

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа № 496
Московского района Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТО

На заседании Педагогического
совета ГБОУ Школы № 496
Московского района Санкт-Петербурга
Протокол от _____ 20__ г. № ____

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ школы № 496
_____ Козлова Н.А.
Приказ от _____ 20__ г. № ____

**Рабочая программа
среднего общего образования
по биологии
8 а, б класс**

Количество часов по учебному плану: 68
Срок реализации: 1 год (2018-2019 учебный год)
ФИО: Городецкая Ольга Олеговна
Категория: нет

СОГЛАСОВАНО

Методическим объединением
Политехнического цикла
ГБОУ Школы № 496
Московского района
Санкт-Петербурга
Протокол от _____ 20__ г. № ____

Санкт-Петербург

2018

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основные требования рабочей программы закреплены: Федеральным законом от 29.12.2012г. №273-ФЗ» Об образовании в Р.Ф».

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ №1897от 17.12.2010,зарегистрирован в Минюсте России 17.02.2011.

Закон Санкт-Петербурга от 17.07.2013№461-83(ред.от17.07.2013.) «Об образовании в Санкт_Петербурге» (принят ЗС СПб 26ю06.2013).

Устав(новая редакция)ГБОУ школы №496 Московского района СПб(утверждено КО СПб 07.09.2011.№1757-р).

Учебный план ГБОУ школы №496 Московского района СПб на 2018-2019 учебный год.

Программа учебного курса основана на «Сборнике нормативных документов. Биология» составители: Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев, М.: Дрофа, 2006, допущено Министерством образования и науки Российской Федерации

Для изучения материала используется учебник «Биология. Человек. 8 класс». Н.И. Сонин, М.Р. Сапин для общеобразовательных учреждений, рекомендовано Министерством образования РФ, М., Дрофа.

В соответствии с **федеральным базисным учебным планом** в рамках основного общего образования изучение биологии складывается следующим образом:

- 6 класс – 34 часов из федерального компонента;
- 7 класс – 68 часов из федерального компонента;
- 8 класс - 68 часов из федерального компонента;

Программа предназначена для изучения курса «Человек и его здоровья» и является логическим продолжением программ, предложенных для основной школы. Программа базируется на биологических дисциплинах, освоенных в начальной школе, и курсах «Живой организм», «Многообразие живых организмов», изучаемых в 6 и 7 классах соответственно.

Цели и задачи:

Прочное усвоение учащимися основных положений биологической науки о строении и жизнедеятельности организма человека. Обеспечение экологического образования и воспитания, формирование ответственного отношения к природе, способность оказывать первую медицинскую помощь при несчастных случаях, знание правил гигиены жизнедеятельности человека, сохранение здоровья и необходимость вести здоровый образ жизни. Понимание научной системы мира. Развитие логического мышления. Усвоение учащимися знаний об организации живых организмов, в том числе человека, их разнообразии и роли в природных сообществах, а также для успешного овладения умениями применять знания в различных видах учебной деятельности

В результате изучения предмета учащиеся должны приобрести определённые знания и умения.

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.

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

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. 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 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 рассмотрение 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 иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в

области иммунитета. Артериальное и венозное кровотока. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

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.

Учебно-тематическое планирование

1. Тема 1. Место человека в системе органического мира – 2 часа

Понятия: человек, систематическое положение, австралопитеки, древнейшие, древние, современные люди.

2. Тема 2. Происхождение человека – 2 часа

Понятия: рамапитек, австралопитек, человек умелый, неандерталец, кроманьонец, расы, расизм.

3. Тема 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека – 1 час

4. Тема 4. Общий обзор строения и функций организма человека – 4 часа

Понятия: клеточное строение, ткань, орган, система органов, эндокринный аппарат, железы внешней секреции, гормоны.

5. Тема 5. Координация и регуляция – 10 часов

Понятия: гуморальная регуляция, эндокринный аппарат, железы внешней секреции, гормоны, нервная система, спинной и головной мозг, серое и белое вещество, кора полушарий, зоны мозга, способности, память, внимание, физиология, анализатор, его части, вспомогательные аппараты, рецепторы, взаимодействие и взаимозаменяемость, ощущения.

6. Тема 6. Опора и движение – 8 часов

Понятия: опорно-двигательный аппарат, костная и соединительная ткань, органические и минеральные вещества, сустав, связки, вывих, перелом, доврачебная помощь, травматолог, мышца, динамическая и статическая работа, гиподинамия, плоскостопие.

7. Тема 7. Внутренняя среда организма – 3 часа

Понятие: тканевая жидкость, лимфа, кровь, плазма, клетки крови, гомеостаз, фагоцитоз, фибрин, свёртывание крови, антитела, иммунитет, эпидемия, карантин, вакцина, сыворотка.

8. Тема 8. Транспорт веществ – 4 часа

Понятия: артерия, вена, капилляр, сердце, круги кровообращения, сердечный цикл, Автоматизм, кровяное давление, пульс, гипотония, гипертония, лимфатические сосуды.

9. Тема 9. Дыхание – 5 часов

Понятия: органы дыхания, трахея, альвеолы, плевра, газообмен, жизненная ёмкость лёгких, дыхательные движения, плевральная жидкость, дыхательный центр, искусственное дыхание, доврачебная помощь, ОРЗ, туберкулёз, флюорография,

10. Тема 10. Пищеварение – 5 часов

Понятия: пищевые продукты, питательные вещества, пищеварение, ферменты, пищеварительные соки, резец, клык, коренной зуб, слюнная железа, язык, глотка, пищевод, перистальтика, желудок, кишечник, печень,

- желчь, аппендикс, всасывание, ворсинки, рациональное питание, диета
- 11. Тема 11. Обмен веществ и энергии – 2 часа**
Понятия: пластический и энергетический обмен, витамины, авитаминоз.
- 12. Тема 12. Выделение – 2 часа**
Понятия: почка, мочеточник, мочевого пузыря, почечная лоханка, нефрон, первичная и вторичная моча, нефрит, цистит, энурез.
- 13. Тема 13. Покровы тела – 3 часа**
Понятия: кожа, эпидермис, жировая клетчатка, потовые и сальные железы, волосы, ногти, терморегуляция, ожог, обморожение, тепловой и солнечный удары, закаливание.
- 14. Тема 14. Размножение и развитие – 3 часа**
Понятия: половые хромосомы, половые железы, зигота, зародыш, плод, беременность, плацента, пупочный канатик, рождение, периоды жизни.
- 15. Тема 15. Высшая нервная деятельность – 5 часов**
Понятия: условные и безусловные рефлексы, инстинкт, депрессия, наркозависимость, сон, сновидения, гипноз, летаргия, ритм, хронобиология, ощущение, восприятие, память, представление, мышление, речь, высшая нервная деятельность.
- 16. Тема 16. Человек и его здоровье – 4 часа**
- 17. Резервное время – 3 часов**

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

8 класс. Человек

Автор Н.И. Сонин

(68 часов, 2 часа в неделю)

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

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

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

Тема 2 Происхождение человека (2 часа)

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

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

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

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

- Демонстрация портретов великих ученых — анатомов и физиологов.

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

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

- Демонстрация схем систем органов человека.
- Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения тканей.
Распознавание на таблицах органов и систем органов.

Тема 5 Координация и регуляция (10 часов)

Гуморальная регуляция

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

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

Нервная регуляция

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

Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.

Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

- Демонстрация моделей головного мозга, органов чувств; схем рефлекторных дуг безусловных рефлексов; безусловных рефлексов различных отделов мозга.
- Лабораторные и практические работы
Определение безусловных рефлексов различных отделов мозга.
Выявление объема внимания и эффективности запоминания
Изучение изменения размера зрачка.

Тема 6 Опора и движение (8 часов)

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

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

- Демонстрация скелета человека, отдельных костей, распилов костей; приемов оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.
- Лабораторные и практические работы
Изучение внутреннего строения костей.
Измерение массы и роста своего организма.
Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

Тема 7 Внутренняя среда организма (3 часа)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммунология. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство.

Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета

- Демонстрация схем и таблиц, посвященных составу крови, группам крови.

- Лабораторная работа
Изучение микроскопического строения крови.

Тема 8 Транспорт веществ (4 часа)

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

- Демонстрация моделей сердца человека, таблиц и схем строения клеток крови и органов кровообращения.
- Лабораторные и практические работы
Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений.
Первая помощь при заболеваниях органов кровообращения и кровотечениях.

Тема 9 Дыхание (5 часов)

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

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

Тема 10 Пищеварение (5 часов)

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

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

Тема 11 Обмен веществ и энергии (2 часа)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.

Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Тема 12 Выделение (2 часа)

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

- Демонстрация модели почек.

Тема 13 Покровы тела (2 часа)

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

- Демонстрация схем строения кожных покровов человека. Производные кожи.

Тема 14 Размножение и развитие (2 часа)

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

Тема 15 Высшая нервная деятельность (5 часов)

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

Тема 16 Человек и его здоровье (5 часа)

Календарно-тематическое планирование

№ урока (год)	№ урока (тема)	Тема урока	Домашнее задание Дата урока (стр. уч-ка)
		Тема 1 Место человека в системе органического мира	(2 часа)
1.	1.	Место человека в системе органического мира.	5-11
2.	2.	Особенности человека.	5-11
		Тема 2 Происхождение человека	(2 часа)
3.	1.	Происхождение человека, этапы его становления.	12-17
4.	2.	Расы человека, их происхождение и единство.	18-20
		Тема 3 Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека	(1 час)
5.	1.	История развития знаний о строении и функциях организма человека.	21-30
		Тема 4 Общий обзор строения и функций организма человека	(4 часа)
6.	1.	Клеточное строение организма.	31-33
7.	2.	Ткани организма человека.	34-40
8.	3. <i>Л/Р</i>	Ткани организма человека. <i>Л/р Изучение микроскопического строения тканей.</i>	34-40
9.	4. <i>П/Р</i>	Органы. Системы органов. Организм. <i>П/р Распознавание на таблицах органов и систем органов.</i>	40-45
		Тема 5 Координация и регуляция	(10 часов)

		П/Т: Гуморальная регуляция (2 часа)	
10.	1.	Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека, его особенности.	46-53
11.	2.	Роль гормонов в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция, её нарушения.	46-53
		П/Т: Нервная регуляция (8 часов)	
12.	3.	Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы.	54-60
13.	4. <i>Л/Р</i>	Спинальный мозг. <i>Л/р Определение безусловных рефлексов различных отделов мозга.</i>	60-63
14.	5.	Строение и функции головного мозга.	63-69
15.	6. <i>Л/Р</i>	Полушария большого мозга. <i>Л/р «Выявление объема внимания и эффективности запоминания»</i>	70-75
16.	7.	Анализаторы (органы чувств), их строение и функции.	76-77
17.	8. <i>Л/Р</i>	Зрительный анализатор. Анализаторы слуха и равновесия. <i>Л/р Изучение изменения размера зрачка</i>	77-90
18.	9.	Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус. Чувствительность анализаторов. Взаимодействие и взаимозаменяемость анализаторов.	91-99
19.	10.	Обобщение знаний о нервной регуляции и органах чувств (к/р)	54-99
		Тема 6 Опора и движение	(8 часов)
20.	1.	Аппарат опоры и движения, его функция. Скелет человека и его значение, строение скелета.	100-107
21.	2. <i>Л/Р</i>	Строение и свойства костей. Типы соединения костей. <i>Л/р Изучение внутреннего строения костей</i>	108-115
22.	3. <i>П/Р</i>	Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. <i>П/р Измерение массы и роста своего организма</i>	116-121
23.	4.	Мышцы, их строение и функции.	122-126
24.	5.	Работа мышц.	122-126
25.	6. <i>Л/Р</i>	Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения. <i>Л/р Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.</i>	
26.	7.	Взаимосвязь строения и функций опорно-двигательного аппарата. Роль двигательной активности в развитии аппарата опоры и движения человека.	
27.	8.	Проверочная работа «Опора и движение»	
		Тема 7 Внутренняя среда организма	(3 часа)

28.	1.	Внутренняя среда организма и её значение. Плазма крови, её состав. Форменные элементы крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты), их строение и функции.	127-136
29.	2. Л/Р	<i>Л/р Строение клеток крови</i> Группы крови. Переливания крови. Донорство. Резус-фактор.	136-145
30.	3.	Иммунитет	136-145
		Тема 8 Транспорт веществ	(4 часа)
31.	1.	Движение крови и лимфы в организме. Органы кровообращения. Работа сердца.	146-150 151-154
32.	2. Л/Р	Движение крови по сосудам. <i>Л/р Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений.</i>	155-160
33.	3. Л/Р	Заболевания сердечно-сосудистой системы, их предупреждение. <i>Л/р Первая помощь при заболеваниях органов кровообращения и кровотечениях</i>	
34.	4.	Проверочная работа «Внутренняя среда. Транспорт веществ»	
		Тема 9 Дыхание	(5 часов)
35.	1.	Дыхание. Необходимость кислорода для организма человека. Строение органов дыхания.	160,- 163
36.	2.	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях.	164-172
37.	3. Л/Р	Дыхательные движения. Жизненная ёмкость лёгких. <i>Л/р Определение частоты дыхания</i>	164-173
38.	4.	Регуляция дыхания. Заболевания органов дыхания, их предупреждение.	
39.	5.	Обобщающий урок по теме «дыхание»	
		Тема 10 Пищеварение	(5 часов)
40.	1.	Пищевые продукты, питательные вещества, их превращение в организме.	173-175
41.	2.	Пищеварение в ротовой полости.	176-181
42.	3. Л/Р	Пищеварение в желудке и кишечнике. <i>Л/р Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал.</i>	182-188
43.	4.	Всасывание.	182-188
44.	5. Л/Р	Рациональное питание. <i>Л/р Определение норм рационального питания.</i>	
		Тема 11 Обмен веществ и энергии.	(2 часа)
45.	1.	Обмен веществ и энергии.	189-185

46.	2.	Витамины. Обобщение знаний по теме « Обмен веществ и энергии»	196-201
		Тема 12 Выделение	(2 часа)
47.	1.	Выделение. Строение и работа почек.	201-208
48.	2.	Заболевания почек, их предупреждение.	
		Тема 13 Покровы тела	(2 часа)
49.	1.	Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции организма.	207-211
50.	2.	Гигиена кожи. Закаливание организма. Гигиена одежды и обуви.	211-214
		Тема 14 Размножение и развитие	(2 часа)
51	1	Внутриутробное развитие. Оплодотворение..Роды	214-222
52.	2	Возрастные процессы. Планирование семьи.	227-232
		Тема 15 Высшая нервная деятельность	(5 часов)
53	1	ВНД. Поведение человека. Рефлекс – основа нервной деятельности, его виды, роль в приспособлении к условиям жизни. Торможение, его виды и значение.	232-241
54	2	Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание.	241-248
55.	3	Биологические ритмы. Сон, его значение. Гигиена сна.	
56.	4	Особенности высшей нервной деятельности и поведение человека. Познавательные процессы.	252-256
57.	5	Гигиена умственного труда. Память, эмоции. Особенности психики человека.	256-261
		Тема 16 Человек и его здоровье.	(5 часа)
58	1	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.	262-263
59	2	Оказание себе и окружающим первой доврачебной помощи при несчастных случаях.	263-273
60.	3	Укрепление здоровья, двигательная активность, закаливание. Факторы риска. Вредные привычки.	274-280
61.	4	Человек и окружающая среда. Правила поведения человека в окружающей среде.	281-286
62.	3.	Виды первой помощи	286-296
63-68	1-5.	Повторение.	

Требования к уровню подготовки учащихся, заканчивающих 8 класс.

В результате изучения предмета учащиеся 8 классов должны:

Знать:

- Место человека в системе органического мира, черты сходства человека и животных, факторы антропогенеза.
- Биологические и социальные факторы антропогенеза.
- Клеточное строение организма, функции частей и органоидов клетки, строение и значение тканей.
- Строение и роль эндокринного аппарата в организме человека, основные функции.
- Строение и функции нервной системы, её роль в регуляции функций организма.
- Органы чувств человека, роль анализаторов в восприятии и анализе раздражений окружающей среды.
- Основные отделы скелета и группы мышц, состав и свойства костей, влияние физической нагрузки и спорта на формирование скелета и сохранения здоровья.
- Основные компоненты внутренней среды организма, сущность понятий иммунитет, инфекционные заболевания, значение прививок и лечебных сывороток, правила личной и общественной гигиены.
- Строение органов кровообращения, сущность понятий пульс, кровяное давление, вредное влияние алкоголя и курения на сердце и сосуды.
- Строение и функции органов дыхания, их взаимосвязь, гигиенические требования к составу воздуха, меры профилактики заболеваний органов дыхательной системы.
- Состав пищи человека и роль пищевых компонентов, сущность и значение питания и пищеварения, гигиенические требования к составу пищи, меры профилактики заболеваний, влияние курения, алкоголя и наркотиков.
- Суть и значение обмена веществ и энергии, значение витаминов.
- Роль и значение мочевыделительной системы.
- Относительное постоянство температуры тела, значение закаливания, гигиенические требования к одежде и обуви.
- Сущность процесса оплодотворения, вредное влияние алкоголя, наркотиков, никотина и других факторов на потомство.
- Особенности высшей нервной деятельности.

Учащиеся должны уметь:

- Выявлять особенности строения тела человека, объяснять сущность рудиментов и атавизмов.
- Объяснять совершенствование человека в процессе его эволюции, происхождение и единство рас.
- Раскрывать особенности строения и функций отдельных частей.
- Распознавать основные железы внутренней секреции.
- Сравнить строение нервной системы, распознавать основные её части.
- Характеризовать гигиену органов зрения, слуха, обоняния и вкуса, объяснять свойства рецепторов воспринимать раздражения.
- Распознавать части опорно-двигательного аппарата, оказывать первую доврачебную помощь, разъяснять влияние нагрузки и ритма на работу мышц, причины их утомление.
- Объяснять значение внутренней среды организма, объяснять состав крови, её функции.
- Оказывать доврачебную помощь при кровотечениях, подсчитывать пульс.
- Обосновывать основные гигиенические правила дыхания, вредное воздействие курения на органы дыхания, раскрывать сущность понятий дыхание, газообмен.

- Распознавать органы пищеварительной системы, обосновывать основные гигиенические правила питания и пищеварения, оказывать первую доврачебную помощь при пищевых отравлениях, соблюдать правила личной гигиены.
- Объяснять биологическую роль обмена веществ, проводить разъяснительную работу о вреде алкоголя и наркомании для организма подростков.
- Объяснять, почему заболевания почек оказывают серьёзное влияние на здоровье человека, необходимость соблюдения гигиены почек.
- Оказывать первую помощь при поражениях кожи и нарушениях терморегуляции.
- Характеризовать поведение, объяснять понятия потребность организма, психика человека, память, внимание, характер, личность, темперамент.

Критерии и нормы оценки

Проверка усвоения знаний и умений должна проводиться на каждом уроке. Контрольные вопросы и задания должны охватывать те знания и умения, которые включены в требования программы курса. Они являются основой для изучения последующих тем курса (раздела). Завершающий этап в системе знаний – контрольная работа, целью которой является контроль знаний и умений учащихся, а также повторение темы

Система оценок при аттестации:

1. Пятибальная.
2. Виды проведения проверок: письменная, устная, комбинированная.
 - Письменная - предполагает письменный ответ обучающегося на один или систему вопросов (заданий). К письменным ответам относятся: домашние, проверочные, лабораторные, практические, контрольные, творческие работы; письменные отчёты о наблюдениях; письменные ответы на вопросы теста; рефераты.
 - Устная - предполагает устный ответ обучающегося на один или систему вопросов в форме рассказа, беседы, собеседования.
 - Комбинированная - предполагает сочетание письменного и устного видов.

В основу критериев оценки учебной деятельности учащихся положены объективность и единый подход. При 5 - балльной оценке для всех установлены общедидактические критерии.

Оценка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4»:

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала,

соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3»:

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2»:

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1»:

Ставится за полное незнание изученного материала, отсутствие элементарных умений и навыков.

За устный ответ.

Оценка «5» ставится, если ученик:

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

Оценка «4» ставится, если ученик:

- 1) Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2) Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

3) Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1) Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

2) Материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

3) Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускаете них ошибки.

4) Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

5) Не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

6) Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

7) Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

8) Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну - две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1) Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

2) не делает выводов и обобщений.

3) не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

4) или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

5) или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка "1" ставится, если ученик:

1) не может ответить ни на один из поставленных вопросов;

2) полностью не усвоил материал.

Примечание.

По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1) Выполнил работу без ошибок и недочетов;

2) Допустил не более одного недочета.

Оценка «4» ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1) Не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

2) Или не более двух недочетов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- 1) Не более двух грубых ошибок;
- 2) Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного не до чета;
- 3) Или не более двух-трех негрубых ошибок;
- 4) Или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- 5) Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

- 1) Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
- 2) Или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка «1» ставится, если ученик:

- 1) Не приступал к выполнению работы;
- 2) Или правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

Примечание.

Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Оценка выполнения практических работ.

Оценка «5» ставится, если ученик:

- 1) Правильно определил цель работы;
- 2) Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности;
- 3) Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики;
- 4) Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

Оценка «4» ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

- 1) Было допущено два-три недочета;
- 2) Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
- 3) Или работа выполнена не полностью;
- 4) Или допустил неточности, выводы сделал неполные.

Оценка «3» ставится, если ученик:

- 1) Правильно определил цель работы; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
- 2) Или в ходе проведения работы были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
- 3) Допускает грубую ошибку в ходе работы, которая исправляется по требованию учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик:

- 1) Выполнил работу не полностью, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
- 2) Или измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
- 3) Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
- 4) Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка «1» ставится, если ученик:

- 1) Полностью не сумел начать и оформить работу; не выполняет работу.

Примечание.

Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и не дочеты.

Грубыми считаются следующие ошибки:

- 1) Незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории;
- 2) Неумение выделить в ответе главное;
- 3) Неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений;
- 4) Неумение делать выводы и обобщения;
- 5) Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;
- 6) Неумение подготовить лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдения, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов;
- 7) Неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- 8) Небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

Негрубыми считаются следующие ошибки:

- 1) Неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- 2) Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- 3) Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика и др.;
- 4) Нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- 5) Нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- 6) Неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

- 1) Нерациональное выполнение заданий;
- 2) Небрежное выполнение записей, схем, графиков;
- 3) Орфографические и пунктуационные ошибки.

Ресурсное обеспечение

Источники информации и средства обучения

Основная литература

Н.И. Сонин, М.Р. Сапин. Биология. Человек. 8 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений, любое издание.

Электронный атлас для школьника. Анатомия. Физиология. Гигиена. 8-9 классы. ЗАО «Новый Диск», 2004

Мультимедийное учебное пособие нового образца. Биология. Анатомия и физиология человека. 9 класс в 3-х дисках. ЗАО «Просвещение-МЕДИА», 2003

Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Человек и его здоровье. 8 класс. ООО «Кирилл и Мефодий», 2005

Дополнительная литература

- Рабочая тетрадь (авторская линия Сонин Н.И.)
- Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы / А.С. Батуева, М.А. Гуленкова, А.Г. Еленевский и др. М., Дрофа, 2002
- Заяц Р.Г. Биология для поступающих в вузы. Мн., Высшая школа, 2002
- Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека. Пособие для учащихся. Под ред. Доктора биол. наук Л.В. Латманисовой. М., Просвещение, 1971
- Пугал Н.А., Козлова Т.А. Лабораторные и практические занятия по биологии: Человек и его здоровье: 8 класс. М., Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2003
- Сапин М.Р., Билич Г.Л., Анатомия человека. В 2-х кн.: учебник для студ. биол. и мед. спец. вузов. М., Высшая школа, 1996
- Цузмер А.М., Петришина О.Л. Человек. Анатомия, физиология, гигиена. Учебник для 8 класса средней школы. М., Просвещение, 1986
- Биология. Большой энциклопедический словарь / Гл. ред. М. С. Гиляров. - 3-е изд. - М.: Большая Российская энциклопедия, 1998.
- Биология. Человек: Учеб. для 9 кл. общеобразоват. учеб. заведений / А. С. Батуев, М. Д. Кузьмина, А. Д. Ноздрачев и др., под ред. А. С. Батуева. - 7-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2001.
- Зверев И. Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека. Пособие для учащихся. Под ред. доктора биол. наук Л. В. Латманисовой. - М.: Просвещение, 1971.
- Лемеза, Н. А. Биология для поступающих в вузы / Н. А. Лемеза, Л. В. Камлюк, Н. Д. Лисов; под общ. ред. Н. А. Лемезы. - Мн.: Юнипресс, 2002.
- Пугач, Н. А., Козлова, Т. А. Лабораторные и практические занятия по биологии: Человек и его здоровье: 8 кл. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003.
- Резникова, В. З., Сивоглазов, В. И. Биология: Раздел «Человек и его здоровье»: методическое пособие для учителя. - М.: Издательский Дом ГЕНЖЕР, 1998.
- Сапин, М. Р., Билич, Г. Л. Анатомия человека. В 2-х кн.: учебник для студ. биол. и мед. спец. вузов. - М.: Высшая школа, 1996.