

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия «Лаборатория Салахова»

Принята на заседании
педагогического совета
от «26» мая 2022 г
Протокол № 7

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ гимназии
«Лаборатория Салахова»

Подписано электронной подписью

Сертификат:

013610B98310E1F620D0F390FE3C0AF693A04BE6

Владелец:

Кисель Татьяна Викторовна

Действителен: 28.01.2022 с по 28.04.2023

Приказ № 01-03-258/22 от 06.06.2022 г.

Рабочая программа
основного общего образования
по биологии
на 2022-2023 учебный год

УМК: Биология. В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. Предметная линия «Линия жизни», М.: Просвещение, 2020.

Уровень: базовый

Класс: 8

Количество учебных часов по программе: 70

г. Сургут

Рабочая программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Примерной программы воспитания.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа по биологии основного общего образования разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО).

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе определяются основные цели изучения биологии на уровне 8 класса основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях. Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:

- приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеку как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;

- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;
- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Рабочая программа по биологии сформирована с учётом рабочей программы воспитания гимназии (Приказ № 01-03-259/22 от 06.06.2022 г.)

Данная программа предусматривает изучение биологии в 8 классе - 2 часа в неделю, всего - 70 часов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Место человека в системе органического мира

Науки о человеке (анатомия, физиология, психология, антропология, гигиена, санитария, экология человека). Методы изучения организма человека. Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья. Особенности человека как биосоциального существа.

Место человека в системе органического мира. Человек как часть природы. Систематическое положение современного человека. Сходство человека с млекопитающими. Отличие человека от приматов. Доказательства животного происхождения человека. Человек разумный.

2. Происхождение человека

Антропогенез, его этапы. Биологические и социальные факторы становления человека. Человеческие расы.

3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека

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

4. Общий обзор строения и функций организма человека

Строение и химический состав клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Многообразие клеток, их деление. Нуклеиновые кислоты. Гены. Хромосомы. Хромосомный набор. Митоз, мейоз. Соматические и половые клетки. Стволовые клетки.

Типы тканей организма человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Свойства тканей, их функции. Органы и системы органов. Организм как единое целое. Взаимосвязь органов и систем как основа гомеостаза.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение клеток слизистой оболочки полости рта человека.
2. Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах).
3. Распознавание органов и систем органов человека (по таблицам).

5. Координация и регуляция

Нервная система человека, её организация и значение.

Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецепторы. Двухнейронные и трёхнейронные рефлекторные дуги.

Спинальный мозг, его строение и функции. Рефлексы спинного мозга. Головной мозг, его строение и функции. Большие полушария. Рефлексы головного мозга. Безусловные (врождённые) и условные (приобретённые) рефлексы.

Соматическая нервная система. Вегетативная (автономная) нервная система. Нервная система как единое целое. Нарушения в работе нервной системы.

Гуморальная регуляция функций. Эндокринная система. Желёзы внутренней секреции. Желёзы смешанной секреции. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма, роста и развития. Нарушение в работе эндокринных желёз. Особенности рефлекторной и гуморальной регуляции функций организма.

Органы чувств и их значение. Анализаторы. Сенсорные системы. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы. Зрительное восприятие. Нарушения зрения и их причины. Гигиена зрения.

Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Механизм работы слухового анализатора. Слуховое восприятие. Нарушения слуха и их причины. Гигиена слуха.

Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем организма.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение головного мозга человека (по муляжам).
2. Изучение изменения размера зрачка в зависимости от освещённости.
3. Определение остроты зрения у человека.
4. Изучение строения органа зрения (на муляже и влажном препарате).
5. Изучение строения органа слуха (на муляже).

6. Опора и движение

Значение опорно-двигательного аппарата. Скелет человека, строение его отделов и функции. Кости, их химический состав, строение. Типы костей. Рост костей в длину и толщину. Соединение костей. Скелет головы. Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.

Мышечная система. Строение и функции скелетных мышц. Работа мышц: статическая и динамическая; мышцы сгибатели и разгибатели. Утомление мышц. Гиподинамия. Роль двигательной активности в сохранении здоровья.

Нарушения опорно-двигательной системы. Возрастные изменения в строении костей. Нарушение осанки. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Лабораторные и практические работы

1. Исследование свойств кости.
2. Изучение строения костей (на муляжах).
3. Изучение строения позвонков (на муляжах).
4. Определение гибкости позвоночника.
5. Измерение массы и роста своего организма.
6. Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.
7. Выявление нарушения осанки.
8. Определение признаков плоскостопия.
9. Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц.

7. Внутренняя среда организма

Внутренняя среда и её функции. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Малокровие, его причины. Красный костный мозг, его роль в организме. Плазма крови. Постоянство внутренней среды (гомеостаз). Свертывание крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донорство.

Иммунитет и его виды. Факторы, влияющие на иммунитет (приобретённые иммунодефициты): радиационное облучение, химическое отравление, голодание, воспаление, вирусные заболевания, ВИЧ-инфекция. Вилочковая железа, лимфатические узлы. Вакцины и лечебные сыворотки. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова по изучению иммунитета.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки (сравнение).

8. Транспорт веществ

Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Сердечный цикл, его длительность. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Пульс. Лимфатическая система, лимфоотток. Регуляция деятельности сердца и сосудов. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях.

Лабораторные и практические работы

1. Измерение кровяного давления.
2. Определение пульса и числа сердечных сокращений в покое и после дозированных физических нагрузок у человека.
3. Первая помощь при кровотечениях.

9. Дыхание

Дыхание и его значение. Органы дыхания. Лёгкие. Взаимо-связь строения и функций органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Жизненная ёмкость лёгких. Механизмы дыхания. Дыхательные движения. Регуляция дыхания.

Инфекционные болезни, передающиеся через воздух, предупреждение воздушно-капельных инфекций. Вред табакокурения, употребления наркотических и психотропных веществ. Реанимация. Охрана воздушной среды. Оказание первой помощи при поражении органов дыхания.

Лабораторные и практические работы

1. Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.
2. Определение частоты дыхания. Влияние различных факторов на частоту дыхания.

10. Пищеварение

Питательные вещества и пищевые продукты. Питание и его значение. Пищеварение. Органы пищеварения, их строение и функции. Ферменты, их роль в пищеварении. Пищеварение в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Пищеварение в желудке, в тонком и в толстом кишечнике. Всасывание питательных веществ. Всасывание воды. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа, их роль в пищеварении.

Микробиом человека — совокупность микроорганизмов, населяющих организм человека. Регуляция пищеварения. Методы изучения органов пищеварения. Работы И. П. Павлова.

Гигиена питания. Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений. Влияние курения и алкоголя на пищеварение.

Лабораторные и практические работы

1. Исследование действия ферментов слюны на крахмал.
2. Наблюдение действия желудочного сока на белки.

11. Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды и минеральных солей. Обмен белков, углеводов и жиров в организме. Регуляция обмена веществ и превращения энергии.

Витамины и их роль для организма. Поступление витаминов с пищей. Синтез витаминов в организме. Авитаминозы и гиповитаминозы. Сохранение витаминов в пище.

Нормы и режим питания. Рациональное питание — фактор укрепления здоровья. Нарушение обмена веществ.

Лабораторные и практические работы

1. Исследование состава продуктов питания.
2. Составление меню в зависимости от калорийности пищи.
3. Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах.

12. Выделение

Значение выделения. Органы выделения. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Микроскопическое строение почки. Нефрон. Образование мочи. Регуляция мочеобразования и мочеиспускания. Заболевания органов мочевыделительной системы, их предупреждение.

Лабораторные и практические работы

1. Определение местоположения почек (на муляже).
2. Описание мер профилактики болезней почек.

13. Покровы тела

Строение и функции кожи. Кожа и её производные. Кожа и терморегуляция. Влияние на кожу факторов окружающей среды.

Закаливание и его роль. Способы закаливания организма. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви. Заболевания кожи и их предупреждения. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах и обморожениях.

Лабораторные и практические работы

1. Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти.
2. Определение жирности различных участков кожи лица.
3. Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи.
4. Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви.

14. Размножение и развитие

Органы репродукции, строение и функции. Половые железы. Половые клетки. Оплодотворение. Внутриутробное развитие. Влияние на эмбриональное развитие факторов окружающей среды. Роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Набор хромосом, половые хромосомы, гены. Роль генетических знаний для планирования семьи. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика.

Лабораторные и практические работы

Описание основных мер по профилактике инфекционных вирусных заболеваний: СПИД и гепатит.

15. Высшая нервная деятельность

Психика и поведение человека. Потребности и мотивы поведения. Социальная обусловленность поведения человека. Рефлекторная теория поведения. Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова. Механизм образования условных рефлексов. Торможение. Динамический стереотип. Роль гормонов в поведении. Наследственные и ненаследственные программы поведения у человека. Приспособительный характер поведения.

Первая и вторая сигнальные системы. Познавательная деятельность мозга. Речь и мышление. Память и внимание. Эмоции. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Типы высшей нервной деятельности и темперамента. Особенности психики человека. Гигиена физического и умственного труда. Режим труда и отдыха. Сон и его значение. Гигиена сна.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение кратковременной памяти.
2. Определение объёма механической и логической памяти.
3. Оценка сформированности навыков логического мышления.

16. Человек и его здоровье

Человек и окружающая среда. Экологические факторы и их действие на организм человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Микроклимат жилых помещений. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях.

Здоровье человека как социальная ценность. Факторы, нарушающие здоровье: гиподинамия, курение, употребление алкоголя, наркотиков, несбалансированное питание, стресс. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Всемирная организация здравоохранения.

Человек как часть биосферы Земли. Антропогенные воздействия на природу. Урбанизация. Цивилизация. Техногенные изменения в окружающей среде. Современные

глобальные экологические проблемы. Значение охраны окружающей среды для сохранения человечества.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
- осознание экологических проблем и путей их решения;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;

- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;
- объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение; отличия человека от животных; приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей); родство человеческих рас;
- приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
- сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;
- различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;

- характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;
- выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями; между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;
- применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;
- объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;
- характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы; наследственные и ненаследственные программы поведения; особенности высшей нервной деятельности человека; виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна; структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;
- различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека; объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;
- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
- решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;
- называть и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;
- использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;
- владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства; технологии, ОБЖ, физической культуры;
- использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности;
- проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
- владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4—5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

Тематическое планирование

№	разделы	количество часов	количество	
			контрольных	практических
1	Место человека	3		
2	Происхождение человека	2		
3	Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека	1		
4	Общий обзор человека	4		1
5	Координация и регуляция	11	1	1
6	Опора и движение	6	1	1(об.)
7	Внутренняя среда организма	5		1
8	Транспорт веществ	5	1	1
9	Дыхание	5		1(об)
10	Пищеварение	5		1(об.)
11	Обмен веществ	2		
12	Выделение. Покровы тела	6	1	
13	Размножение и развитие	2		
14	Высшая нервная деятельность	8		1(об.)
15	Человек и его здоровье	5		
1 полугодие		32	2	4
2 полугодие		38	2	4
Итого:		70	4	8
Электронные (цифровые) образовательные ресурсы		Видеоматериалы, презентации, ресурсы интернет: https://rosuchebnik.ru/material/elektronnye-obrazovatelnye-resursy-po-biologii/?utm_source=google.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=google.ru&utm_referrer=google.ru https://www.yaklass.ru/p/biologia		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ 8 КЛАСС

Календарные сроки		Номер урока	Тема урока	Характеристика основных видов учебной деятельности учащихся (на уровне учебных действий)		Объекты и формы оценочных процедур в рамках текущего и промежуточного контроля
План	Факт			Освоение предметных знаний	Универсальные учебные действия	
Тема 1. Место человека в системе органического мира (3 часа)						
		1	Вводный инструктаж. Человек как часть живой природы		Познавательные: Определять принадлежность биологического объекта «Человек разумный» к классу млекопитающих, отряду приматы.	
		2	Особенности человека	Человек, тип Хордовые, класс Млекопитающие, отряд Приматы, семейство Люди, род Человек, вид Человек разумный. Рудименты, атавизмы, дифференциация зубов, прямохождение.	Познавательные: Сравнивать человека с представителями класса млекопитающие и отряда приматы и делать вывод на основе сравнения. Знать термины: рудимент, атавизм. Регулятивные: умение характеризовать, объяснять, классифицировать, овладевать методами научного познания, аргументировать,	Самостоятельная поисковая работа.(Обучающ)

					сравнивать, делать выводы, наблюдать и описывать	
		3	Входной контроль			Проверка практических и теоретических знаний
Тема 2. Происхождение человека (2 часа)						
		4	Этапы становления человека	Антропогенез, дриопитеки, понгиды, гоминиды, рамапитек, австралопитек, Человек умелый, древнейшие люди, древние люди, неандерталец, кроманьонец, Человек разумный.	<u>Познавательные:</u> Характеризовать стадии развития человека.	
		5	Расы человека	Раса, расизм. Азиатско-американская, евразийская, экваториальная.	<u>Познавательные:</u> Характеризовать признаки рас.	
Тема 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 час)						
		6	История развития знаний о человеке	Анатомия, физиология, гигиена, психология, медицина, экология, генетика, эмбриология, антропология, гистология, цитология, социология.	<u>Познавательные:</u> Объяснять роль ученых античности, эпохи Возрождения, <u>Коммуникативные</u>	

Тема 4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 часа)						
		7	Клеточное строение организма .	Мембрана, цитоплазма, органоиды, эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосома, митохондрия, хромосома, ДНК, АТФ. пиноцитоз, фагоцитоз,	<u>Познавательные:</u> Называть органоиды клеток, процессы жизнедеятельности клетки. Сравнивать клетки растений, животных, человека. Характеризовать сущность процессов обмена веществ, роста, возбудимости, деления клетки.	Самостоятельная работа «Сравнение клеток» Проверка практических и теоретических знаний
		8	Ткани и органы. Лабораторная работа по теме «Ткани»	Цитология, гистология, ткань эпителиальная, мышечная, нервная, соединительная.	<u>Познавательные:</u> Давать определение понятиям «ткань», «орган». Рассматривать готовые микропрепараты и описывать ткани человека. <u>Регулятивные:</u> Сравнивать ткани и делать выводы на основе их сравнения.	Проверка практических и теоретических знаний
		9	Строение тканей. Органы и системы органов.	Гормон, ткань хрящевая, костная, жировая, гладкая и поперечно-полосатая, аксон, дендрит, нейроглия, орган.	<u>Регулятивные:</u> умение характеризовать, объяснять, классифицировать, овладевать методами научного познания, аргументировать, сравнивать, делать выводы, наблюдать и описывать	Дом. Раб.(м)
		10	Контрольная работа № 1 «Строение и функции организма»	Системы органов: пищеварительная, дыхательная, выделительная, половая, эндокринная, кровеносная, нервная, мочевыделительная, опорно-двигательная.	<u>Познавательные:</u> Давать определение понятию «система органов». Называть: органы и системы органов человека. <u>Регулятивные:</u> Распознавать на таблицах и описывать органы и системы	Проверка практических и теоретических знаний

				Организм.	органов человека.	
Тема 5. Координация и регуляция (11 часов)						
		11	Гуморальная регуляция. Роль гормонов в обменных процессах	Эндокринный аппарат, гуморальная регуляция, гипофиз, щитовидная железа, надпочечники, поджелудочная железа, половые железы, инсулин. эндокринные, экзокринные, гипоталамус, адаптация, гомеостаз, норадреналин, адреналин, тироксин, инсулин, кальцитонин, глюкогон, эстроген, андроген, базедова болезнь, гипогликемия, гигантизм, акромегалия.	<p><u>Познавательные:</u> Называть особенности строения и работы желез эндокринной системы; железы внешней секреции; железы внутренней секреции. Различать железы внешней и внутренней секреции. Распознавать на таблицах и описывать органы эндокринной системы.</p> <p><u>Регулятивные:</u> умение характеризовать, объяснять, классифицировать, овладевать методами научного познания, аргументировать, сравнивать, делать выводы, наблюдать и описывать</p>	
		12	Железы внутренней секреции	Тироксин, трийодтиронин, кретинизм, базедова болезнь-экзофтальм, акромегалия, соматотропин, адреналин, карликовость, гигантизм, эндокринолог.	<p>сравнивать, делать выводы, наблюдать и описывать</p> <p><u>Познавательные:</u> Давать определение понятию гормоны. Называть заболевания, связанные с гипофункцией и гиперфункцией желез. Характеризовать роль гормонов в обмене веществ, жизнедеятельности, росте, развитии и поведении организма.</p>	Дом. зад. (б)

		13	Строение и значение нервной системы	Нейрон, нервный импульс, чувствительные и двигательные нейроны, центральная и периферическая нервная система, чувствительные и двигательные . Аксон, дендрит, нейрон, миелин, соматическая, автономная, нейроглия, синапс, медиатор.	<p><u>Познавательные:</u> Называть особенности строения нервной системы; принцип деятельности нервной системы. Распознавать на таблицах и описывать основные отделы нервной системы.</p> <p><u>Регулятивные:</u> Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями нервной системы.</p>	
		14	Строение и значение нервной системы	Соматическая и вегетативная нервная система, симпатическая и парасимпатическая, рефлекс, рефлекторная дуга, условные и безусловные рефлексы. электроэнцефалограмма, симпатический, парасимпатический.	<u>Коммуникативные</u>	
		15	Строение и функции спинного мозга	Спинной мозг, серое и белое вещество, задние и передние корешки, рефлекторная и проводящая функции, спинно-мозговой канал.	<p><u>Познавательные:</u> Называть особенности строения спинного мозга и его функции.</p> <p><u>Регулятивные:</u> Распознавать на таблицах и описывать основные части спинного мозга. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями нервной системы.</p>	Самостоятельная работа (<u>Обучающ</u>).
		16	Строение и	Головной, продолговатый	<u>Познавательные:</u>	Проверка

			функции головного мозга Лабораторная работа. «Изучение головного мозга человека»	мозг, мост, средний, промежуточный мозг, мозжечок.	Называть особенности строения головного мозга, отделы головного мозга, функции отделов головного мозга. Регулятивные: Распознавать на таблицах и описывать основные части головного мозга. Коммуникативные	практических и теоретических знаний
		17	Полушария большого мозга	Кора полушарий, борозды, извилины, мозолистое тело, боковые желудочки.	Познавательные: Называть отделы головного мозга; функции переднего мозга. Распознавать на таблицах и описывать основные части головного мозга. Характеризовать роль головного мозга в регуляции жизнедеятельности и поведения организма.	
		18	Анализаторы. Зрительный анализатор	Анализатор колбочки, хрусталик, зрачок, стекловидное тело, роговица, склера, фиброзная оболочка, Конъюнктивит, адаптация, аккомодация. рецепторы, палочки Бинокулярное зрение.	Познавательные: Давать определения понятиям орган чувств, рецептор, анализатор. Называть особенности строения органа зрения и зрительного анализатора. Регулятивные: Распознавать на таблицах и описывать основные части органа зрения и зрительного анализатора. *Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органа зрения и зрительного	Самостоятельная работа (<u>Обучающ</u>).

					анализатора.	
		19	Анализаторы слуха и равновесия.	Евстахиева труба. Бинауральный слух. Барабанная перепонка, слуховые косточки, улитка, вестибулярный аппарат.	Познавательные: Называть особенности строения органа слуха и слухового анализатора, анализатора равновесия. Распознавать на таблицах и описывать основные части органа слуха, слухового анализатора и равновесия.	Самостоятельная работа Проверка практических и теоретических знаний
		20	Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус	Механорецепторы, болерецепторы, барорецепторы, терморецепторы, обонятельные, вкусовые почки.	Познавательные: Называть особенности строения органов обоняния, осязания, вкуса, кожно-мышечной чувствительности. Распознавать на таблицах и описывать основные части органов обоняния, вкуса, осязания.	
		21	Обобщение по теме «Координация и регуляция»		Проверка знаний об особенностях строения и функций нервной системы, анализаторов, желез внутренней секреции. Коммуникативные	Дом. раб. Проверка теоретических знаний
Тема 6. Опора и движение (6 часов)						
		22	Форма и строение костей	Кость, надкостница, хрящ, ткань, компактное и губчатое вещество, органические и неорганические вещества.	Познавательные: Называть: особенности строения скелета человека, функции опорно-двигательной системы. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями костей. Распознавать типы костей, типы	

					соединения костей.	
		23	Типы соединения костей	Сустав, суставная сумка, непрерывное и прерывное соединение, шов.	<p><u>Познавательные:</u> Называть: особенности строения скелета человека, функции опорно-двигательной системы. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями костей. Распознавать типы соединения костей.</p>	
		24	Строение скелета.	Череп, позвоночник, грудная клетка, скелет, конечности. Лордоз, кифоз, сколиоз.	<p><u>Познавательные:</u> Называть особенности строения скелета головы и туловища человека, строения скелета поясов и свободных конечностей человека. Распознавать на таблицах основные части скелета головы и туловища человека, скелета поясов и свободных конечностей человека. <u>Регулятивные:</u> Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями скелета.</p>	Самостоятельная работа «Скелет человека» Проверка теоретических знаний
		25	Мышцы, их строение и функции	Миофибриллы, сухожилия, мимические, скелетные мышцы, фасция, миозин, актин, пассивный, активный отдых, тонус, атрофия,	<p><u>Познавательные:</u> Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями мышц. Распознавать на таблицах основные группы мышц человека. <u>Коммуникативные</u></p>	

				<p>утомление, сила, синергисты, антагонисты, абдукторы, аддукторы, ротаторы. мышечная координация.</p> <p>Динамическая, статическая работа, возбуждение и утомление, мышцы сгибатели и разгибатели.</p> <p>Гиподинамия, синхронная активация, плоскостопие, лордоз, кифоз, сколиоз.</p>		
		26	<p>Работа мышц Лабораторная работа. «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц»</p>		<p><u>Познавательные:</u> Раскрывать сущность биологического процесса работы мышц. Описывать и объяснять результаты опыта по выявлению влияния статической и динамической работы на утомление мышц. <u>Коммуникативные</u></p>	<p>Проверка практических и теоретических знаний</p>
		27	<p>Контрольная работа №2 по теме «Опора и движение»</p>	<p>Связь строения и функции.</p>		<p>Проверка практических и теоретических знаний</p>
Тема 7. Внутренняя среда организма (5 часов)						

		28	Внутренняя среда организма	<p>Кровь, лимфа, эритроциты, тромбоциты, лейкоциты, плазма крови, гемоглобин, свертывание, рана, гепарин,</p>	<p><u>Познавательные:</u> Называть признаки биологических объектов: составляющие внутренней среды организма.</p>	Самостоятельная работа (<u>Обучающ</u>).
		29	Состав и функции крови	<p>фибринолизин, тромб, донор, реципиент, резус-фактор, агглютинация, иммунитет, фагоцитоз, прививка, сыворотка, лимфоциты, микрофаги, макрофаги, базофилы, эозинофилы, нейтрофилы, моноциты, антигены, антитела. Лимфа, т-лимфоциты, в – лимфоциты</p> <p>Гомеостаз, Фибрин, фибриноген, фагоциты, свёртывание крови.</p>	<p><u>Познавательные:</u> Называть признаки биологических объектов: составляющие крови. Характеризовать сущность биологического процесса свертывания крови. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями крови. <u>Коммуникативные</u></p>	
		30	Лабораторная работа. Изучение микроскопического строения крови		<p><u>Познавательные:</u> Называть признаки биологических объектов: составляющие крови. <u>Регулятивные:</u> Рассматривать готовые</p>	Проверка практических и теоретических знаний

					микропрепараты крови человека Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями крови.	
		31	Иммунитет	Вакцина, сыворотка, эпидемия, искусственный и естественный иммунитет, оспа. Система «антиген-антитело»	Познавательные: Давать определение понятию иммунитет. Называть виды иммунитета. Объяснять проявление иммунитета у человека. Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики СПИДа, инфекционных и простудных заболеваний. Коммуникативные	Дом. раб. (м)
		32	Группы крови. Резус-фактор	Гемофилия, малокровие (анемия), СПИД, донор, реципиент, антигены, антитела, агглютинины, агглютиногены.	Познавательные: Называть особенности организма человека, его строения и жизнедеятельности: свою группу крови, резус-фактор. Давать определение понятиям группа крови, резус-фактор. Регулятивные: Анализировать и оценивать факторы риска для здоровья.	
Тема 8. Транспорт веществ (5 часов)						
		33	Органы кровообращения.	Артерия, вены, капилляры, аорта, сердце, предсердие, желудочек, клапаны, эпикард, миокард,	Познавательные: Давать определения понятиям: аорта, артерии, капилляры, вены. Называть особенности строения кровеносной системы; признаки сосудов, строение сердца.	Проверка практических и теоретических знаний. Дом. зад. по крови

				перикард, эндокард.	Распознавать на таблицах и описывать систему органов кровообращения, органы кровеносной системы. Характеризовать сущность транспорта веществ, сущность большого и малого кругов кровообращения. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями кровеносных сосудов. Коммуникативные	
		34	Работа сердца	Сердечный цикл, систола, диастола, автоматизм. Перикард, эндокард, миокард, эпикард. Гипотония, гипертония, тонометр, фонендоскоп, гиподинамия.	Познавательные: Называть признаки сердца. Распознавать на таблицах и описывать: систему органов кровообращения, органы кровеносной системы. Описывать сущность работы сердца. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями сердца.	
		35	Движение крови по сосудам	Давление, пульс, гипотония, гипертония, лимфатические узлы и сосуды.	Познавательные: Характеризовать сущность биологических процессов: движение крови по сосудам, регуляция жизнедеятельности организма. Называть особенности строения лимфатической системы. Устанавливать взаимосвязь между лимфатической и кровеносной системой.	Самостоятельная работа Проверка практических и теоретических знаний.

		36	Лабораторная работа. «Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений»		Регулятивные: Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Коммуникативные	Проверка практических и теоретических знаний.
		37	Заболевания органов кровообращения, их предупреждение	Атеросклероз, инфаркт миокарда, гипертония, шунтирование.	Регулятивные: Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний органов кровообращения; профилактики вредных привычек.	
Тема 9. Дыхание (4 часа)						
		38	Строение органов дыхания	Гортань, надгортанник, щитовидный хрящ, голосовые связки, трахея, бронхи,	Познавательные: Называть особенности строения органов дыхательной системы. Распознавать на таблицах и описывать основные органы дыхательной системы человека. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов дыхания.	
		39	Газообмен в легких и тканях	Лёгкие, лёгочная и пристеночная плевра, альвеолы, газообмен, сурфактант, альвеолы Вдох, выдох, плевральная щель, плевральная жидкость	Познавательные: Характеризовать сущность биологического процесса дыхания. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов дыхания.	Самостоятельная работа Проверка практических и теоретических знаний.

		40	Дыхательные движения. Регуляция дыхания.	Дыхательный центр, нервная и гуморальная регуляция, горная болезнь, гипоксия.	<u>Познавательные:</u> Характеризовать сущность процесса регуляции жизнедеятельности. <u>Регулятивные:</u> Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики вредных привычек (курение). Объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды.	Проверка практических и теоретических знаний.
		41	Практическая работа. «Определение частоты дыхания»	Дыхательный центр, нервная и гуморальная регуляция, горная болезнь, гипоксия.		
		42	Контрольная работа №3 по темам «Внутренняя среда организма. Транспорт веществ. Дыхание»		Контроль знаний о строении и функциях кровеносной, лимфатической и дыхательной систем.	Проверка практических и теоретических знаний.
Тема 10. Пищеварение (5 часов)						
		43	Пищевые продукты и питательные вещества	Пищеварение, ферменты, химическая обработка пищи.	<u>Познавательные:</u> Называть питательные вещества и продукты, в которых они находятся. Объяснять роль питательных веществ в организме; роль кулинарной обработки пищи. Характеризовать сущность процесса пищеварения. <u>Регулятивные:</u> Анализировать текст и рисунки	

					учебника, работа с таблицами	
		44	Пищеварение в ротовой полости	Корень, коронка, шейка, молочные зубы, эмаль, дентин, корень, нерв, пульпа, перистальтика, слюнные железы, пталин, мальтаза, лизоцим.	<p>Познавательные: Распознавать на таблицах и описывать органы пищеварительной системы. Характеризовать сущность процесса пищеварения. Объяснять правила ухода за ротовой полостью.</p>	Дом. раб. (М.)
		45	Пищеварение в желудке	Желудочный сок, печень, желчь,	<p>Познавательные: Распознавать на таблицах и описывать основные органы пищеварительной системы. Характеризовать: сущность процесса пищеварения, роль ферментов в пищеварении, всасывания питательных веществ. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов пищеварения.</p>	Проверка практических и теоретических знаний.
	46	Пищеварение в кишечнике	двенадцатиперстная кишка, аппендикс, поджелудочная железа. Клетки: добавочные, обкладочные, главные. Соляная кислота, ферменты, слизь. Пепсин. Трипсин, амилаза. Сфинктеры.			
	47		Лабораторная работа. «Действие слюны на крахмал».	Полостное и пристеночное пищеварение, ферменты кишечника, всасывание Рациональное питание, тиф, ботулизм, дизентерия, кулинарная обработка пищи. Гельминтозы, дизентерия,		

				гастрит, панкреатит, язва.		
Тема 11. Обмен веществ и энергии (2 часа)						
		48	Пластический и энергетический обмен	Метаболизм, анаболизм, катаболизм, ассимиляция, диссимиляция, энергетический и пластический обмен.	<p><u>Познавательные:</u> Давать определения понятиям пластический обмен, энергетический обмен. Характеризовать сущность обмена веществ и превращения энергии в организме; обмен веществ как основу жизнедеятельности организма человека.</p>	
		49	Витамины	<p>Группы водорастворимых и жирорастворимых витаминов, авитаминоз, гиповитаминоз. Бери-бери, цинга, рахит, куриная слепота. Авитаминоз, гиповитаминоз, гипервитаминоз.</p>	<p><u>Познавательные:</u> Называть основные группы витаминов и продукты, в которых они содержатся. Характеризовать роль витаминов в организме, их влияние на жизнедеятельность. <u>Регулятивные:</u> Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, связанных с недостатком витаминов в организме.</p>	Дом. раб «Витамины».
Тема 12. Выделение. Покровы тела (6 часов)						
		50	Строение почек	нефрон, капсула, первичная и вторичная моча		Самостоятельная работа Проверка практических и теоретических

						знаний.
		51	Работа почек	<p>Почки, мочеточники, мочевого пузырь, нефрон, капсула, первичная и вторичная моча</p> <p>Мочекаменная болезнь, цистит, нефрит, энурез, искусственная почка, нефролог.</p>	<p><u>Познавательные:</u> Называть органы мочевыделительной системы. Распознавать на таблицах и описывать основные органы выделительной системы. Характеризовать сущность биологического процесса выделения и его роль в обмене веществ. <u>Регулятивные:</u> Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний выделительной системы. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов выделительной системы.</p>	
		52	Строение и функции кожи	<p>Эпидермис, дерма, волосяная сумка, роговой слой, дактилоскопия, дерматоглифика. Панариций. Дерматит, дерматолог.</p>	<p><u>Познавательные:</u> Называть особенности строения кожи человека. Называть функции кожи. Распознавать на таблицах и описывать структурные компоненты кожи. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями кожи.</p>	
		53	Роль кожи в терморегуляции	<p>Потоотделение, тепловой и солнечный удар, пирогенные вещества,</p>	<p>Характеризовать роль кожи в жизнедеятельности организма. Анализировать и оценивать</p>	

				теплоотдача.	воздействие факторов риска для здоровья.	
		54	Заболевания кожи и их предупреждение	Систематичность, последовательность, умеренность, факторы среды.	<u>Познавательные:</u> Анализировать и оценивать воздействие факторов риска для здоровья. <u>Регулятивные:</u> Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний кожи и других покровов тела.	
		55	Контрольная работа № 4 «Обмен веществ и энергии. Выделение. Покровы тела»			Проверка практических и теоретических знаний.
Тема 13. Размножение и развитие (2 часа)						
		56	Размножение	Половые железы, семенники, сперматозоиды, яичники, яйцеклетки, матка, зигота, зародыш, плод, беременность, плацента, пупочный канатик, акушер, гинеколог.	<u>Познавательные:</u> Давать определение понятиям размножение, оплодотворение. Называть особенности строения женской и мужской половой систем. <u>Регулятивные:</u> Распознавать на таблицах и описывать женскую и мужскую половую системы; органы женской и мужской половой систем. Характеризовать сущность процессов размножения и развития человека.	
		57	Развитие человека.	Рождение, периоды жизни, продолжительность	<u>Познавательные:</u> Характеризовать сущность	

			Возрастные процессы	жизни. Онтогенез, хромосомы, первичные, вторичные половые признаки. Оплодотворение. Эмбриогенез. Половое созревание. Овуляция. Поллюции. Плацента	процессов развития человека. Называть психологические особенности личности.	
Тема 14. Высшая нервная деятельность (8 часов)						
		58	Рефлекторная деятельность нервной системы	Безусловные и условные рефлексы, врождённое и приобретённое поведение, инстинкт	Познавательные: Давать определения понятиям безусловный рефлекс, условный рефлекс. Называть принцип работы нервной системы. Характеризовать биологическое значение условных и безусловных рефлексов; сущность регуляции жизнедеятельности организма.	Проверка практических и теоретических знаний.
		59	Торможение. Навыки	Торможение внешнее и внутреннее, депрессия, навыки.	Познавательные: Называть принцип работы нервной системы. Характеризовать значение процессов торможения; сущность регуляции жизнедеятельности организма.	
		60	Бодрствование и сон	Электроэнцефалограмма, серотонин, ортодоксальный и парадоксальный сон, сновидения, гипноз, летаргия, ортопед.	Познавательные: Характеризовать значение сна для организма человека. Регулятивные: Использовать приобретенные знания для рациональной	Самостоятельная работа (Обучающ).

				Эндогенные, экзогенные ритмы. Макроритмы. Хронобиология. Фазы сна.	организации труда и отдыха.	
		61	Сознание и мышление. Речь	Первая и вторая сигнальная система, сознание, мышление, словесная сигнализация Объект восприятия, наблюдение, интеллект	<u>Познавательные:</u> Называть особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Характеризовать особенности высшей нервной деятельности и поведения человека (речь, память, мышление), их значение. <u>Регулятивные:</u> Использовать приобретенные знания для организации учебной деятельности (формирования и сохранения знаний, умений, навыков).	
		62	Познавательные процессы и интеллект		<u>Познавательные:</u> Называть особенности высшей нервной деятельности человека. Характеризовать особенности высшей нервной деятельности и поведения человека, их значение.	
		63	Память	Энграмма, консолидация, долговременная и кратковременная память, амнезия	<u>Познавательные:</u> Называть особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Характеризовать особенности высшей нервной деятельности и поведения человека (память), значение. <u>Регулятивные:</u>	Дом. раб. заполнению таблицы

					Использовать приобретенные знания для организации учебной деятельности (формирования и сохранения знаний, умений, навыков).	
		64	Эмоции и темперамент	Потребность, мимика, жестикуляция, эмоции, меланхолик, сангвиник, флегматик, холерик.	Познавательные: Называть особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Характеризовать особенности эмоций, их значение; особенности темперамента. Регулятивные: Использовать приобретенные знания для рациональной организации труда и отдыха.	Практическая работа (обуч.)
		65	Итоговая работа «Высшая нервная деятельность»		Знать особенности высшей нервной деятельности человека.	Проверка практических и теоретических знаний.
Тема 15. Человек и его здоровье (5 часов)						
		66	Оказание первой доврачебной помощи	Привычка, наркомания, табакокурение, алкоголизм, виды кровотечения, сердечно-лёгочная реанимация, закаливание, активный образ жизни, перелом, вывих, растяжения, ушибы	Познавательные: Знать факторы, влияющие на здоровье человека. Регулятивные: Использовать приобретенные знания для оказания первой доврачебной помощи при несчастных случаях. Изучить и применить на практике приемы оказания первой помощи	Работа в рабочей тетради, практическая работа
		67	Оказание первой доврачебной помощи			
		68-70	Оказание первой доврачебной помощи			

