

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №2
Василеостровского района
Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО

Педагогическим советом
ГБОУ СОШ № 2
Протокол № 1
от « 31 » августа 2020 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказ № 122
от «31» августа 2020 г.
Директор ГБОУ СОШ №2

Е.В.Поздняков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
биология

на 2020-2021 учебный год

Класс: 9

Количество часов:

2

в неделю

68

в год

ФИО учителя:

Владимирова И.И.

Рабочая программа
разработана в
соответствии с

ФГОС

Рабочая программа
разработана на основе

ФГОС или федеральным компонентом
государственных образовательных стандартов

Авторская программа А.Г. Драгомилова, Р.Д. Маша
программы по предмету или авторской программы

Учебник:

Биология.

название

Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.,

автор

Вентана-Граф

издательство

2019

год издания

20 20 - 20 21 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена на основе следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 31.12.2014г. с изм. От 02.05.2015г.) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. В силу с 31.03.2015г.)
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.12.2010г. №1897.
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. №1897.
- Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2018 №345

Данная рабочая программа ориентирована на использование УМК

Рабочая программа составлена на основе авторской программы А.Г. Драгомилова, Р.Д. Маша к учебнику «Человек и его здоровье» 9 класс. (Из Сборника «Природоведение. Биология. Экология: 5-11 класс: программы» / Т.С. Сухова, В.И. Строганов, И.Н. Пономарёва и др. – М.: Вентана-Граф, 2012).

Учебник А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш Биология. 9 класс. М., издательство Вентана-Граф., 2019

В рабочей программе нашли отражение **цели и задачи** изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Рабочая программа для 9 класса предусматривает изучение материала в следующей последовательности. На первых уроках курса раскрывается биосоциальная природа человека, определяется место человека в природе, раскрываются предмет и методы анатомии, физиологии и гигиены, приводится знакомство с разноуровневой организацией организма человека. На последующих уроках дается обзор основных систем органов, вводятся сведения об обмене веществ, нервной и гуморальной системах, их связи, анализаторах, поведении и психике. На последних занятиях рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные, предусмотренные Примерной программой. Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя. Учителем разработана система карточек, проверочных работ, направленных на проверку степени усвоения и закрепления знаний.

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

Планируемый уровень подготовки учащихся.

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека.
- объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме;
- объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм;
- использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле).
- выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности;
- характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки;
- объяснять биологический смысл разделения органов и функций;
- характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;
- объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов;
- характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма;
- объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности;
- характеризовать внутреннюю среду организма и способы поддержания ее постоянства (гомеостаза);
- объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;
- характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы;
- объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти;
- объяснять важнейшие психические функции человека, чтобы понимать себя и окружающих (соотношение физиологических и психологических основ в природе человека.);
- характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин(максимум).
- называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;
- понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций);
- выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;
- оказывать первую помощь при травмах;
- применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;
- называть симптомы некоторых распространенных болезней;
- объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.

Метапредметными результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

– давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

– осуществлять логическую операцию установления родо - видовых отношений;

– обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

Коммуникативные УУД:

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Содержание учебной программы: Тема 1. " Организм человека. Общий обзор" - 6 часов

Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека. Место человека в живой природе. Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. Ткани. Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция.

Демонстрация: разложение ферментом каталазой пероксида водорода.

Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода»

Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»

Практическая работа №1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможения».

В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать

- систематическое положение вида человек разумный
- место человека в живой природе
- биосоциальную природу человека
- строение клетки
- краткие сведения о строении и функциях основных тканей
- основные процессы жизнедеятельности клетки
- расположение основных органов в организме человека

учащиеся должны уметь

- Пользоваться микроскопом
- распознавать на таблицах части клетки, органы и системы органов

- соответствие строения тканей выполняемым функциям
- взаимосвязь органов и систем органов как основа целостности организма
- уровни организации организма
- нервно-гуморальная регуляция деятельности организма

- распознавать на микропрепаратах разные виды тканей
- обосновывать взаимосвязь строения и функций тканей

Тема 2. "Опорно-двигательная система" - 8 часов

Строение, состав и соединение костей. Скелет человека. Первая помощь при травмах. Мышцы: их строение и значение. Работа мышц. Нарушения осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы.

Демонстрации:

Скелета, распилов костей, позвонков, строения сустава, мышц и др.

Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани».

Практические работы №2 «Проверка правильности осанки»,

В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать

- значение опорно-двигательной системы
- скелет человека, его отделы
- типы соединения костей
- виды костей
- рост костей
- мышцы, их функции
- влияние ритма и нагрузки на работу мышц
- утомление
- роль физических упражнений для опорно-двигательной системы
- повреждения скелета

учащиеся должны уметь

- сходство скелетов человека и животных
- особенности строения скелета, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением
- микроскопическое строение костей
- основные группы мышц тела человека
- работа мышц: статическая и динамическая
- роль нервной системы в регуляции деятельности мышц

- показывать отделы скелета и отдельные кости
- узнавать типы мышечной ткани
- оказывать первую помощь при травмах
- уметь выявлять нарушение осанки и плоскостопие.

- распознавать на микропрепаратах виды мышечной ткани
- обосновывать необходимость активного отдыха для борьбы с гиподинамией

Тема 3. "Внутренняя среда организма. Кровеносная система и лимфообращение". - 7 часов

Внутренняя среда организма. Значение крови и ее состав. Иммуитет. Тканевая совместимость и переливание крови. Строение и работа сердца. Круги кровообращения. Движение лимфы. Движение крови по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрации:

Торса человека, модели сердца, приборов для измерения артериального давления (тонометра и фонендоскопа) и способов их использования.

Лабораторная работа № 4 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»

Практические работы №3 «Определению ЧСС, скорости кровотока»

В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• состав внутренней среды организма• значение крови и кровообращения• состав крови• иммунитет• СПИД• группы крови• переливание крови• инфекционные заболевания и меры борьбы с ними• органы кровообращения• строение сердца• круги кровообращения• виды кровотечений• предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний• влияние никотина и алкоголя на сердце и сосуды | <ul style="list-style-type: none">• взаимосвязь между составными частями внутренней среды организма• свойства крови• состав плазмы• особенности строения клеток крови в связи с выполняемыми функциями• резус-фактор• донорство• виды иммунитета• роль Дженнера, Пастера, Мечникова в развитии иммунологии• особенности строения сосудов• работа сердца• движение крови по сосудам• кровяное давление• нервно-гуморальная регуляция деятельности сердца и сосудов• лимфообращение |
|---|--|

учащиеся должны уметь

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• распознавать клетки крови на рисунках• определять пульс• оказывать первую помощь при кровотечениях• соблюдать правила общения• выделять факторы, отрицательно влияющие на сердечно-сосудистую систему | <ul style="list-style-type: none">• сравнивать строение клеток крови человека и других животных• определять кровяное давление |
|---|--|

Тема 4. "Дыхательная система" - 7 часов.

Значение дыхания. Органы дыхания. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражениях органов дыхания.

Демонстрации:

Торса человека, модели гортани и легких, модели Дондерса, демонстрирующей механизмы вдоха и выдоха.

Лабораторная работа № 5 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»

Лабораторная работа № 6 «Дыхательные движения»

Практическая работа №4 «Измерение объёма грудной клетки»

Практическая работа №5 «Функциональная проба с задержкой дыхания»

В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать

- Значение дыхания
- строение и функции органов дыхания
- жизненная ёмкость лёгких
- инфекционные болезни: грипп, туберкулёз
- гигиена органов дыхания
- вредное влияние курения на органы дыхания
- приёмы искусственного дыхания

- особенности строения дыхательных путей в связи с их функциями
- дыхательные движения
- газообмен в лёгких и тканях
- нервно-гуморальную регуляцию дыхания
- взаимосвязи органов дыхания с другими системами органов
- охрана воздушной среды

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- показывать на рисунках и таблицах органы дыхания
- владеть приемами искусственного дыхания

на повышенном уровне

- обосновывать взаимосвязь строения с ф
- выявлять факторы, вызывающие болезни органов дыхания

Тема 5. "Пищеварительная система" - 6 часов.

Значение пищи и её состав. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости и желудке, изменение питательных веществ в кишечнике. Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения.

Демонстрации:

Торса человека; пищеварительной системы крысы (влажный препарат).

Лабораторная работа № 7 «Действие ферментов слюны на крахмал»

В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать:

- Пищевые продукты
- питательные вещества
- строение и функции органов пищеварения
- зубы, виды зубов
- пищеварительные железы
- всасывание
- гигиена питания
- предупреждение желудочно-кишечных заболеваний
- влияние никотина и алкоголя на пищеварение

- методы изучения пищеварения
- пищеварительные ферменты, их значение
- внутреннее строение зуба
- роль И.П. Павлова в изучении функций органов пищеварения
- функции пищеварительных желез
- регуляция процессов пищеварения

учащиеся должны уметь

- показывать на рисунках органы пищеварения
- владеть приемами оказания первой помощи при отравлениях

- обосновывать взаимосвязь строения с ф
- определять топографию органов пищеварения

Тема 6. «Обмен веществ и энергии» - 3 часа.

Обменные процессы в организме. Нормы питания. Витамины.

В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать

- общая характеристика обмена веществ и энергии
- пластический обмен, энергетический обмен и их значение
- значение для организма белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей
- влияние никотина и алкоголя на обмен веществ
- витамины

- взаимосвязь пластического и энергетического обмена
- обмен воды и минеральных солей
- обмен органических веществ
- роль витаминов в обмене веществ
- нормы питания

• способы сохранения витаминов в пищевых продуктах

• рациональное питание

• режим питания школьников

учащиеся должны уметь

- применять правила гигиены на практике | составлять суточный рацион питания |

Тема 7. " Мочевыделительная система". – 2 часа

Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон - функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Предупреждение их заболеваний. Гигиеническая оценка питьевой воды.

В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать

- Значение выделения
- органы мочевыделительной системы
- профилактика заболеваний почек
- строение и функции кожи
- роль кожи в терморегуляции
- закаливание организма
- первая помощь при поражении кожи
- гигиенические требования к одежде и обуви

- микроскопическое строение почек
- образование первичной и вторичной мочи
- взаимосвязь строения кожи с выполняемыми функциями
- механизм образования тепла

учащиеся должны уметь

распознавать на рисунках органы мочевыделительной системы.

- устанавливать связи функций выделительной системы функциями других систем органов

Тема 8. "Кожа" - 3 часа

Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек, защищающих организм от внешних воздействий. Функции эндосперма, дермы и гиподермы. Волосы и ногти – роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях. Грибковые заболевания кожи; их предупреждение и меры защиты от заражения. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

Демонстрация:

Рельефной таблицы строения кожи.

В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать

- строение и функции кожи
- роль кожи в терморегуляции
- закаливание организма
- первая помощь при поражении кожи
- гигиенические требования к одежде и обуви

- взаимосвязь строения кожи с выполняемыми функциями
- механизм образования тепла

учащиеся должны уметь

- оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, обморожениях и ожогах

- устанавливать связи функций кожи с функциям кровеносной, выделительной и других систем органов
- обосновывать гигиенические правила

Тема 9. "Эндокринная система" - 1 час

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.

Демонстрации:

Модели гортани со щитовидной железой, головного мозга с гипофизом; рельефной таблицы, изображающей железы эндокринной системы.

Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий.

В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать

- значение желез внутренней секреции для роста, развития и регуляции функций в организме

отличие гуморальной регуляции функций в организме от нервной

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- находить на таблице железы внутренней секреции

на повышенном уровне:

- сравнивать гормоны, витамины и ферменты, как биологически активные вещества

Тема 10. "Нервная система" - 4 часа

Значение, строение и функционирование нервной системы. Вегетативная нервная система. Спинной мозг. Отделы головного мозга. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий.

Демонстрации:

Модели головного мозга, коленного рефлекса спинного мозга, мигательного, глотательного рефлексов продолговатого мозга, функций мозжечка и среднего мозга.

Практическая работа №6 «Изучение функций отделов головного мозга»

В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать

- значение нервной системы
- отделы нервной системы
- строение и функции спинного мозга
- строение и функции головного мозга факторы, нарушающие функции нервной системы

- особенности строения отделов нервной системы
- особенности строения головного мозга в связи с социальным поведением вегетативная и соматическая нервны системы

учащиеся должны уметь

- показывать на таблицах отделы нервной системы, части спинного и головного мозга

Тема 11. "Анализаторы". - 6 часов

Значение, строение и функционирование нервной системы. Вегетативная нервная система. Спинной мозг. Головной мозг. Как действуют органы чувств и анализаторы. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевания и повреждения глаз. Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Органы осязания, обоняния и вкуса.

Демонстрации:

Модели черепа, глаза и уха.

Практические работы №7 «Исследование реакции зрачка на освещённость»,

Практические работы №8 «Оценка состояния вестибулярного аппарата»

Практические работы №9 «Исследование тактильных рецепторов»

В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать
на базовом уровне:

- органы чувств и их значение
- строение и функции органов зрения и слуха
- гигиена зрения
- предупреждение нарушений слуха

на повышенном уровне:

- анализаторы
- взаимодействие анализаторов
- органы равновесия, осязания, обоняния и вкуса

учащиеся должны уметь

- узнавать на моделях части органов зрения и слуха

- составлять схемы зрительных и слуховых восприятий
- объяснять соответствие строения органов и

Тема 12. "Поведение и психика" - 8 часов

Врожденные и приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Биологические ритмы. Сон и его значение. Особенности высшей нервной деятельности человека. Работоспособность.

Демонстрации:

Модели головного мозга, двойственных изображений, выработки динамического стереотипа зеркального письма, иллюзий установки.

В соответствии со Стандартом биологического образования учащиеся должны знать

- общая характеристика ВНД
- характеристика условных и безусловных рефлексов
- понятие о речи, мышлении, внимании, памяти, эмоциях как функциях мозга
- значение сна
- гигиена умственного и физического труда
- режим дня школьника
- вредное влияние алкоголя, никотина и

- роль И. Сеченова и И. Павлова в создании учения о ВНД
- образование и торможение условных рефлексов, их биологическое значение
- социальная обусловленность поведения человека
- изменение работоспособности в трудовом процессе
- профилактика нервно-психических расстройств

учащиеся должны уметь

- применять упражнения по тренировке внимания и памяти
- составлять режим дня школьника

- сравнивать условные и безусловные рефлексы
- вырабатывать условные рефлексы у домашних животных

Тема 13. "Индивидуальное развитие человека" - 4 часа

Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем. Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. О вреде наркотических веществ. Психические особенности личности.

Демонстрации: Модели зародышей человека и животных разных возрастов.

В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать
на базовом уровне:

- система органов размножения
- оплодотворение и внутриутробное развитие
- рождение ребенка
- рост и развитие ребенка
- характеристику подросткового периода
- вредное влияние никотина, алкоголя и других факторов на потомство

на повышенном уровне:

- основные этапы внутриутробного развития
- периоды развития ребенка после рождения и их характеристика (физиологические и психические изменения)
- условия правильного развития биосоциального существа

учащиеся должны уметь

- выделять факторы, влияющие на здоровье потомства

- составлять «кодекс» здорового образа жизни будущих родителей

Тема 14. Биосфера и человек.

В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать

Влияние экологических факторов на человека

Влияние человека на биосферу.

учащиеся должны уметь

описывать пути антропогенного загрязнения атмосферы, гидросферы, литосферы

раскрывать понятия - охрана природы», экологическое образование»

определять понятие- глобальная экологическая проблема»

Учебно-методическое обеспечение.

Оснащение кабинета биологии включает оборудование, рабочие места для учащихся и учителя, технические и мультимедийные средства обучения, компьютер.

Учебное оборудование по биологии должно включать: натуральные объекты (органы, влажные препараты, микропрепараты, скелет человека и его части); приборы и лабораторное оборудование (оптические приборы, приборы по физиологии, посуда и принадлежности); средства на печатной основе (демонстрационные печатные таблицы, дидактический материал); муляжи и модели (объемные, рельефные, модели-аппликации); экранно-звуковые средства обучения (кино- и видеофильмы), в том числе пособия на дисках, технические средства обучения — проекционную аппаратуру (мультимедийный проектор, компьютер, экран); учебно-методическую литературу для учителя и учащихся.

Специфика курса биологии требует использования оборудования для ознакомления учащихся с живой природой, методами биологической науки. Поэтому лабораторный инвентарий, оборудование для проведения наблюдений и постановки опытов, соответствующие инструкции есть в кабинете биологии.

В рамках дистанционного обучения большое место отводится электронным пособиям, которые позволяют обеспечить программное управление процессом обучения биологии, конкретизировать учебный материал, систематизировать и закрепить знания и умения учащихся, проконтролировать их усвоение в ходе урока и по окончании изучения темы, курса. Учащиеся могут пройти тренинг в выполнении различных типов заданий, которые используются для итогового контроля знаний на традиционных выпускных экзаменах, на ЕГЭ. В кабинете есть доступ в Интернет.

Использование ТСО на уроках регламентируется гигиеническими нормативами. Так, продолжительность демонстрации экранных средств обучения на уроке не превышает 20—30 мин, а в течение недели таких уроков может быть не более шести.

Каждое средство обучения обладает определенными возможностями и дополняет другие средства, не заменяя их полностью. Поэтому целесообразно комплексное использование средств обучения, сочетание которых усиливает всестороннее воздействие на учащихся, способствует созданию проблемной ситуации и исследовательскому поиску ее решения, развитию умственной деятельности учащихся, самостоятельности, выработке необходимых умений и навыков.

Формы и методы проведения уроков и контроля знаний: массовые, групповые, индивидуальные; беседа, рассказ, лабораторные работы, практические работы, семинары, консультации, опрос (устный и письменный), тестирование. Итоговая аттестация проводится на основании четвертных оценок и в форме ГИА (государственная итоговая аттестация) в случае выбора предмета для экзамена.

Список литературы.

Рабочая программа ориентирована на использование **учебника:**

Драгомилов А.Г, Маш Р. Д. Биология. Человек. 9 кл.: учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений. - М.:Вентана-Граф, 2019;

а также методических пособий для учителя:

1) *Драгомилов А.Г, Маш Р.Д. Биология. Человек. 9 класс: Методическое пособие для учителя. - М.: Вентана-Граф, 2012;*

2) *Бодрова Н.Ф. Изучение курса «Человек и его здоровье» за 68ч. – Воронеж, ВГПУ, 2002*

дополнительной литературы для учителя:

1) *Биология. Практикум по анатомии и физиологии человека. 10-11 классы/ авт.-сост. М.В.Высоцкая. – Волгоград: Учитель, 2008. –175с.*

2) *Ганат С.А. Конспекты лекций по анатомии, физиологии и гигиене ребенка. – М.: Айрис-пресс, 2008. –208с.*

3) *Игошина Г.Ф. Биология. Человек: Тетрадь с печатной основой. – Саратов: Лицей, 2004. – 96с.*

4) *Панфилова Л.А. Биология. Человек: В 2ч. – Ч.1,2. – Саратов: Лицей, 2006. –80с.*

5) *Попов С.В. Валеология в школе и дома (О физическом благополучии школьников). – СПб.: СОЮЗ, 1997. –256с.*

6) *Резникова В.З. Сборник тестов для тематического и итогового контроля. Биология. Раздел «Человек и его здоровье». - М.: «Интеллект-Центр», 2005. – 128с.*

7) *Тематические тесты для подготовки к ОГЭ под ред. Г.И.Лернера, 2018*

8) *Мониторинг успеваемости. Готовимся к ВПР под ред. Г.И.Лернера, 2018*

MULTIMEDIA - поддержка курса «Биология. Человек»

1. Электронный атлас школьника. Анатомия 8 класс. – Новый диск.
2. Интернет-ресурсы на усмотрение учителя

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов (тем)	Всего часов	Их них	
			Контрольные работы	Лабораторные работы
1	Организм человека. Общий обзор	6		1
2	Опорно-двигательная система	8	1	1
3	Кровь и кровообращение	7		2
4	Дыхательная система	7	1	1
5	Пищеварительная система	6		1
6	Обмен веществ и энергии. Витамины	3		
7	Мочевыделительная система	2		
8	Кожа	3	1	
9	Эндокринная система	1		
10	Нервная система	4		1
11	Органы чувств. Анализаторы	6		
12	Врожденные формы поведения	8	1	
13	Индивидуальное развитие человека	4		
14	Биосфера и человек.	3	1	
Итого		68	5	7

Календарно – тематическое планирование

№ ур.	Дата (план)	Дата (факт)	Тема урока	Формирование УУД
				Тема. Общий обзор строения организмов человека. (6 ч)
1			Науки об организме человека, их значение.	<p>Определять понятия «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена».</p> <p>Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира.</p> <p>Описывать современные методы исследования организма человека.</p> <p>Объяснять значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения.</p>
2			Место человека в живой природе.	<p>Называть части тела человека.</p> <p>Сравнивать человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам.</p> <p>Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны.</p>
3			Клетка, её строение, и жизнедеятельность.	<p>Называть основные структурные компоненты клетки. Описывать строение и функции клеточных компонентов.</p> <p>Определять основные органоиды клетки на таблицах, рисунках учебника.</p> <p>Различать процесс роста и процесс развития. Описывать процесс деления клетки.</p>
4			Химический состав клетки. Л/р. № 1. <i>«Действие фермента каталазы на пероксид водорода».</i>	<p>Объяснять понятие «фермент».</p> <p>Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать наблюдения, делать вывод по результатам опыта.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>
5			Ткани. Л/р. № 2. <i>«Клетки и ткани под микроскопом».</i>	<p>Определять понятия «ткань», «синапс», «нейроглия». Называть типы и виды тканей позвоночных животных.</p> <p>Различать разные виды и типы тканей.</p> <p>Описывать особенности тканей разных типов.</p> <p>Соблюдать правила обращения с микроскопом.</p> <p>Сравнивать иллюстрации в учебнике с натуральными объектами.</p> <p>Выполнять наблюдение при помощи микроскопа, описывать результаты.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>

6			<p>Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляции. П/р.</p> <p>№ 1. «Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение».</p>	<p>Раскрывать значение понятий «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс».</p> <p>Описывать роль разных систем органов в организме. Объяснять строение рефлекторной дуги.</p> <p>Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов.</p> <p>Классифицировать внутренние органы на две группы в зависимости от выполнения ими исполнительной или регуляторной функции.</p> <p>Характеризовать идею об уровне организации организма.</p> <p>Выполнять лабораторный опыт, наблюдать и фиксировать результаты, делать выводы</p>
Тема. Опорно-двигательная система. (8 ч)				
7			<p>Строение, состав и типы соединения костей.</p> <p>Л/р. № 3. «Строение костной ткани».</p>	<p>Называть части скелета.</p> <p>Описывать функции скелета.</p> <p>Описывать строение трубчатых костей и строение сустава.</p> <p>Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костно-мозговой полости жёлтого костного мозга.</p> <p>Объяснять значение составных компонентов костной ткани.</p> <p>Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p>
				Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
8			<p>Скелет головы и скелет туловища.</p>	<p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение черепа. Называть отделы позвоночника и части позвонка.</p> <p>Раскрывать значение частей позвонка.</p> <p>Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной полости</p>
9			<p>Скелет конечностей.</p>	<p>Называть части свободных конечностей и поясов конечностей.</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей.</p> <p>Раскрывать причину различия в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин.</p> <p>Выявлять особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов.</p>
10			<p>Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.</p>	<p>Определять понятия «растяжение», «вывих», «перелом».</p> <p>Называть признаки различных видов травм суставов и костей.</p> <p>Освоить приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.</p> <p>Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики травматизма.</p>

11			Строение, основные типы и группы мышц.	<p>Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами.</p> <p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение скелетной мышцы.</p> <p>Описывать условия нормальной работы скелетных мышц. Называть основные группы мышц.</p> <p>Раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела. Выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц в ходе наблюдения натуральных объектов</p>
12			Работа мышц.	<p>Определять понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты».</p> <p>Объяснять условия оптимальной работы мышц. Описывать два вида работы мышц.</p> <p>Объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому признаку.</p> <p>Формулировать правила гигиены физических нагрузок</p>
13			Нарушение осанки и плоскостопие. П/р. № 2. «Проверяем правильности осанки». Развитие опорно-двигательной системы.	<p>Раскрывать понятия «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект».</p> <p>Объяснять значение правильной осанки для здоровья.</p> <p>Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника. Обосновывать значение правильной формы стопы.</p> <p>Формулировать правила профилактики плоскостопия.</p> <p>Выполнять оценку собственной осанки и формы стопы и делать выводы.</p> <p>Различать динамические и статические физические упражнения.</p> <p>Раскрывать связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов.</p> <p>Называть правила подбора упражнений для утренней гигиенической гимнастики</p>
14			Обобщение по теме «Опорно-двигательная система»	Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями.
Тема. Кровь и кровообращение. (7 ч)				
15			Внутренняя среда. Значение крови и её состав. Л/р. № 4. «Сравнение крови человека с кровью лягушки».	<p>Объяснять особенности строения и функций внутренней среды организма человека.</p> <p>Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.</p> <p>Наблюдать и описывать клетки крови на готовых микропрепаратах. Объяснять механизмы свертывания крови.</p>
16			Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови.	<p>Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция».</p> <p>Раскрывать понятия: «вакцина», «сыворотка», «отторжение» (ткани, органа), «групповая совместимость крови», «резус-фактор».</p> <p>Называть органы иммунной системы, критерии выделения четырёх групп крови у человека.</p> <p>Различать разные виды иммунитета. Называть правила переливания крови</p>

17			Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений. Сравнить виды кровеносных сосудов между собой. Описывать строение кругов кровообращения. Понимать различие в использовании прилагательного «артериальный» применительно к виду крови и сосудов.
18			Движение лимфы.	Различать на таблицах органы лимфатической системы. Выделять особенности движения лимфы по сосудам.
19			Движение крови по сосудам. П/р. № 3 «Пульс и движение крови. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки. Рефлекторный приток крови к мышцам, включившимся в работу».	Определять понятие «пульс». Раскрывать понятия «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление». Различать понятия: «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония». Выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека, производить вычисления и делать вывод по результатам исследования
20			Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	Определять понятие «автоматизм». Описывать механизмы нервной и гуморальной регуляции кровообращения. Объяснять последствия влияния алкоголя, никотина на сердечно-сосудистую систему.
21			Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.	Раскрывать понятия «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут». Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца. Различать признаки различных видов кровотечений. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике меры оказания первой помощи в зависимости от вида кровотечения. Выполнять опыт — брать функциональную пробу; фиксировать результаты, проводить вычисления и делать оценку состояния сердца по результатам опыта. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.
Тема. Дыхательная система. (7ч)				
22			Значение дыхания. Органы дыхания.	Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание». Называть функции органов дыхательной системы. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей
23			Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях. Л/р. № 5. «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».	Описывать строение лёгких человека. Объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных. Раскрывать роль гемоглобина в газообмене. Выполнять лабораторный опыт, делать вывод по результатам опыта. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
24			Дыхательные движения. Л/р. № 6. «Дыхательные движения».	Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания. Выполнять лабораторный опыт на готовой (или изготовленной самостоятельно) модели, наблюдать происходящие явления, описывать процессы вдоха и выдоха. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.

25			Регуляция дыхания. П/р. № 4 «Измерение обхвата грудной клетки».	Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром. Объяснять на примерах защитных рефлексов чихания и кашля механизм бессознательной регуляции дыхания. Называть факторы, влияющие на интенсивность
				дыхания. Выполнить измерения и по результатам измерений сделать оценку развитости дыхательной системы.
26			Заболевания дыхательной системы.	Раскрывать понятие «жизненная ёмкость лёгких». Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких. Называть факторы, способствующие заражению туберкулёзом лёгких. Называть меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух. Раскрывать способ использования флюорографии для диагностики патогенных изменений в лёгких. Объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека. Проводить опыт, фиксировать результаты, делать выводы по результатам опыта.
27			Первая помощь при поражении органов дыхания. Обобщение по теме «Дыхательная система»	Раскрывать понятия: «клиническая смерть», «биологическая смерть» Объяснять опасность обморока, завала землёй. Называть признаки электротравмы. Называть приёмы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев. Описывать очерёдность действий при искусственном дыхании, совмещённом с непрямым массажем сердца.
28			Обобщение по темам «Кровеносная и дыхательная системы»	Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи выполняемыми функциями.
Тема. Пищеварительная система. (6 ч)				
29			Строение пищеварительной системы.	Определять понятие «пищеварение». Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы. Называть функции различных органов пищеварения. Называть места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт. Выполнять опыт, сравнивать результаты наблюдения с описанием в учебнике
30			Строение и значение зубов.	Называть разные типы зубов и их функции. Описывать с помощью иллюстраций учебнике строение зуба. Называть ткани зуба. Описывать меры профилактики заболеваний зубов
31			Пищеварение в ротовой полости и в желудке. Л/р. № 7. «Действие ферментов слюны на крахмал».	Раскрывать функции слюны. Описывать строение желудочной стенки. Называть активные вещества,

				<p>действующие на пищевой комок в желудке, и их функции.</p> <p>Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>
32			Пищеварение в кишечнике.	<p>Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок.</p> <p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение кишечных ворсинок.</p> <p>Различать пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике.</p> <p>Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека.</p> <p>Описывать механизм регуляции глюкозы в крови.</p> <p>Называть функции толстой кишки.</p>
33			Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и ее состав.	<p>Раскрывать с помощью иллюстрации в учебнике понятия «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода.</p> <p>Различать понятия «условное торможение» и «безусловное торможение». Называть рефлексы пищеварительной системы.</p> <p>Объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения.</p> <p>Понимать вклад русских учёных в развитие науки и медицины. Раскрывать понятие «правильное питание»,</p>
				<p>«питательные вещества».</p> <p>Описывать правильный режим питания, значение пищи для организма человека.</p> <p>Называть продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, водой, минеральными солями.</p> <p>Называть необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пищу.</p>
34			Заболевания органов пищеварения. Обобщение по теме «Пищеварительная система».	<p>Описывать признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта пути заражения ими и меры профилактики.</p> <p>Раскрывать риск заражения глистными заболеваниями.</p> <p>Описывать признаки глистных заболеваний.</p> <p>Называть пути заражения глистными заболеваниями и возбудителей. Описывать признаки пищевого отравления и приёмы первой помощи. Называть меры профилактики пищевых отравлений.</p> <p>Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями.</p>
Тема. Обмен веществ и энергией. (3ч)				
35			Обменные процессы в организме.	<p>Раскрывать понятия: «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен».</p> <p>Раскрывать значение обмена веществ в организме. Описывать</p>

				суть основных стадий обмена веществ.
36			Нормы питания. П/р. №5. <i>«Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»</i>	<p>Определять понятия «основной обмен», «общий обмен».</p> <p>Сравнивать организм взрослого и ребёнка по показателям основного обмена.</p> <p>Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания.</p> <p>Проводить оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты и делать вывод, сравнивая экспериментальные данные с эталонными.</p>
37			Витамины.	<p>Определять понятия: «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз».</p> <p>Объяснять с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального объёма потребления витаминов для поддержания здоровья.</p> <p>Называть источники витаминов А, В, С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов.</p> <p>Называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время подготовки пищи к употреблению.</p>
Тема. Выделительная система. (2ч)				
38			Строение и функции почек.	<p>Раскрывать понятия: «органы мочевыделительной системы», «первичная моча».</p> <p>Называть функции разных частей почки.</p> <p>Объяснять с помощью иллюстрации в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ.</p> <p>Сравнивать состав и место образования первичной и вторичной мочи.</p>
39			Предупреждение заболевания почек. Питьевой режим.	<p>Определять понятие «ПДК».</p> <p>Раскрывать механизм обезвоживания, понятия «водное отравление». Называть факторы, вызывающие заболевания почек.</p> <p>Объяснять значение нормального водно-солевого баланса.</p> <p>Описывать медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды.</p> <p>Называть показатели пригодности воды для питья.</p> <p>Описывать способ подготовки воды для питья в походных условиях</p>
Тема. Кожа. (3ч)				
40			Значение кожи и ее строение.	<p>Называть слои кожи.</p> <p>Объяснять причину образования загара.</p> <p>Различать с помощью иллюстрации в учебнике компоненты разных слоёв кожи.</p> <p>Раскрывать связь между строением и</p>

				функциями от дельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы,
				волос, желёз и т. д.).
41			Нарушения кожных покровов и повреждения кожи.	<p>Классифицировать причины заболеваний кожи. Называть признаки ожога, обморожения кожи. Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях. Описывать симптомы стригущего лишая, чесотки. Называть меры профилактики инфекционных кожных заболеваний. Определять понятие «терморегуляция». Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции. Раскрывать значение закаливания для организма. Описывать виды закаливающих процедур. Называть признаки теплового удара, солнечного удара. Описывать приёмы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе</p>
42			Обобщение по теме «Обмен веществ и энергии. Мочевыделительная система. Кожа»	<p>Раскрывать значение обмена веществ для организма человека. Характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене, кожи — в теплообмене. Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека.</p>
Тема. Эндокринная система. (1ч).				
43			Железы и роль гормонов в организме.	<p>Раскрывать понятия «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон». Называть примеры желёз разных типов. Раскрывать связь между неправильной функцией желёз внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания. Объяснять развитие и механизм сахарного диабета. Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма</p>

Тема. Нервная система. (4ч).			
44		Значение, строение и функции нервной системы.	<p>Раскрывать понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система»</p> <p>Различать отделы центральной нервной системы по выполняемой функции.</p> <p>Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органами</p> <p>Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике)</p>
45		Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция.	<p>Называть особенности работы автономного отдела нервной системы.</p> <p>Различать с помощью иллюстрации в учебнике симпатический и парасимпатический под-отделы автономного отдела нервной системы по особенностям строения.</p> <p>Различать парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы.</p> <p>Объяснять на примере реакции на стресс согласованность работы желез внутренней секреции и отделов нервной системы, различия между нервной и гуморальной регуляцией по общему характеру воздействия на организм</p> <p>Выполнять опыт, наблюдать происходящие процессы и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике)</p>
46		Спинальный мозг.	<p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение спинного мозга.</p> <p>Раскрывать связь между строением частей спинного мозга и их функциями.</p> <p>Называть функции спинного мозга.</p> <p>Объяснять различие между спинномозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга.</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике различие между вегетативным и соматическим</p>
			<p>рефлексом.</p> <p>Раскрывать понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга</p>
47		Головной мозг: строение и функции П/р. №6. «Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка». Обобщение по темам «Эндокринная система. Нервная система»	<p>Называть отделы головного мозга и их функции.</p> <p>Называть способы связи головного мозга с остальными органами в организме.</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике расположение отделов и зон коры больших полушарий головного мозга.</p> <p>Называть функции коры больших полушарий</p> <p>Называть зоны коры больших полушарий и их функции.</p> <p>Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать получаемые результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)</p>
Тема. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)			

48			Принцип работы органов чувств и анализаторов.	<p>Определять понятия «анализатор», «специфичность».</p> <p>Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге.</p> <p>Обосновывать возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств.</p>
49			Орган зрения и зрительный анализатор. П/р. №7 <i>Сужение и расширение зрачка. Принцип работы хрусталика. Обнаружение «слепого пятна».</i>	<p>Раскрывать роль зрения в жизни человека.</p> <p>Описывать строение глаза.</p> <p>Называть функции разных частей глаза.</p> <p>Раскрывать связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела.</p> <p>Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору.</p> <p>Называть места обработки зрительного сигнала в организме. Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления, сравнивать наблюдаемые результаты с ожидаемыми (описанными в тек учебника)</p>
50			Заболевания и повреждения глаз.	<p>Определять понятия «дальнозоркость», «близорукость».</p> <p>Называть факторы, вызывающие снижение остроты зрения.</p> <p>Описывать меры предупреждения заболеваний глаз.</p> <p>Описывать приёмы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органов зрения</p>
51			Органы слуха и равновесия их анализаторы. П/р.№8 <i>«Проверьте ваш вестибулярный аппарат».</i>	<p>Раскрывать роль слуха в жизни человека.</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха.</p> <p>Объяснять значение евстахиевой трубы.</p> <p>Описывать этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору.</p> <p>Раскрывать риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха.</p> <p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом.</p> <p>Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и делать вывод о состоянии своего вестибулярного аппарата</p>
52			Органы осязания, обоняния и вкуса. П/р. № 9. <i>«Раздражение тактильных рецепторов».</i> Обобщение по теме «Анализаторы»	<p>Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека.</p> <p>Сравнивать строение органов осязания, обоняния и вкуса.</p> <p>Описывать путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг.</p> <p>Раскрывать понятие «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ.</p> <p>Называть меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ.</p>

				Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать наблюдаемые результаты с описанием в тексте учебника
53			Обобщение по темам «Эндокринная система.	Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями.
			Нервная система. Анализаторы»	Выявлять особенности функционирования нервной системы
Тема. Поведение и психика. (8 ч)				
54			Врожденные приобретенные формы поведения.	<p>Определять понятия: «инстинкт», «запечатление». Сравнить врожденный рефлекс и инстинкт.</p> <p>Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)», «отрицательный инстинкт (рефлекс)».</p> <p>Объяснять значение инстинктов для животных и человека.</p> <p>Определять понятие «динамический стереотип». Раскрывать понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность».</p> <p>Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса.</p> <p>Описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека.</p> <p>Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность.</p> <p>Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми (текстом и иллюстрациями учебника)</p>
55			Закономерности работы головного мозга.	<p>Определять понятия «возбуждение», «торможение», «центральное торможение».</p> <p>Сравнивать безусловное и условное торможение. Объяснять роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности.</p> <p>Описывать явления доминанты и взаимной индукции.</p> <p>Раскрывать вклад отечественных ученых в развитие медицины и науки</p>
56			Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление.	<p>Определять понятия: «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление».</p> <p>Называть факторы, влияющие на формирование речи в онтогенезе. Называть познавательные процессы, свойственные человеку.</p> <p>Называть процессы памяти.</p> <p>Раскрывать понятия «долговременная память» и «кратковременная память».</p> <p>Различать механическую и логическую память.</p> <p>Объяснять связь между операцией обобщения и мышлением</p> <p>Описывать роль мышления в жизни человека</p>

57			Психологические особенности личности.	<p>Определять понятия: «темперамент», «характер» (человек), «способность» (человека).</p> <p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике типы темперамента.</p> <p>Классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов.</p> <p>Различать экстравертов и интравертов.</p> <p>Раскрывать связь между характером и волевыми качествами личности. Различать понятия «интерес» и «склонность».</p> <p>Объяснять роль способностей, интересов и склонностей в выборе будущей профессии</p>
58			Регуляция поведения.	<p>Определять понятия «воля», «внимание».</p> <p>Раскрывать понятие «волевое действие», «эмоция». Описывать этапы волевого акта.</p> <p>Объяснять явления внушаемости и негативизма.</p> <p>Различать эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения.</p> <p>Называть примеры положительных и отрицательных эмоций, стенических и астенических эмоций.</p> <p>Раскрывать роль доминанты в поддержании чувства.</p> <p>Объяснять роль произвольного внимания в жизни человека.</p> <p>Называть причины рассеянности внимания.</p>
59			Работоспособность. Режим дня. Сон и его значение.	<p>Определять понятия «работоспособность», «режим дня».</p> <p>Описывать стадии работоспособности.</p> <p>Раскрывать понятие «активный отдых».</p> <p>Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности. Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон».</p> <p>Раскрывать причину существования сновидений. Объяснять значение сна.</p> <p>Описывать рекомендации по подготовке организма к сну</p>
60			Вред наркотических веществ.	<p>Объяснять причины, вызывающие привыкание к табаку. Описывать пути попадания никотина в мозг.</p> <p>Называть внутренние органы, страдающие от курения. Раскрывать опасность употребления наркотиков.</p> <p>Объяснять причину абстиненции («ломки») при употреблении наркотиков.</p> <p>Называть заболевания, вызываемые употреблением алкоголя.</p> <p>Раскрывать понятие «белая горячка»</p>
61			Обобщение по теме «Поведение психика»	<p>Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека.</p> <p>Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека</p>
				Тема. Индивидуальное развитие организма. (4ч)
62			Половая система человека.	<p>Выделять существенные признаки органов размножения человека.</p>
63			Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем	<p>Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.</p>

64			Развитие организм человека.	<p>Определять основные признаки беременности.</p> <p>Характеризовать условия нормального протекания беременности. Выделять существенные признаки развития человека.</p>
65			Обобщение знаний по теме «Индивидуальное развитие организма».	<p>Характеризовать роль половой системы в организме.</p> <p>Устанавливать закономерности индивидуального развития человека</p>
Тема. Биосфера и человек (3 ч.)				
66			Влияние экологических факторов на человека.	<p>Определять понятие «биосфера». Объяснять место человека в биосфере.</p> <p>Называть экологические факторы, влияющие на человека как на любого другого представителя сухопутных позвоночных животных.</p> <p>Называть примеры позитивного и негативного влияния хозяйственной деятельности на биосферу.</p>
67			Влияние человека на биосферу. Обобщение знаний по теме «Биосфера и человек».	<p>Определять понятия: «глобальная экологическая проблема», «ноосфера».</p> <p>Раскрывать причины усиления влияния человека на биосферу в последние столетия.</p> <p>Описывать пути антропогенного загрязнения атмосферы, гидросферы, литосферы в современности, негативное влияние человека на животных и растения.</p> <p>Раскрывать понятия «охрана природы» и «экологическое образование».</p> <p>Обосновывать связь между биосоциальной природой человека и его местом в биосфере</p>
68			Обобщение, систематизация знаний по курсу «Человек и его здоровье».	<p>Характеризовать функции различных систем органов.</p> <p>Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов. Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития, обмена веществ в организме</p>