.

Рабочая программа учебного предмета
«Биология»
8 класс
Базовый уровень

Составитель:
учитель биологии
Звонар Лариса Петровна

д. Комарово 2023г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, основного общего образования по биологии и Программы : Сонин Н.И., Сапин М.Р. Биология. Человек. 8 кл Дрофа, 2004, автора В. Б. Захаров, Н. И. Сонин // Биология в основной школе: Программы. – М.: Дрофа, 2008. – 72 с., отражающей содержание рабочей программы с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся. В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ на изучение биологии в 8 классе отводится 68 часов. Рабочая программа предусматривает обучение биологии в объёме 2 часов в неделю в течение 1 учебного года, всего 68 часов.

Рабочая программа адресована учащимся 8 класса основной общеобразовательной школы и является логическим продолжением линии освоения биологических дисциплин.

Рабочая программа разработана с учетом основных направлений модернизации общего образования:

нормализация учебной нагрузки учащихся; устранение перегрузок, подрывающих их физическое и психическое здоровье;

соответствие содержания образования возрастным закономерностям развития учащихся, их особенностям и возможностям;

личностная ориентация содержания образования;

деятельностный характер образования, направленность содержания образования на формирование общих учебных умений и навыков, обобщенных способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности, на получение учащимися опыта этой деятельности;

усиление воспитывающего потенциала;

формирование ключевых компетенций – готовности учащихся использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач;

обеспечение компьютерной грамотности через проведение мультимедийных уроков, тестирование, самостоятельную работу с ресурсами Интернет.

Общая характеристика учебного предмета

Учебный курс включает теоретический и практический разделы, соотношение между которыми в общем объеме часов варьируется в зависимости от специализации образовательного учреждения, подготовленности обучающихся, наличия соответствующего оборудования.

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. 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.

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.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ 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.

Нейро-гуморальная 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 рефлексy. 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 УЧАЩИХСЯ

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.

Содержание

8 класс

ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ (68 ч.)

	раздел	
1	Человек как биологический вид	2
2	Происхождение человека	3
3	Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека	2
4	Общий обзор строения и функций организма человека	4
5	Координация и регуляция	13
6	Опора и движение	8
7	Внутренняя среда организма	4
8	Транспорт веществ	5
9	Дыхание	5
10	Пищеварение	6
11	Обмен веществ и энергии	3
12	Выделение	2
13	Покровы тела	4
14	Размножение и развитие	3
15	Высшая нервная деятельность	4
	Итого	68

Перечень измерителей уровня учебных достижений обучающихся. Для контроля используется Рабочая тетрадь Н.И.Сонин, И.Б.Агафонова. 8кл.-М.Дрофа

Входной контроль.

Поурочный контроль.

обобщающий контроль

Годовая контрольная работа.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ: ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ.

по теме «Общий обзор организма человека»

лабораторная работа № 1 «Строение животной клетки»
лабораторная работа № 2 «Ткани»
по теме «Координация и регуляция»
лабораторная работа № 1 «Безусловный рефлекс человека»
лабораторная работа № 2 «Объем внимания»
лабораторная работа № 3 «Объем памяти при механическом запоминании»
по теме «Опора и движение»
лабораторная работа № 1 «Свойства декальцинированной и прокаленной костей. Химический состав кости. Микроскопическое исследование костной ткани»
лабораторная работа № 2 «Определение при внешнем осмотре местоположения отдельных костей и мышц. Определение функций костей, мышц, суставов»
лабораторная работа № 3 «Выявление нарушения осанки и сохранение правильной осанки в положении сидя и стоя»
лабораторная работа № 4 «Выявление гибкости позвоночника»
по теме «Внутренняя среда организма»
лабораторная работа № 1 «Микроскопическое строение крови человека и лягушки»
по теме «Транспорт веществ»
лабораторная работа № 1 «Подсчет пульса в разных условиях»
лабораторная работа № 2 «Приемы остановки кровотечений»
по теме «Дыхание»
лабораторная работа № 1 «Сравнение органов дыхания человека и крупного млекопитающего»
по теме «Пищеварение»
лабораторная работа № 1 «Качественные реакции на углеводы»
лабораторная работа № 2 «Строение ротовой полости. Зубы. Слюнные железы»
лабораторная работа № 3 «Действие слюны на крахмал»
лабораторная работа № 4 «Действие антибиотиков на фермент слюны»
лабораторная работа № 5 «Цветные реакции на белок»
лабораторная работа № 6 «Пищеварение в желудке»

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО БИОЛОГИИ
8 КЛАСС 2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ, ВСЕГО 68 УРОКОВ

№ п/п Наименование темы, урока	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ	Требования к уровню подготовки учащихся	Лабораторные, практические работы, демонстрации	Дата план	Дата факт
Тема «Человек как биологический вид» 2 часа					
1. Место человека в системе органического мира	Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. 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.	Знать: место человека в системе органического мира; черты сходства человека с животными; факторы антропогенеза; сущность понятий «рудименты» и «атавизмы»; биосоциальную природу человека. Уметь: давать определения «атавизм», «рудимент», приводить примеры.			
2. Особенности человека	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.	Знать: отличительные черты человека от животных; характерные для человека особенности.	Д.Сходство человека и животных		
Тема Происхождение человека 3 часа					
1 Происхождение человека. Этапы его становления	Учение об эволюции органического мира. Биологические и социальные факторы антропогенеза.	Знать: этапы и эволюцию человека; основные черты древнего, древнейшего и ископаемого человека, человека современного типа. Уметь: объяснять причины совершенствования строения и поведения человека в процессе эволюции, рисовать эволюционное древо.	Д.Происхождение человека.		
2 Происхождение человека. Этапы его становления	Этапы и факторы становления человека.	Объяснять: причины совершенствования строения и поведения человека в процессе эволюции.			
3 Расы человека, их происхождение и единство	Человеческие расы, их родство. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека	Знать: сущность понятия «раса»; виды рас и их характеристики; механизмы образования рас; единство человеческих рас. Доказывать: несостоятельность расизма.	Д.Первобытная культура человека, иллюстрации представителей различных рас человека.		
Тема «Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (2 часа)					
6.1. История развития знаний о строении и функциях организма	Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них. Анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы, физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий. Развитие.	Знать: краткую историю развития знаний о строении и функциях организма человека с древнейших времен и до наших дней; науки, изучающие человека, методы исследования. Называть: ученых и показывать их значение для науки	Д.Портреты великих ученых – анатомов и физиологов.		

7.2. История развития знаний о строении и функциях организма	историю развития знаний о строении и функциях организма человека с древнейших времен и до наших дней				
Тема «Общий обзор организма человека» (4 часа)					
8.1. Клеточное строение организма	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.	Д.Строение и разнообразие клеток организма человека.		
9.2.Клеточное строение организма	Особенности строения и жизнедеятельности клеток	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 «Строение животной клетки»		
10.3 . Ткани и органы	Особенности строения и жизнедеятельности тканей и органов Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная..	Знать: сущность понятия «ткань» и «орган»; основные типы и виды тканей, их локализацию в организме человека; особенности строения органов, функционирование, расположение органов. Уметь: распознавать ткани и органы, ими образованные; самостоятельно работать с учебником, микроскопом, микропрепаратами.	Д.Ткани организма человека. Изучение микроскопического строения тканей. Л.р.. Изучение строения кожи, волос, ногтей. Л.р. Приемы наложения повязок.		
11.4 . Органы, системы органов. Организм.	Особенности строения и жизнедеятельности органов, систем органов человека Строение и процессы жизнедеятельности организма человека. распознавание на таблицах органов и систем органов человека;	Знать: сущность понятий «система органов», «организм»; функции основных физиологических систем и органов, их образующих; функционирование органов, систем, аппаратов организма как единого целого. Называть: органы, входящие в определенные системы, их функции.	Д.Органы и системы органов организма человека. П.р. Распознавание на таблицах органов и систем органов человека. П.р. Измерение массы и роста своего организма.		
Тема «Координация и регуляция (13 часов)					
12.1. Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека, его	Нервно – гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой Железы внутренней секреции.	Знать: сущность гуморальной регуляции; железы, образующие эндокринный аппарат; особенности работы желез внутренней секреции; чем железы внутренней секреции отличаются от желез внешней секреции; роль			

особенности		гормонов в жизнедеятельности человека.			
13.2 . Роль гормонов в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция, ее нарушения	Эндокринная система. Гормоны. Железы внутренней и внешней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.	Знать: что такое «гормоны», «нервно-гуморальная регуляция»; характерные особенности гормонов, их роль в обменных процессах; нарушения нервно-гуморальной регуляции, их признаки и профилактику. Называть: основные гормоны, вырабатываемые железами внутренней секреции их значение; отличительные черты желез внутренней секреции от желез внешней и смешанной секреции.	Д. Железы внешней и внутренней секреции.		
14.3 . Зачетный урок по темам «Общий обзор организма человека», «Гуморальная регуляция, эндокринный аппарат человека, его особенности»		Уметь: выполнять тестовые задания			
15.4. Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы	Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой Нервная система. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса.	Знать: строение и классификацию нервной системы; строение нервной ткани, нейрона, серого и белого вещества, нервов, нервных узлов; сущность понятий «рефлекс», «рефлекторная дуга», их классификацию. Сравнить: строение нервной ткани с другими видами тканей; давать основные определения.	Д. Нервная система.		
16.5. Спинной мозг	Строение и функции спинного мозга.	Знать: место спинного мозга в организме человека, форму, длину и массу; внешнее и внутреннее строение, функции. Объяснять: строение спинного мозга и называть его функции.			
17.6. Строение и функции головного мозга	Строение и функции отделов головного мозга Цели и мотивы деятельности Индивидуальные особенности личности: способности, характер.. темперамент, Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Рациональная организация труда и отдыха..	Знать: 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	П.р. Изучение строения головного мозга (по муляжам)		

18.7. Полушария большого мозга	Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.	Знать: особенности строения полушарий большого мозга; функции долей и зон коры полушарий.			
19.8. Полушария большого мозга	Строение и функции отделов головного мозга Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность	Уметь: 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 «Объем памяти при механическом и логическом запоминании»		
20.9. Анализаторы (органы чувств), их строение и функции. Зрительный анализатор.	Органы чувств, их роль в жизни человека. Гигиена органов чувств	Знать: что такое анализатор; особенности строения анализатора на примере зрительного; строение и функции глаза, его частей; особенности восприятия глазами окружающего мира; гигиену зрения. Называть: составные части зрительного анализатора, их строение и функции.	Д. Анализаторы Л.р. Изучение изменения размера глазного зрачка.		
21.10. Анализаторы слуха и равновесия	Нарушения зрения и слуха, их профилактика. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Гигиена органов чувств	Знать: строение и функции анализаторов слуха и равновесия; гигиену органа слуха. Уметь: показывать связующую роль анализаторов между организмом и внешней средой; работать с текстом и рисунками учебника, опорными схемами; разъяснять правила гигиены слуха, равновесия; воспитывать полезные привычки по соблюдению правил гигиены; логически мыслить. Называть: составные части слухового анализатора, их строение и функции			
22.11. Кожно – мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус.	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.			

23.12. Чувствительность анализаторов. Взаимодействие анализаторов, их взаимозаменяемость	Органы чувств (анализаторы), их строение и функции, взаимодействие и взаимозаменяемость анализаторов; роль нервной системы в приспособлении организма человека к условиям среды и быстром реагировании на их изменения.	Знать: взаимодействие и взаимозаменяемость анализаторов; роль нервной системы в приспособлении организма человека к условиям среды и быстром реагировании на их изменения. совершать основные логические операции. Сравнивать: строение анализаторов. Объяснять: значение анализаторов в жизни человека.			
24.13. Зачетный урок по темам: «Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы». «Анализаторы»					
Тема «Опора и движение» (8 часов)					
25.1. Аппарат опоры и движения, его функции. Скелет человека, его значение и строение.	Опорно-двигательная система. Опора и движение. Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелеты поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением.	Знать: значение аппарата опоры и движения; строение и функции скелета человека. Распознавать: части опорно-двигательного аппарата. Показывать: на своем теле, модели, скелете основные кости скелете	Д. Строение опорно-двигательной системы.		
26.2. Строение, свойства костей, типы их соединения	Состав и строение костей. типы их соединения Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей.	Знать: виды костей; строение и химический состав костей; типы соединения костей.	П.р. Изучение внешнего вида отдельных костей.		
27.3. Строение, свойства костей, типы их соединения	Состав и строение костей. типы их соединения Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей.	Характеризовать: типы соединения костей, приводить примеры.	Лабораторная работа № 6 «Свойства декальцинированной и прокаленной костей. Химический состав кости. Микроскопическое исследование костной ткани»		
28.4. Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей	Профилактика заболеваний и травматизма опорно-двигательной системы. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы	Знать: виды травм скелета, их признаки; последовательность действий при оказании первой помощи. Уметь: оказывать первую доврачебную помощь при ушибах, растяжениях связок, вывихах суставов, переломах костей.	Д. Приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.		

29.5. Мышцы, их строение и функции	Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции.	Знать: особенности строения и свойства мышечной ткани; особенности строения и функции скелетных мышц; основные группы мышц и их предназначение. Уметь: определять местонахождение основных мышц.	Лабораторная работа № 7 «Определение при внешнем осмотре местоположения отдельных костей и мышц. Определение функций костей, мышц и суставов»		
30.6. Работа мышц	Работа мышц; статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани.	Знать: условия функционирования мышц; что такое система, управляющая сокращением мышц; условия, повышающие работоспособность мышц. Давать определения «статическая» и «динамическая» работа, сравнивать их между собой.	П.р. Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.		
31.7. Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения	Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.	Знать: условия развития костей и мышц; причины возникновения и искривления позвоночника, плоскостопия. 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»		
32.8. Взаимосвязь строения и функций опорно – двигательного аппарата. Роль двигательной активности в развитии аппарата опоры и движения человека.	Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение.	Знать: 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. Находить: сходство в строении скелета и мышц человека и млекопитающих животных как доказательство их общего происхождения.			
Тема «Внутренняя среда организма (4 часа)					
33.1. Внутренняя среда организма,	Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы. Значение постоянства внутренней среды организма Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость	Знать: состав внутренней среды организма; особенности и значение тканевой жидкости, крови, лимфы.	Д. Состав крови. Клетки крови. Кровеносная система.		
34.2. Плазма крови, ее состав. Форменные элементы крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты), их строение и функции	Кровь. 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. Сравнивать: между собой эритроциты, тромбоциты и лейкоциты.	Лабораторная работа «Микроскопическое строение крови человека и лягушки»		

35.3. Иммунитет	Иммунитет Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки	Знать: что такое иммунитет, виды иммунитета, инфекционные заболевания, лечебные сыворотка и вакцина, предупредительные прививки, аллергия. Сравнивать: между собой типы иммунитета. Давать определения: «иммунитет», «вакцина», «сыворотка»			
36.4. Группы крови. Переливание крови. Донорство. Резус - фактор	Группы крови. Переливание крови. Профилактика ВИЧ – инфекции и заболевания СПИДом Свертывание крови.. Донорство	Знать: группы крови, их отличительные признаки; совместимость крови по группам; значение переливания крови, роль доноров в сохранении жизни и здоровья людей. Составлять: механизм агглютинации, значение донорства и переливания крови для сохранения жизни	Д.Группы крови.		
Тема «Транспорт веществ» (5 часов)					
37.1. Движение крови и лимфы в организме. Органы кровообращения	Внутренняя среда организма. Транспорт веществ. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление.	Знать: строение и функции крови; как происходит движение крови в организме, и каково значение этого процесса; особенности строения органов кровообращения. Уметь: подсчитывать пульс; измерять кровяное давление. Называть: органы кровообращения и их функции. Показывать: путь крови по большому и малому кругам кровообращения.	Д.Лимфатическая система. Д.Сердце человека.		
38.2. Работа сердца	Сердце, его строение и регуляция деятельности; большой и малый круги кровообращения.	Знать: причины утомляемости сердца; стадии сердечного цикла и их характеристики; особенности регуляции работы сердца: автоматизм, нервную и гуморальную регуляции			
39.3. Движение крови и лимфы по сосудам	Артериальное и венозное кровотока. Сердце, его строение и регуляция деятельности; большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление.	Знать: 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. Уметь: подсчитывать пульс; измерять артериальное давление	Лабораторная работа «Подсчет пульса в разных условиях» П.р. Измерение кровяного давления.		
40.4. Заболевания сердечно – сосудистой системы, их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях	Приемы оказания первой помощи. Вредные привычки, их влияние на организм Приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Проведение простых биологических исследований: наблюдений за состоянием своего организма (измерение температуры тела, кровяного давления, массы и роста, частоты пульса и дыхания); Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.	Знать: о вредном влиянии никотина и алкоголя на сердечно – сосудистую систему; роль тренировки сердца и сосудов для сохранения здоровья и профилактики сердечно – сосудистых заболеваний. Уметь: распознавать виды кровотечений; оказывать первую помощь при повреждении сосудов;	Л.р. Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.		

41.5. Зачетный урок по темам: «Опора и движение» «Внутренняя среда организма» «Транспорт веществ»					
Тема «Дыхание» (5 часов)					
42.1. Потребность организма человека в кислороде. Строение органов дыхания	Дыхание. Дыхательная система. Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания. Строение органов дыхания.	Знать: сущность процесса дыхания; роль кислорода в организме человека; особенности строения и функционирования органов дыхания, их взаимосвязь; меры профилактики заболевания голосовых связок. Сравнивать: строение органов дыхания у человека и млекопитающих	Лабораторная работа «Сравнение органов дыхания человека и крупного млекопитающего» Д. Система органов дыхания.		
43.2. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения и их регуляция	Вредные привычки, их отрицательное влияние на организм. Профилактика заболеваний. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови.	Знать: особенности строения легких; механизм газообмена в легких и тканях; понятие о жизненной емкости легких; сущность дыхательных движений, регуляцию вдоха и выдоха.	Д. Механизм вдоха и выдоха.		
44.3. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения и их регуляция	Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Регуляция дыхания.	Характеризовать: изменение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, гигиенические требования к его составу. Давать: определения понятий «альвеола», «жизненная емкость легких»	Л.р. Определение частоты дыхания.		
45.4. Заболевания органов дыхания, их предупреждения.	Заболевания органов дыхания и их профилактика. Вредные привычки, их отрицательное влияние на организм.	Знать: возможные заболевания и нарушения органов дыхания, причины возникновения и профилактику заболеваний дыхательной системы; гигиенические требования к воздушной среде; правила дыхания.	Л.р. Гигиеническая оценка микроклимата помещений.		
46.5. Первая помощь при нарушении дыхания и кровообращения.	Профилактика заболеваний. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Человек и окружающая среда. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.	Уметь: разъяснять необходимость проветривания в жилых помещениях; оказывать первую помощь при нарушении дыхания и сердечной деятельности. Обосновывать: вредное воздействие курения.	Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом и при спасении утопающего		
Тема «Пищеварение» (6 часов)					
47.1. Пищевые продукты и питательные вещества	Питание. Исследования И.П.Павлова в области пищеварения. Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения	Знать: понятия «пищеварение», «питательные вещества», «пищевые продукты»; функции пищеварительной системы; роль питательных веществ. Уметь: давать определения «питание», «пищеварение», «питательное вещество»;	Д. Пищеварительная система.		

48.2. Пищеварение в ротовой полости	Пищеварительная система. Строение и функции органов пищеварения. Этапы процессов пищеварения	Знать: процесс пищеварения в ротовой полости; строение и функции языка, зубов, слюнных желез.	Лабораторная работа «Качественные реакции на углеводы» лабораторная работа «Строение ротовой полости. Зубы. Слюнные железы»		
49.3.. Пищеварение в ротовой полости	Пищеварительная система. Этапы процессов пищеварения	Описывать: механизм пищеварения в ротовой полости.	Лабораторная работа «Действие слюны на крахмал» Лабораторная работа «Действие антибиотиков на фермент слюны»		
50.4. Пищеварение в желудке и кишечнике	Роль ферментов в пищеварении. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа.	Знать: 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 «Цветные реакции на белок» Лабораторная работа «Пищеварение в желудке»		
51.5. Пищеварение в желудке и кишечнике	Роль ферментов в пищеварении. Этапы процессов пищеварения.	Характеризовать: процесс переваривания и всасывания питательных веществ в желудке и кишечнике.			
52.6. Гигиена питания и предупреждения желудочно-кишечных заболеваний	Вредные привычки, их отрицательное влияние на организм. Профилактика заболеваний, личная и общественная гигиена Профилактика гепатита и кишечных инфекций. Пища как биологическая основа жизни. определение норм рационального питания; Профилактика глистных инвазий, пищевых отравлений, желудочно-кишечных заболеваний. Гигиена питания.	Знать: значение кулинарной обработки пищи; режим питания; меры по предупреждению желудочно-кишечных и глистных заболеваний; первую помощь при желудочно-кишечных заболеваниях. Уметь: оказывать первую помощь при желудочно-кишечных заболеваниях			
Тема «Обмен веществ и энергии» (3 часа)					
53.1. Обмен веществ	Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности организма Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.	Знать: сущность процесса обмена веществ; виды обмена веществ: энергетический и пластический обмен; роль органов пищеварения, кровообращения, дыхания и выделения в обмене веществ.			
54.2. Обмен веществ	Транспорт веществ. Общая характеристика обмена веществ и энергии.	Характеризовать и сравнивать: пластический и энергетический обмена; биологическую роль обмена веществ.			
55.3.	Витамины. Проявление авитаминозов и меры их	Знать: значение витаминов, их содержание в продуктах			

Витамины	предупреждения. Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности организма. 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. Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.	питания; условия сохранения и правила приема витаминных препаратов; роль витаминов в обмене веществ; приоритет общественной науки в открытии витаминов. Характеризовать: роль витаминов в обмене веществ. Называть: основные витамины. Описывать: болезни, вызываемые недостатком или избытком витаминов.			
Тема «Выделение» (2 часа)					
56.1. Выделение. Строение и работа почек	Выделение. Мочеполовая система. Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.	Знать: значение и строение мочевыделительной системы; особенности внешнего строения и локализацию почек в организме человека; строение нефрона; взаимосвязь строения почек с выполняемой функцией. Объяснять: механизмы образования первичной и вторичной мочи. Распознавать: органы выделительной системы по таблицам.	Д. мочеполовая система. Почки		
57.2. Заболевание почек и их предупреждение	Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Профилактика заболеваний. Личная и общественная гигиена. Здоровый образ жизни. Болезни органов выделения, их предупреждение	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.			
Тема «Покровы тела (4 часа)					
58.1. Строение и функции кожи	Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Строение и функции кожи	Знать: строение и функции кожи. Называть: основные слои кожи. Объяснять: взаимосвязь их строения и выполняемых функций кожи.	Д. Покровы тела		
59.2. Роль кожи в терморегуляции организма	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.	Знать: 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. Объяснять: механизм терморегуляции. Оказывать: первую помощь при нарушении терморегуляции.	П.р. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях		
60.3. Закаливание организма. Гигиена одежды и	Личная и общественная гигиена. Здоровый образ жизни Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	Знать: роль закаливания организма; формы, условия и физиологический механизм закаливания; гигиенические требования к одежде и обуви.			

обуви	Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.	Применять: знания о закаливании организма на практике.			
61.4. Зачетный урок по темам: «Дыхание», «Пищеварение», «Обмен веществ», «Выделение», «Покровы тела»					
Тема «Размножение и развитие» (3 часа)					
62.1. Половая система человека	Размножение и развитие. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Система органов размножения; строение и гигиена. Оплодотворение.	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.			
63.2. Половая система человека	Роль генетических знаний в планировании семьи Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика..Личная и общественная гигиена. Здоровый образ жизни. Профилактика ВИЧ – инфекции и заболевания СПИДом. Вредные привычки и их отрицательное влияние на организм.	Характеризовать: стадии 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.			
64.3. Развитие человека и возрастные процессы	Рост и развитие ребенка	Знать: особенности роста и развития ребенка первого года жизни; периоды формирования организма, их особенности. Характеризовать: каждый период жизни человека.			
Тема «Высшая нервная деятельность» (4 часов)					

<p>65.1. Поведение человека. Рефлекс – основа нервной деятельности, его виды, роль в приспособлении к условиям жизни. Торможение, его виды и значение</p>	<p>Высшая нервная деятельность. Высшая нервная деятельность, психика и поведение человека. Психическое и физическое здоровье человека Условные и безусловные рефлексы. Рефлекс — основа нервной деятельности. Виды рефлексов. Формы поведения. Торможение</p>	<p>Знать: 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 рефлекторной теории поведения; особенности врожденных и приобретенных форм поведения. Роль и физиологическую природу различных видов торможения; взаимосвязь процессов возбуждения и торможения. Объяснять: суть условных и безусловных рефлексов.</p>			
<p>66.2. Биологические ритмы. Сон, его значение. Гигиена сна</p>	<p>Психическое и физическое здоровье человека. Биоритмы. Сон, его значение Факторы здоровья, факторы риска, адаптация. Биологическая природа и социальная сущность человека. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена.</p>	<p>Знать: биологическое значение чередования сна и бодрствования; расстройства возникающие у человека лишённого сна; фазы сна и их характеристики. Характеризовать: фазы сна. Объяснять: причины расстройств сна и их последствия.</p>			
<p>67.3. Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы Типы нервной деятельности</p>	<p>Высшая нервная деятельность, психика и поведение человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словеснологическое мышление, способность к накоплению и передаче информации в поколение информации. Психическое и физическое здоровье человека. Познавательная деятельность мозга. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Речь. Мышление. Сознание. Гигиена умственного труда. Типы нервной деятельности</p>	<p>Знать: 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. типы нервной деятельности; темперамент; характерные признаки типов нервной системы; сущность понятий «темперамент», «характер», «личность»; роль окружающей среды на формирование типа нервной системы. Объяснять: суть понятий «темперамент», «характер», «личность». Характеризовать: высшую нервную деятельность человека в отличие от животных.</p>	<p>П.р. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье</p>		
<p>68.4. Итоговый тест по курсу «Человек и его здоровье»</p>					

Список литературы.

Основная литература.

Н.И. Сонин, М.Р. Сапин. Биология. Человек. 8 кл. М.: Дрофа.

Дополнительная литература:

А.Н. Маюров. Наркотики, выход из наркотического круга. М: Педагогическое общество России. 2004.

А.Н. Маюров. Алкоголь – шаг в пропасть. М: Педагогическое общество России. 2004.

Т.М. Степанова. Старшеклассникам о любви. Минск: Красико – Принт.2005.

Л.П. Анастасова. Сборник заданий для экзамена. 9 класс. М.: Дрофа. 2000.

Д.П. Викторов. Биология. Учебное пособие. М.: Высшая школа. 1981.

Методическая литература:

В.В. Балабанова, Т.А. Максимцева. Открытые уроки по биологии. 7-9 кл. Волгоград: Учитель, 2003.

Н.Г. Иванова. Я иду на урок биологии. Человек и его здоровье. М.: Первое сентября.2000.

М.В. Высоцкая. Нетрадиционные уроки по биологии в 5 – 11 кл. Волгоград: Учитель. 2004.

В.Н. Семенцова. Сетевое планирование. Биология. 5 – 11 кл. Санкт – Петербург. Паритет. 2001.

Н.И. Сонин, Н.Б. Ренева. Методическое пособие. 8 класс. М.: Дрофа. 2001.

И.Д. Кузьмина. Методическое пособие. 8 класс. М.: Дрофа. 2002.

Дидактика:

Иванова Т.В. Тесты. Биология 6 – 11 кл. М.: Олимп. 1999.

Т.Ю. Зайко, М.Г.Рожкова. Рабочая тетрадь по биологии. Санкт – Петербург: Паритет. 1999.

Т.С. Сухова. Тесты 6 – 11 кл. М.: Дрофа. 2000.

Т.С. Сухова. Контрольные и проверочные работы по биологии. 9 – 11 кл. М.: Дрофа 2001.

Ч.А. Абдулгамидов, Н.И. Сонин. Сборник заданий для тематического контроля знаний. Биология. Человек. М.: Классик стиль. 2003.

А.И. Никишов. Тетрадь для оценки качества знаний по биологии. М.: Дрофа. 2003.

В.Н. Семенцова. Поурочное планирование. Технологические карты уроков. 8 класс. СПб: Паритет. 2002.

Е.В. Краева. Тесты по биологии. 8 класс. М.: Экзамен. 2008.

Интернет-ресурсы:

<http://bio.1september.ru/> - газета «Биология» - приложение к «1 сентября»

www.bio.nature.ru – научные новости биологии

www.edios.ru – Эйдос- центр дистанционного образования

www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

