




Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 557 Невского района Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНО Председатель МО  Зайцева Е.Ю. Протокол от 24.05.2019 № 05	СОГЛАСОВАНО Зам. директора по УВР  Грандашевская О.И. 24.05.2019	ПРИНЯТО Решением Педагогического совета Протокол от 27.05.201 № 06	УТВЕРЖДАЮ Директор  И.В.Большаев Приказ от 30.05.2018 № 94-0
---	--	--	--

Рабочая программа курса «Биология»
на 2019-2020 учебный год
9«А» класс

Составитель: Зайцева Е. Ю., учитель биологии

Санкт – Петербург
2019

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по биологии для 9 класса разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее ФГОС основного общего образования)
- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Учебного плана ГБОУ СОШ № 557 Невского района Санкт-Петербурга – 2019-2020.
- Образовательной программы ГБОУ СОШ № 557 Невского района Санкт-Петербурга на 2019-2020 учебный год
- Рабочей программы к линии УМК «Алгоритм успеха» под редакцией И.Н. Пономаревой (линейная структура). — М. : Вентана-Граф, 2017.

Цели изучения биологии, как учебной дисциплины предметной области «Естественно-научные предметы»:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной картины мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- формирование и развитие умений формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты; сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов;
- овладение методами научной аргументации своих действий путем применения межпредметного анализа учебных задач.

Основные **задачи** обучения (биологического образования):

- ориентация в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- формирование познавательной культуры, осваиваемой в процессе учебной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Информация об используемом учебно-методическом комплекте

1. Рабочие программы к линии УМК под редакцией И. Н. Пономарёвой: учебно-методическое пособие / И. Н. Пономарёва, В. С. Кучменко, О. А. Корнилова и др. — М. : Вентана-Граф, 2017
2. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. – Москва, «Вентана-Граф», 2019.
3. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для школьников и поступающих в вузы. - Москва, «Аст-пресс школа», 2017.
4. Биология. Весь школьный курс в таблицах/сост. Л.В. Елкина.и –Минск:Кузьма:Принтбук, 2017.
5. Панина Г.Н.ОГЭ. Биология. Справочник с комментариями ведущих экспертов: учебное пособие для общеобразоват. организаций.- М.;СПб.:Просвещение,2019.
6. Кириленко А.А. Биология.ОГЭ-2017..9 класс. Тематический тренинг: учебно-методическое пособие. – Ростов н/Д: Легион, 2016.

Интернет источники

www.pedsovet.ru – Педагогическое интернет-сообщество учителей.

www.ucheba.com – Образовательный портал. Информационный ресурс.

www.k-uroku.ru – Сайт для помощи учителям и обмена опытом.

www.gnpbu.ru – Сайт научной педагогической библиотеки имени К.Д. Ушинского.

www.zavuch.info – Методическая библиотека и учительская газета онлайн.

www.edu.ru – Федеральный портал «Российское образование».

www.ege.edu.ru – Официальный информационный портал Единого государственного экзамена.

www.rustest.ru – Федеральное государственное учреждение «Федеральный центр тестирования».

www.it-n.ru – Портал «Сеть творческих учителей».

www.uroki.net – Более 1000 конспектов тематического, поурочного, календарного планирования, сценариев школьных праздников.

www.pedsovet.org – Сайт, посвященный школьному образованию. Новости, секции, консультации, медиатеки, форумы.

www.debryansk.ru – Сайт информационно-методического характера. Интернет-ресурс для средней школы.

www.ug.ru – «Учительская газета».

www.school-collection.edu.ru – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

www.school.edu.ru – Российский общеобразовательный портал.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностные результаты:

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетическое восприятие живых объектов;
- формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью

своему и окружающим;

- оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле;
- умение применять полученные знания в практической деятельности.

Метапредметные результаты:

1) познавательные УУД – формирование и развитие навыков и умений:

- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
- работать с различными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- составлять тезисы, планы (простые, сложные и т.п.), структурировать учебный материал, давать определения понятиям;
- проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;
- сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;

2) регулятивные УУД – формирование и развитие навыков и умений:

- организовать свою учебную деятельность: определять цели работы, ставить задачи, планировать (рассчитывать последовательность действий и прогнозировать результаты работы);
- самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели;
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

3) коммуникативные УУД – формирование и развитие навыков и умений:

- слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

1) в познавательной (интеллектуальной) сфере:

- для развития современных естественно-научных представлений о картине мира владеть основами научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека;
- понимать смысл биологических терминов;

- характеризовать биологию как науку, применять методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение) и оценивать их роль в познании живой природы; понимать особенности строения растительного организма (живой и растительной клеток) и основные процессы жизнедеятельности растительной клетки; знать строение и функции тканей растений; иметь представление о многообразии растительного мира;
- определять ткани растений на микропрепаратах, рисунках и схемах;
- работать с увеличительными приборами, изготавливать микропрепараты, проводить элементарные биологические исследования;
- сравнивать и определять семенные и споровые растения; объяснять роль главных органов растения в его жизнедеятельности;
- распознавать органы растений, устанавливая взаимосвязь между особенностями их строения и функциями, которые они выполняют в организме растения;
- сравнивать семена однодольных и двудольных растений;
- характеризовать процессы минерального и воздушного питания растений, дыхание и обмен веществ у растений, рост и развитие растительного организма;
- выбирать удобрения для ухода за растениями, вегетативно размножать комнатные растения;
- понимать значение систематики как науки;
- знать строение и значение листьев, почек, побега, цветка, плодов и семян в жизнедеятельности растений;
- различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах основные систематические группы растений отдела Покрытосеменные; отличать покрытосеменные растения от голосеменных, сравнивать особенности их строения; называть признаки цветковых растений, относящихся к классам Двудольные и Однодольные; составлять морфологическое описание растений;
- выделять прогрессивные черты цветковых растений, позволившие им занять господствующее положение в растительном мире;
- находить сходство в строении растений разных систематических групп и на основе этого доказывать их родство;
- объяснять взаимосвязь особенностей строения растения с условиями среды его обитания; приводить примеры приспособлений растений к среде обитания;
- обосновывать значение природоохранной деятельности человека в сохранении и умножении растительного мира;
- понимать взаимосвязь между растениями в природных сообществах, роль растительных организмов в круговороте веществ в биосфере;
- уметь формулировать правила техники безопасности в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ;
- освоить приемы оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений (методы вегетативного размножения культурных растений, меры по оказанию первой помощи при отравлении ядовитыми растениями);
- проводить биологические опыты и эксперименты, объяснять полученные результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;
- 2) в ценностно-ориентационной сфере:
 - знать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни, применять их на практике;
 - оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни, знать ядовитые растения своей местности;

- уметь анализировать и оценивать последствия воздействия человека на природу;

3) в сфере трудовой деятельности:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы);

- уметь создавать условия, необходимые для роста и развития растений; определять всхожесть семян и правильно высевать семена различных растений; проводить искусственное опыление; размножать растения;

4) в сфере физической деятельности: демонстрировать навыки оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями;

5) в эстетической сфере: оценивать с эстетической точки зрения красоту и разнообразие мира природы.

Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Для проверки уровня усвоения знаний используются следующие формы и виды контроля знаний учащихся:

Виды контроля:

- вводный;
- текущий;
- тематический;
- итоговый;

Формы контроля:

- проверочная работа;
- самостоятельная работа;
- тест;
- фронтальный опрос;
- контрольная работа;
- зачет;
- индивидуальные разноуровневые задания;
- лабораторные и практические работы

Организация текущего и промежуточного контроля знаний проводится в каждой теме, в каждом разделе (указано в учебно-тематическом плане).

Всего запланировано 11 лабораторных работ.

Содержание курса «Биология 9 класс»

Введение в науки о человеке(3ч)

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место

человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека(2ч)

Клетка — основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма (8ч)

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Нервная система. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Опора и движение(7ч)

Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение (8ч)

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма. Иммуитет, факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л. Пастера и И. Мечникова в области иммуитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: состав, строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание (5ч)

Дыхательная система: состав, строение, функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение(6ч)

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад И. П. Павлова в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.

Обмен веществ и энергии (3ч)

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины.

Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Выделение (5ч)

Мочевыделительная система: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Сенсорные системы (анализаторы) (5ч)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность (6ч)

Психология поведения человека.

Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение.

Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Индивидуальное развитие человека(4ч)

Половая система: состав, строение, функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в

планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Здоровье человека и его охрана (2ч)

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Биосфера и человек (2ч)

Биосфера. Человек – часть живой системы. Глобальное антропогенное влияние.

Повторение и обобщение(2ч)

Учебно-тематическое планирование

№	Тема	Количество часов	Лабораторные работы
1	Введение в науки о человеке	3	
2	Общие свойства организма человека	2	Изучение микроскопического строения тканей
3	Нейрогуморальная регуляция функций организма	8	Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления
4	Опора и движение	7	Микроскопическое строение кости. Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки.
5	Кровь и кровообращение	8	Рассмотрение крови человека и лягушки под микроскопом. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Функциональная проба: реакция сердечно - сосудистой системы на дозированную нагрузку.
6	Дыхание	5	Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.
7	Пищеварение	6	Действие ферментов слюны на крахмал.

8	Обмен веществ и энергии	3	Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.
9	Выделение	5	
10	Сенсорные системы (анализаторы)	5	
11	Высшая нервная деятельность	6	Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях.
12	Индивидуальное развитие человека	4	
13	Здоровье человека и его охрана	2	
14	Биосфера и человек	2	
15	Обобщение	2	
	ИТОГО	68	

Поурочно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Практика	Контроль	Планируемые результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные)	Дата план	Дата факт
Введение в науки о человеке						
1	Науки, изучающие организм человека.	<p>Определять понятия: «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена». Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. Описывать современные методы исследования организма человека. Объяснять значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения. Называть части тела человека. Сравнить человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам. Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда.</p>	Фронтальный, индивидуальный	<p>Метапредметные: обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии. Личностные: Формирование ценностей здорового и безопасного образа жизни, Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение. Предметные: знать методы изучения организма человека; о месте и роли человека в природе. Уметь характеризовать особенности строения человека, обусловленные прямохождением и трудовой деятельностью Уметь характеризовать социальную сущность человека</p>		
2	Место человека в живой природе.		Фронтальный, индивидуальный			
3	Происхождение современного человека. Расы.		Фронтальный,			
Общие свойства организма человека(2ч)						

4	Клетка, ее строение, химический состав, жизнедеятельность	Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Различать процесс роста и процесс развития. Описывать процесс деления клетки.	Фронтальный, индивидуальный	Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания;		
5	Ткани. Системы органов в организме. <i>Л. р.</i> Изучение микроскопического строения тканей	Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать наблюдения, делать вывод по результатам опыта. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Определять понятия «ткань». Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов. Соблюдать правила обращения с микроскопом Сравнивать иллюстрации в учебнике с натуральными объектами. Выполнять наблюдение с помощью микроскопа, описывать результаты. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Раскрывать значение понятий: «орган», «система органов».	Фронтальный, индивидуальный	осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. Личностные: Формирование ценностей здорового и безопасного образа жизни, Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение. Предметные: знать сущность процессов обмена веществ, роста, возбудимости. Уметь распознавать на таблицах и описывать основные органоиды клетки; сравнивать клетки растений и животных: распознавать и описывать ткани человека; сравнивать различные ткани человека и устанавливать соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями. Знать органы и системы органов. Уметь характеризовать сущность		

				регуляции жизнедеятельности организма		
Нейрогуморальная регуляция функций организма(8ч)						
6	Общие принципы регуляции жизнедеятельности организма. Гуморальная регуляция.	Раскрывать понятия: «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон». Называть примеры желез разных типов. Раскрывать связь между	Фронтальный, индивидуальный	Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации. Личностные: Формирование ценностей здорового и безопасного образа жизни, Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой. Предметные: Знать особенности строения и работы желез эндокринной системы. особенности строения и функции нервной системы; определение понятия «рефлекс». Знать отделы нервной системы и их функции,		
7	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма	неправильной функцией желез внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания. Объяснять развитие и механизм сахарного диабета. Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма.	Фронтальный, индивидуальный			
8	Значение, строение и функция нервной системы	Раскрывать понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система». Различать отделы центральной нервной системы по выполняемой функции.	Фронтальный, индивидуальный			
9	Рефлекторный принцип работы нервной системы. <i>Л.р.</i> Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления	Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные	Фронтальный, индивидуальный			
10	Вегетативная нервная система: строение и функции.		Фронтальный, индивидуальный			
11	Строение и функции спинного мозга		Фронтальный, индивидуальный			

12	Головной мозг, строение и функции	результаты опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике). Называть особенности работы автономного	Фронтальный, индивидуальный	особенности строения и функции спинного и головного мозга. Уметь: распознавать на		
13	Нейрогуморальная регуляция	отдела нервной системы. Различать с помощью иллюстрации в учебнике симпатический и парасимпатический подотделы автономного отдела нервной системы по особенностям строения. Различать парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы. Объяснять на примере реакции на стресс согласованность работы желез внутренней секреции и отделов нервной системы, различие между нервной и гуморальной регуляцией по общему характеру воздействия на организм. Выполнять опыт, наблюдать происходящие процессы и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике). Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение спинного мозга. Раскрывать связь между строением частей спинного	Фронтальный, индивидуальный	таблицах её основные части; различать железы внешней и внутренней секреции, составлять схему рефлекторной дуги, характеризовать роль спинного и головного мозга в регуляции жизнедеятельности и поведения организма		

		<p>мозга и их функциями. Называть функции спинного мозга. Объяснять различие между спинномозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике различие между вегетативным и соматическим рефлексом. Раскрывать понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга. Называть отделы головного мозга и их функции. Называть способы связи головного мозга с остальными органами в организме. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике расположение отделов и зон коры больших полушарий головного мозга. Называть функции коры больших полушарий. Называть зоны коры больших полушарий и их функции. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника).</p>				
Опора и движение(7ч)						

14	Скелет. Строение, состав и соединение костей <i>Л.р</i> Микроскопическое строение кости.	<p>Называть части скелета. Описывать функции скелета. Описывать строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, жёлтого костного мозга. Объяснять значение составных компонентов костной ткани. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение черепа. Называть отделы позвоночника и части позвонка. Раскрывать значение частей позвонка. Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки. Называть части свободных конечностей и поясов конечностей. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей. Раскрывать причину</p>	Фронтальный, индивидуальный	<p>Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. Личностные: Формирование ценностей здорового и безопасного образа жизни, Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности .</p>		
15	Скелет головы и скелет туловища		Фронтальный, индивидуальный			
16	Скелет конечностей		Фронтальный, индивидуальный			
17	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей		Фронтальный, индивидуальный			
18	Мышцы человека		Фронтальный, индивидуальный			
19	Работа мышц при статической и динамической работе. <i>Л.р</i>		Фронтальный, индивидуальный			

20	<p>Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы <i>Л.р</i> Выявление нарушений осанки.</p>	<p>различия в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин. Выявлять особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов.</p> <p>Определять понятия: «растяжение», «вывих», «перелом». Называть признаки различных видов травм суставов и костей. Описывать приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы. Анализировать и обобщать информацию о травмах опорно-двигательной системы и приёмах оказания первой помощи в ходе разработки и осуществления годового проекта «Курсы первой помощи для школьников». Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение скелетной мышцы. Описывать условия нормальной работы скелетных мышц. Называть основные группы мышц. Раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела. Выявлять особенности</p>	Фронтальный, индивидуальный	<p>Предметные: Знать особенности строения скелета. Уметь распознавать на таблицах и на модели основные части скелета, устанавливать взаимосвязь строения и функций костей. Уметь использовать приобретенные знания и умения для оказания первой помощи при травмах и в практической деятельности. Понимать сущность биологического процесса работы мышц. Уметь описывать и объяснять результаты опыта по выявлению влияния статической и динамической работы на утомление мышц</p>		
----	---	---	-----------------------------	--	--	--

		<p>расположения мимических и жевательных мышц в ходе наблюдения натуральных объектов. Определять понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты». Объяснять условия оптимальной работы мышц. Описывать два вида работы мышц. Объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому признаку. Формулировать правила гигиены физических нагрузок. Раскрывать понятия: «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект». Объяснять значение правильной осанки для здоровья. Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника. Обосновывать значение правильной формы стопы. Формулировать правила профилактики плоскостопия. Выполнять оценку собственной осанки и формы стопы и делать выводы. Различать динамические и статические физические упражнения. Раскрывать связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов. Характеризовать особенности строения опорно-</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		двигательной системы в связи с выполняемыми функциями.				
Кровь и кровообращение(8ч)						
21	Внутренняя среда. Значение крови и ее состав <i>Л.р</i> Рассмотрение крови человека и лягушки под микроскопом.	<p>Определять понятия: «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции крови. Называть функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов. Описывать вклад русской науки в развитие медицины. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свёртывания крови и фагоцитоз. Выполнять лабораторные наблюдения с помощью микроскопа, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция». Раскрывать понятия: «вакцина», «сыворотка», «отторжение (ткани, органа)», «групповая совместимость крови», «резус-фактор». Называть органы иммунной системы, критерии выделения четырёх</p>	Фронтальный, индивидуальный	<p>Л. Формирование ценностей здорового и безопасного образа жизни, Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности . М. Умение использовать различные источники информации, формирование ИКТ-компетентности, умение создавать, применять, преобразовывать различные знаки и символы для решения учебных и познавательных задач. Овладение основами самооценки, самоконтроля, способность выбирать целевые и смысловые установки в своих учебных действиях. П. Знать признаки биологических объектов. . Знать виды иммунитета, его проявления, строение сердца, сердечный цикл, описывать истему кровообращения;</p>		
22	Иммунитет		Фронтальный, индивидуальный			
23	Тканевая совместимость и переливание крови		Фронтальный, индивидуальный			
24	Строение и работа сердца		Фронтальный, индивидуальный			
25	Круги кровообращения		Фронтальный, индивидуальный			
26	Движение лимфы. Движение крови по сосудам. <i>Л.р</i> Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.		Фронтальный, индивидуальный			

		групп крови у человека. Различать разные виды иммунитета. Называть правила переливания крови. 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 к сосудам. Описывать путь движения лимфы по организму. Объяснять функции лимфатических узлов. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления и сопоставлять с их описанием в учебнике. 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. Определять		понимать сущность транспорта веществ		
27	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов		Фронтальный, индивидуальный	Уметь: характеризовать сущность биологического процесса свертывания крови;		
28	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях <i>Л.р</i> Функциональная проба: реакция сердечно - сосудистой системы на дозированную нагрузку.		Фронтальный, индивидуальный	сравнивать кровь человека и лягушки, делать выводы на основе сравнения, использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики СПИДа, инфекционных заболеваний, анализировать факторы риска, влияющие на здоровье, устанавливать взаимосвязь между строением и функциями сердца	9.11	9.11

		<p>понятие «автоматизм». Объяснять принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой. Раскрывать понятие «гуморальная регуляция». Выполнять опыт, наблюдать результаты и делать вывод по результатам исследования. 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. Анализировать и обобщать информацию о повреждениях органов кровеносной системы и приёмах оказания первой помощи в ходе продолжения работы над готовым</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		проектом «Курсы первой помощи для школьников».				
Дыхание(5ч)						
29	Значение дыхания. Органы дыхания	Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание». Называть функции органов дыхательной системы. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей. 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. Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания. Выполнять лабораторный опыт на готовой (или изготовленной самостоятельно) модели, наблюдать происходящие явления и описывать процессы вдоха и выдоха. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с	Фронтальный, индивидуальный.	Л. Формирование ценностей здорового и безопасного образа жизни, Дальнейшее формирование познавательного интереса., Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно–исследовательской деятельности		
30	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях		Фронтальный, индивидуальный	М. Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. Развитие ИКТ-компетентности.		
31	Дыхательные движения. Регуляция дыхания <i>Л.р</i> Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.		Фронтальный, индивидуальный	П. Знать особенности строения дыхательной системы, сущность		
32	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания.		Фронтальный, индивидуальный			
33	Первая помощь при поражении органов дыхания		Фронтальный, индивидуальный			

		<p>лабораторным оборудованием. 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. Выполнять измерения и по результатам измерений делать оценку развитости 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. Раскрывать понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть».</p>		<p>процесса дыхания, транспорта веществ, меры профилактики инфекционных и простудных заболеваний органов дыхания; вредные привычки; Уметь: распознавать на таблицах, муляжах основные органы дыхательной системы человека; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов дыхания, между процессами дыхания и кровообращения, характеризовать механизм вдоха и выдоха, его значение для жизни человека, объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды.</p>		
--	--	--	--	---	--	--

		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 непрямой массажем сердца. Анализировать и обобщать информацию о повреждениях органов дыхательной системы и приёмах оказания первой помощи. Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями.				
Пищеварение(6ч)						
34	Значение и состав пищи	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.	Фронтальный, индивидуальный	Л. Формирование ценностей здорового и безопасного образа жизни, развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и		
35	Органы пищеварения		Фронтальный, индивидуальный			
36	Зубы. Пищеварение в ротовой полости и в желудке		Фронтальный, индивидуальный			

	<i>Л.р</i> Действие ферментов слюны на крахмал.	Выполнять опыт, сравнивать результаты наблюдения с описанием в учебнике. Называть разные типы зубов и их функции. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение зуба. Называть ткани зуба. Описывать меры профилактики заболеваний зубов. Раскрывать функции слюны. Описывать строение желудочной стенки. Называть активные вещества, действующие на пищевой комок в желудке, и их функции. Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение кишечных ворсинок. Различать пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике. Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека. Описывать механизм регуляции глюкозы в крови. Называть функции толстой		ответственного отношения к собственным поступкам; М. Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации. П. Знать о роли питательных веществ в организме. Уметь: характеризовать сущность процесса питания; различать питательные вещества и пищевые Продукты, устанавливать связь между строением и функциями органов пищеварения, особенности пищеварения в ротовой полости. Уметь объяснять роль ферментов в пищеварении; характеризовать форму и строение зубов, особенности пищеварения в		
37	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ		Фронтальный, индивидуальный			
38	Регуляция пищеварения		Фронтальный, индивидуальный			
39	Гигиена питания. Заболевания органов пищеварения. Профилактика	Фронтальный, индивидуальный				

		<p>кишки. Раскрывать с помощью иллюстрации в учебнике понятия «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода. Различать понятия «условное торможение» и «безусловное торможение». Называть рефлексы пищеварительной системы. Объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения. Понимать вклад русских учёных в развитие теоретической и практической медицины. Раскрывать понятия «правильное питание», «питательные вещества». Описывать правильный режим питания, значение пищи для организма человека. Называть продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, водой, минеральными солями. Называть необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пищу. Описывать признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, пути заражения ими и меры профилактики. Раскрывать риск заражения глистными заболеваниями. Описывать признаки глистных заболеваний. Называть пути заражения</p>		<p>ротовой полости, Уметь применять на практике полученные знания.</p>		
--	--	--	--	--	--	--

		глистными заболеваниями и возбудителей. Описывать признаки пищевого отравления и приёмы первой помощи. Называть меры профилактики пищевых отравлений. Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями. Обосновывать значение знаний о гигиене и способах оказания первой помощи при травмах и повреждениях различных органов.				
Обмен веществ и энергии(3ч)						
40	Обменные процессы в организме	Раскрывать понятия: «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен».	Фронтальный, индивидуальный	Л. Формирование ответственного отношения к к своему здоровью на основе мотивации к обучению и познанию.		
41	Нормы питания. Обмен белков, жиров, углеводов <i>Л.р</i> Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат.	Раскрывать значение обмена веществ в организме. Описывать суть основных стадий обмена веществ. Определять понятия «основной обмен», «общий обмен». Сравнить организм взрослого и ребёнка по показателям основного обмена. Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания. Проводить оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты и делать вывод, сравнивая	Фронтальный, индивидуальный	М. Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал;		
42	Витамины		Фронтальный, индивидуальный	анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. П. Знать определение понятий «пластический обмен», «энергетический обмен». Уметь характеризовать сущность		

		<p>экспериментальные данные с эталонными.</p> <p>Определять понятия: «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Объяснять с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального объёма потребления витаминов для поддержания здоровья. Называть источники витаминов А, В, С, D. Характеризовать нарушения, вызванные недостатком этих витаминов в организме. Называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время подготовки пищи к употреблению. Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта о витаминах — важнейших веществах пищи.</p>		<p>обмена веществ и превращения энергии. использовать приобретённые знания для рациональной организации труда и отдыха, соблюдения мер профилактики заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ основные группы</p> <p>витаминов и продукты, их содержащие; роль витаминов в организме</p>		
Выделение(5ч)						
43	Строение и функции почек	Раскрывать понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча». Называть функции разных частей почки.	Фронтальный, индивидуальный	Л.Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы и человека.		
44	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	Сравнивать состав и место образования первичной и вторичной мочи. Определять понятие ПДК. Раскрывать механизм обезвоживания, понятие	Фронтальный, индивидуальный	Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе		

45	Кожа. Значение и строение кожи	«водное отравление». Называть факторы, вызывающие заболевания почек. Объяснять значение нормального водно-солевого баланса. Описывать медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды. Называть слои кожи. Объяснять причину образования загара. Различать с помощью иллюстрации в учебнике компоненты разных слоёв кожи. Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи. Объяснять функцию 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. Анализировать и обобщать информацию о нарушениях терморегуляции, повреждениях кожи и приёмах оказания первой помощи. Раскрывать значение обмена веществ для организма человека. Характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене, кожи —	Фронтальный, индивидуальный	мотивации к обучению и познанию. М. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Находить биологическую информацию в различных источниках. П. Знать: особенности строения выделительной системы; органы мочевыделительной системы. Уметь устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов мочевыделительной системы. Роль различных систем в удалении ненужных веществ, образующихся в организме. Знать меры профилактики заболеваний выделительной системы, вредных привычек. Уметь: характеризовать сущность процесса выделения и его роль в обмене веществ; анализировать и оценивать воздействие факторов риска на здоровье. Образование первичной и вторичной мочи.		
46	Нарушение кожных покровов и повреждения кожи. Роль кожи в терморегуляции.		Фронтальный, индивидуальный			
47	Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах		Фронтальный, индивидуальный			

		в теплообмене. Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека.		Знать: особенности строения кожи, функции кожи. Уметь: распознавать на таблицах основные части кожи; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями кожи. Уметь использовать приобретенные знания для оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях, для их профилактики		
Сенсорные системы (анализаторы) (5ч)						
48	Значение органов чувств и анализаторов	Определять понятия «анализатор», Определять понятия «анализатор», «специфичность».	Фронтальный, индивидуальный	Л.Формирование ответственного отношения к своему здоровью на основе мотивации к обучению и познанию. Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. М. Овладение составляющими исследовательской деятельности, проведения эксперимента, умением делать выводы, заключения в ходе исследования. Развитие ИКТ-		
49	Орган зрения и зрительный анализатор	Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге. Обосновывать возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств. Раскрывать роль зрения в жизни человека.	Фронтальный, индивидуальный			
50	Заболевания и повреждения глаз	Описывать строение глаза. Называть функции разных частей глаза. Раскрывать связь между особенностями строения и	Фронтальный, индивидуальный			
51	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы		Фронтальный, индивидуальный			
52	Органы осязания, вкуса и их анализаторы.		Фронтальный, индивидуальный			

		<p>функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела. Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору. Называть места обработки зрительного сигнала в организме. Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления, сравнивать наблюдаемые результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника). Определять понятия «дальнозоркость», «близорукость». Называть факторы, вызывающие снижение остроты зрения. Описывать меры предупреждения заболеваний глаз. Описывать приёмы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения. Раскрывать роль слуха в жизни человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха. Объяснять значение евстахиевой трубы. Описывать этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору. Раскрывать риск заболеваний,</p>		<p>компетентности. Умение находить биологическую информацию в различных источниках, структурировать её. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Способность к самооценке и взаимооценке. Умение организовывать учебное сотрудничество, формулировать, аргументировать, отстаивать своё мнение. П. Знать особенности строения органов чувств и анализаторов. Знать особенности строения органа зрения и зрительного анализатора. Уметь объяснять результаты наблюдений. Знать заболевания органов зрения. Уметь анализировать и оценивать воздействие факторов риска на здоровье, влияние собственных поступков на здоровье</p>		
--	--	--	--	--	--	--

		<p>вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и делать вывод о состоянии своего вестибулярного аппарата. Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека. Сравнить строение органов осязания, обоняния и вкуса. Описывать путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг. Раскрывать понятие «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ. Называть меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ.</p>				
Высшая нервная деятельность(бч)						
53	Общие представления о поведении и психике человека	<p>Определять понятия «инстинкт». Сравнить врождённый рефлекс и инстинкт. Объяснять значение инстинктов для животных и</p>	<p>Фронтальный, индивидуальный</p>	<p>Л.</p>	<p>Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы.</p>	

54	Врождённые и приобретённые формы поведения.	человека. Раскрывать понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность».	Фронтальный, индивидуальный	Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. М. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Находить биологическую информацию в различных источниках. Овладение основами самоконтроля, самооценки. Умение налаживания партнёрских отношений во время работы в парах, в группах, умение осуществлять взаимоконтроль. П. Знать определения основных понятий. Уметь характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организма. Знать основные виды биоритмов. Уметь объяснять значение сна для организма человека. Знать особенности высшей нервной деятельности, познавательные процессы.		
55	Закономерности работы головного мозга	Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность. Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми (текстом и иллюстрацией в учебнике).	Фронтальный, индивидуальный			
56	Биологические ритмы. Сон и его значение	Определять понятия: «возбуждение», «торможение», «центральное торможение». Раскрывать вклад отечественных учёных в развитие медицины и науки. Определять понятия: «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление». Называть факторы, влияющие на формирование речи в онтогенезе. Называть познавательные процессы, свойственные человеку. Называть процессы памяти. Раскрывать понятия «долговременная память» и «кратковременная память». Различать механическую и логическую память. Описывать роль мышления в жизни человека. Определять понятия:	Фронтальный, индивидуальный			
57	Особенности высшей нервной деятельности человека.		Фронтальный, индивидуальный			
58	Воля и эмоции. Внимание. Л.р Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях.		Фронтальный, индивидуальный			

		<p>«темперамент», «характер (человека)», «способность (человека)». Описывать с помощью иллюстрации в учебнике типы темперамента. Классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов. Различать экстравертов и интровертов. Раскрывать связь между характером и волевыми качествами личности. Объяснять роль способностей, интересов и склонностей в выборе будущей профессии. Определять понятия «воля», «внимание». Раскрывать понятия «волевое действие», «эмоция».. Объяснять роль произвольного внимания в жизни человека. Называть причины рассеянности внимания. Определять понятия «работоспособность», «режим дня». Описывать стадии работоспособности. Раскрывать понятие «активный отдых». Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности. Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон» Раскрывать</p>		<p>Уметь характеризовать речь, мышление, память и их значение в поведении человека. Уметь анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье; использовать приобретённые знания для рациональной организации труда и отдыха</p>		
--	--	--	--	---	--	--

		<p>причину существования сновидений. Объяснять значение сна. Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну. Объяснять причины, вызывающие привыкание к табаку. Описывать пути попадания никотина в мозг. Называть внутренние органы, страдающие от курения. Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека. Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека.</p>				
Индивидуальное развитие человека(4ч)						
59	Половая система человека	<p>Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности.</p>	Фронтальный, индивидуальный	Л. Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование		
60	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.	<p>Раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы. Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов.</p>	Фронтальный, индивидуальный			
61	Внутриутробное развитие человека.		Фронтальный, индивидуальный			

62	Психологические особенности личности.	<p>Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врождённое заболевание».</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития. Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребёнка. Различать календарный и биологический возраст человека. Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка. Характеризовать роль половой системы в организме. Устанавливать закономерности индивидуального развития человека.</p>	Фронтальный, индивидуальный	<p>коммуникативной компетентности.</p> <p>М. Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.</p> <p>П. Знать особенности строения женской и мужской половых систем. Уметь: называть отличительные признаки женской и мужской половых систем, объяснять хромосомный механизм развития организма по тому или иному типу. Знать основные виды наследственных и врожденных заболеваний.</p> <p>Уметь: объяснять причины проявления наследственных</p>		
----	---------------------------------------	--	-----------------------------	---	--	--

				заболеваний; анализировать и оценивать воздействие факторов риска на здоровье.		
Здоровье человека и его охрана(2ч)						
63	Здоровье и образ жизни. Работоспособность.		Фронтальный, индивидуальный	Л. Формирование ценностей здорового и безопасного образа жизни, Ориентация в межличностных отношениях.		
64	О вреде наркотических веществ		Фронтальный, индивидуальный	Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение. М. Формирование умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Формулировать собственное мнение и позицию; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, аргументировать свою точку зрения; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества		

				<p>с партнером. Умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, для решения различных коммуникативных задач; планирование путей достижения целей;</p> <p>П. Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p>		
Биосфера и человек(2ч)						
65	Человек – часть живой природы.	<p>Определять понятие «биосфера». Объяснять место человека в биосфере. Называть экологические факторы, влияющие на человека как на любого другого представителя сухопутных позвоночных животных. Называть примеры позитивного и негативного влияния хозяйственной деятельности на биосферу. Раскрывать причины усиления влияния человека на биосферу в</p>	Фронтальный, индивидуальный	<p>Л. Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.</p> <p>М. Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.</p> <p>П. Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-</p>		
66	Глобальное антропогенное влияние.		Фронтальный, индивидуальный			

		<p>последние столетия. Описывать пути антропогенного загрязнения атмосферы, гидросферы, литосферы в современности, негативное влияние человека на животных и растения. Раскрывать понятия «охрана природы» и «экологическое образование». Обосновывать связь между биосоциальной природой человека и его местом в биосфере. Характеризовать функции различных систем органов. Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов.</p>		<p>следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.</p>		
15. Обобщение						
67	Обобщение	<p>Обобщить, систематизировать знания по разделу «Биология. Человек»</p>	Фронтальный, индивидуальный	<p>Л. Формирование ответственного отношения к своему здоровью на основе мотивации к обучению и познанию. М. Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. П. Обобщать и систематизировать знания,</p>		
68	Обобщение		Фронтальный, индивидуальный			

				делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.		
--	--	--	--	---	--	--