

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по биологии для 8 класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010 г. № 1897), Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Гимназия №17» и авторской программы В.В.Пасечника.

Учебник биологии для 8 класса «Линия жизни». В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов (М. Просвещение. 2017 год).

Программа рассчитана на 70 часов (из расчёта 2 учебных часа в неделю. **Планируемые результаты освоения учебного предмета (курса).**

**Личностные результаты:**

***У обучающихся будут сформированы:***

1. Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его

познания и объяснения на основе достижения науки;

2. Формирование и развитие ответственного отношения к обучению,

познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой

природы;

3. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях

и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и

окружающих;

4. Умение применять полученные знания в практической деятельности;

определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин

успехов и неудач в учебной деятельности; умение преодолевать трудности

в процессе достижения намеченных целей;

5. Осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе в

рамках самостоятельной деятельности вне школы;

6. Знание основных принципов и правил отношения к живой природе,

основ здорового образа жизни;

7. Определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин

успехов и неудач в учебной деятельности; умение преодолевать трудности

в процессе достижения намеченных целей;

8. Формирование личного позитивного отношения к окружающему миру,

уважительного отношения к окружающим.

***Обучающиеся получат возможность научиться:***

1. Формированию и развитию ответственного отношения к обучению,

познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой

природы;

2. Выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и

поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

3. Применять полученные знания в практической деятельности;

4. Определять жизненные ценности, понимать причины успехов и неудач

в учебной деятельности; преодолевать трудности в процессе достижения

намеченных целей;

5. Осознавать потребности и готовности к самообразованию, в том

числе в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

6. Узнавать основные принципы и правила отношения к живой природе,

основ здорового образа жизни;

7. Формированию личного позитивного отношения к окружающему миру,

уважительного отношения к окружающим.

8. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в

природе;

9.Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению

к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех

ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное

отношение к объектам живой природы)**;**

10.Осознанно использовать знания основных правил поведения в природе;

выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках

по отношению к живой природе;

**Метапредметные результаты.**

***У обучающихся будут сформированы:***

1. Умения организовывать и планировать свою учебную деятельность –

определять цель работы, последовательность действий, ставить задачи,

прогнозировать результаты работы;

2. Умения самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных

задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства

достижения цели;

3. Умения работать по плану, сверять свои действия с целью и, при

необходимости, исправлять свои ошибки самостоятельно;

4. Умения владеть основами самоконтроля и самооценки для принятия

решений и осуществления осознанного выбора в учебно-познавательной

и учебно-практической деятельности.

5. Умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном

обсуждении проблем;

6. Умение интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со

сверстниками и взрослыми;

7. Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и

аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения,

аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

***Обучающиеся получат возможность научиться:***

1. Работать с различными источниками информации, анализировать и

оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую;

2. Составлять тезисы, различные виды планов (простых и сложных),

структурировать учебный материал, давать определения понятий;

3. Проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и

объяснять полученные результаты;

4. Сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии

для указанных логических операций;

5. Строить логические рассуждения, включающие установление причинно-

следственных связей;

6. Создавать схематические модели с выделением существенных

характеристик объектов;

7. Определять возможные источники необходимых сведений, производить

поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

8. Организовывать и планировать свою учебную деятельность – определять

цель работы, последовательность действий, ставить задачи, прогнозировать

результаты работы;

9. Самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач,

предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения

цели;

10. Работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости,

исправлять свои ошибки самостоятельно;

11. Владеть основами самоконтроля и самооценки для принятия решений

и осуществления осознанного выбора в учебно-познавательной и учебно-

практической деятельности.

**Предметные результаты**

***У обучающихся будут сформированы:***

1.Способность выделять существенные признаки биологических объектов

(животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов

жизнедеятельности, характерных для организма человека;

2. Способность аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи

человека и окружающей среды, родства человека с животными;

3. Способность аргументировать, приводить доказательства отличий человека

от животных;

4. Способность аргументировать, приводить доказательства необходимости

соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов,

вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных

и простудных заболеваний;

5. Способность объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах

сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

6. Способность выявлять примеры и пояснять проявление наследственных

заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и

изменчивости, присущей человеку;

7.Способность сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы,

системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание,

обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на

основе сравнения;

8.Способность устанавливать взаимосвязи между особенностями строения

и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

9.Способность использовать методы биологической науки: наблюдать и

описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с

организмом человека и объяснять их результаты;

10.Способность аргументировать основные принципы здорового образа

жизни, рациональной организации труда и отдыха;

11.Способность анализировать и оценивать влияние факторов риска на

здоровье человека;

12.Способность описывать и использовать приемы оказания первой

помощи;

13.Способность знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

***Обучающиеся получат возможность научиться:***

1. Объяснять необходимость применения тех или иных приемов при

оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах,

обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;

2. Находить информацию о строении и жизнедеятельности человека

в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках,

Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной

формы в другую;

3. Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению

к собственному здоровью и здоровью других людей;

4. Находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах

информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений

и докладов;

5. Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих

действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих;

последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

6. Создавать собственные письменные и устные сообщения об организме

человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников

информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая

особенности аудитории сверстников;

7. Работать в группе сверстников при решении познавательных задач

связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма

человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение

окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность

группы.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека** (*1 час*)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

**Раздел 2. Происхождение человека** (*2 часа*)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

**Раздел 3. Строение организма** (*3 часа*)

Общий обзор организма Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Синапс.

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

***Лабораторная работа 1.*Изучение микроскопического строения тканей организма человека.**

**Раздел 4. Опорно-двигательная система**(*6 часов*)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямо-

хождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

***Демонстрация.***Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей позвонков. Распилы костей. Приемы оказания первой помощи при травмах.

***Лабораторная работа 2.*Изучение микроскопического строения кости.**

***Лабораторная работа 3.*Влияние статической и динамической работы на утомляемость мышц.**

***Лабораторная работа 4.*Выявление плоскостопия.**

**Раздел 5. Внутренняя среда организма** (*5 часов*)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

***Лабораторная работа 5.*Микроскопическое строение крови.**

**Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма**(*4 часа*)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

***Демонстрация.***Модели сердца и торса человека. Приемы измерения артериального давления. Приемы остановки кровотечений.

***Лабораторная работа 6.*Измерение кровяного давления, подсчет пульса. Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке (выполняется дома).**

**Раздел 7. Дыхание** (*4 часа*)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная емкость легких.

***Лабораторная работа 7.*Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.**

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

***Лабораторная работа 8.*Определение частоты дыхания.**

**Раздел 8. Пищеварение** (*7 часов*)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

***Демонстрация.***Торс человека.

***Практическая работа.*Изучение действия ферментов слюны на крахмал**.

***Самонаблюдения***. Определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании.

**Раздел 9. Обмен веществ и энергии** (*4часа*)

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

**Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение**

(*6 часов*)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в теплорегуляции.

Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции.

Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

***Лабораторная работа 9.*Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.**

**Раздел 11. Нервная система и эндокринная система***(8 часов)*

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

***Демонстрация.***Модель головного мозга человека.

***Лабораторная работа 10.*Штриховое раздражение кожи.**

**Раздел 12. Анализаторы** (*4 часа*)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

***Демонстрация.***Модели глаза и уха.

***Самонаблюдения****:* обнаружение слепого пятна, определение остроты слуха

**Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика**(*5 часов*)

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

***Демонстрация.***Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки.

***Лабораторная работа 11.*Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста.**

**Раздел 14. Индивидуальное развитие организма***(9 часов)*

**Ж**изненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркогенных веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход

за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред

ранних половых контактов и абортов. Индивид и личность. Темперамент и

характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные

отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности,

способности. Выбор жизненного пути.

***Демонстрация.***Тесты, определяющие тип темперамента.

**Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  **уро**  **ка** | **Тема раздела или урока** | Кол-во часов | Планируемая дата | Скорректиро-ванная (фактическая) дата |
|  | | | | |
|  | **Введение – 1 час.** | | | |
| 1 | Науки, изучающие человека: анатомия, психология, физиология, гигиена человека. Техника безопасности при работе в кабинете биологии. | 1 |  |  |
|  | **Происхождение человека – 2 часа.** | | | |
| 2 | Биологическая природа человека. Расы человека. | 1 |  |  |
| 3 | Происхождение и эволюция человека. | 1 |  |  |
|  | **Строение организма – 3 часа.** | | | |
| 4 | Строение организма человека.  *Л/р №1**«Изучение микроскопического строения тканей организма человека».* | 1 |  |  |
| 5 | Строение организма человека. | 1 |  |  |
| 6 | Регуляция процессов жизнедеятельности. | 1 |  |  |
| **Опорно-двигательная система – 6 часов.** | | | | |
| 7 | Опорно-двигательная система. Состав, строение костей и рост костей. Значение опорно-двигательной системы.*Л/р № 2* *«Изучение микроскопического строения кости».* | 1 |  |  |
| 8 | Скелет человека. Осевой скелет и добавочный скелет. Соединения костей.Скелет головы. | 1 |  |  |
| 9 | Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. | 1 |  |  |
| 10 | Строение и функции скелетных мышц. | 1 |  |  |
| 11 | Работа скелетных мышц и их регуляция.  *Л/р №3.***«**Влияние статической и динамической работы на утомляемость мышц». | 1 |  |  |
| 12 | Нарушение опорно-двигательной системы. Травматизм.  *Л/р № 4****. «****Выявление плоскостопия».* | 1 |  |  |
| **Внутренняя среда организма – 5 часов.** | | | | |
| 13 | Состав внутренней среды организма и её функции. | 1 |  |  |
| 14 | Состав крови. Постоянство внутренней среды | 1 |  |  |
| 15 | *Л/р № 5****. «****Рассматривание эритроцитов крови человека и лягушки».* | 1 |  |  |
| 16 | Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Свёртывание крови. Вакцинация. | 1 |  |  |
| 17 | Повторение темы «Иммунитет». | 1 |  |  |
| **Кровеносная и лимфатическая системы – 4 часа** | | | | |
| 18 | Органы кровообращения. Строение и работа сердца. | 1 |  |  |
| 19 | Сосудистая система. Лимфообращение***.***  *Л/р № 6. «Измерение кровяного давления, подсчет пульса. Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке (выполняется дома)».* | 1 |  |  |
| 20 | Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Типы кровотечений. | 1 |  |  |
| 21 | Самостоятельная работа по теме «Кровообращение». | 1 |  |  |
| **Дыхание - 4 часа.** | | | | |
| 22 | Дыхательная система. Значение дыхания. Голосообразование. | 1 |  |  |
| 23 | Механизм вдоха и выдоха. Жизненная ёмкость лёгких.  *Л/р №7****.****«Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»* | 1 |  |  |
| 24 | Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы.  *Л/р №8.**«Определение частоты дыхания».* | 1 |  |  |
| 25 | Заболевания дыхательной системы. Меры профилактики заболеваний. Реанимация. | 1 |  |  |
| **Пищеварение – 7 часов.** | | | | |
| 26 | Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции. | 1 |  |  |
| 27 | Пищеварение в ротовой полости. Глотка, пищевод.  *Практическая работа**«Изучение действия ферментов слюны на крахмал».* | 1 |  |  |
| 28 | Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока. | 1 |  |  |
| 29 | Всасывание питательных веществ в кровь. Пищеварение в тонком и толстом кишечнике. Барьерная роль печени. Аппендицит. | 1 |  |  |
| 30 | Регуляция пищеварения. И. П. Павлов его работы по фистульной методике изучения пищеварения. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций | 1 |  |  |
| 31 | Проверочная работа по теме «Система пищеварения». | 1 |  |  |
| 32 | Итоговый урок по темам «Сердечно-сосудистая система, Дыхательная система; Пищеварительная система». | 1 |  |  |
| **Обмен веществ и энергии – 4 часа** | | | | |
| 33 | Обмен веществ и энергии – основное свойство живых существ. Пластический и энергетический обмен. | 1 |  |  |
| 34 | Ферменты и их роль в организме человека. | 1 |  |  |
| 35 | Витамины и их роль в организме человека. | 1 |  |  |
| 36 | Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ. | 1 |  |  |
| **Выделение. Терморегуляция. Покровы организма – 6 часов.** | | | | |
| 37 | Выделение и его значение. Органы мочевыделения. | 1 |  |  |
| 38 | Заболевание органов мочевыделения. | 1 |  |  |
| 39 | Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. | 1 |  |  |
| 40 | Болезни и травмы кожи. Ожоги и обморожения. | 1 |  |  |
| 41 | Гигиена кожных покровов.  *Л/р № 9.**«Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти. Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки».* | 1 |  |  |
| 42 | Самостоятельная работа по темам «Обмен веществ». Витамины. Выделение. Покровы тела». | 1 |  |  |
| **Нервная и эндокринная системы – 8 часов** | | | | |
| 43 | Железы внешней и внутренней секреции и их функции. | 1 |  |  |
| 44 | Работа эндокринной системы и её нарушения. | 1 |  |  |
| 45 | Строение нервной системы и её значение. | 1 |  |  |
| 46 | Строение спинного мозга. | 1 |  |  |
| 47 | Строение головного мозга. | 1 |  |  |
| 48 | Вегетативная нервная система.  *Л/р №10.****«****Штриховое раздражение кожи».* | 1 |  |  |
| 49 | Нарушения в работе нервной системы и их предупреждения. | 1 |  |  |
| 50 | Самостоятельная работа по теме «Строение нервной системы». | 1 |  |  |
|  | | | | |
| **Анализаторы – 4 часа** | | | | |
| 51 | Органы чувств. Анализаторы. Строение зрительного анализатора. | 1 |  |  |
| 52 | Строение слухового анализатора | 1 |  |  |
| 53 | Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание. | 1 |  |  |
| 54 | Вкусовой и обонятельный анализаторы. | 1 |  |  |
| **Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика – 5 часов** | | | | |
| 55 | Высшая нервная деятельность. Рефлексы. | 1 |  |  |
| 56 | Врождённое и приобретённое поведение. Интеллект. Память. Обучение. | 1 |  |  |
| 57 | Интеллект. Память. Обучение.  *Л/р № 11****. «****Оценка объема кратковременной памяти».* | 1 |  |  |
| 58 | Сон и бодрствование. | 1 |  |  |
| 59 | Особенности высшей нервной деятельности человека. | 1 |  |  |
| **Индивидуальное развитие организма - 9 часов** | | | | |
| 60 | Особенности размножения человека. | 1 |  |  |
| 61 | Органы размножения. | 1 |  |  |
| 62 | Половые клетки. Оплодотворение. | 1 |  |  |
| 63 | Беременность и роды. | 1 |  |  |
| 64 | Внутриутробное развитие плода. | 1 |  |  |
| 65 | Рост и развитие ребёнка после рождения. | 1 |  |  |
| 66 | Социальная и природная среда человека. | 1 |  |  |
| 68 | Окружающая среда и здоровье человека. | 1 |  |  |
| 69 | Урок повторения по курсу биологии. | 1 |  |  |
| 70 | Итоговый урок. | 1 |  |  |

