****

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса «Биология 8 класс».**

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:

- особенности строения и процессов жизнедеятельности клетки.тканей, органов и систем органов человеческого организма;

- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость,;

- заболевания и заболевания систем органов, а также меры их профилактики;

- вклады отечественных учёных в развитие наук: анатомии, физиологии, психологии, гигиены, медицины

*Учащиеся должны уметь:*

-выделять существенные признаки строения и функционирования органов человеческого организма;

- объяснять:роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- в системе моральных норм ценностей по отношениюк собственному здоровью и здоровью других людей;

- проводить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;

 -получать информацию об организме человека из разных источников

**Метопредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

-устанавливать причинно-следственные связи между строением органов и выполняемой им функцией;

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;

-находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов ,рефератов, презинтаций;

-находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об заболеваниях организма человека, оформлять её в виде рефератов, докладов;

- проводить исследовательскую и проектную работу;

- выдвигать гипотезы о влиянии поведения самого человека и окружающей среды на его здоровье;

- аргументировать свою точку в ходе дискуссии по обсуждению глобальных проблем: СПИД,наркомания,алкоголизм

**Личностные результаты обучения**

*Учащиеся должны*:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;

- уметь выделять эстетические достоинства человеческого тела;

- следить за соблюдением правил поведения в природе;

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудах, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего

- уметь рационально организовывать труд и отдых;

- уметь проводить наблюдения за состоянием собственного организма;

- понимать ценность здорового и безопасного образа жизни;

-  признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- осознавать значение семьи в жизни человека и общества;

- принимать ценности семейной жизни;

- уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи;

- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

- признавать право каждого на собственное мнение;

 - проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

- уметь отстаивать свою точку зрения;

- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;

- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

1. **Содержание программы**

**Введение. Человек как биологический вид (3 часа)**

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена.

 Их становление и методы исследования.

**Общий обзор организма человека (3 часа)**

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

Уровни организации. Структура тела. Органы и си­стемы органов. Внешняя и внутренняя среда организма.

Строение и функция клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жиз­ненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление.Их значение. Рост и развитие клетки. Состоя­ния физиологического покоя и возбуждения.

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

Изучение микроскопического строения тканей организма человека

**Опорно-двигательная система (6 часов)**

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

Причины нарушения осанки и развития плоскосто­пия.Их выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

**Лабораторная работа**.

Изучение влияния статистической и динамической работы на утомление мышц

**Внутренняя среда организма (4 часа)**

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

Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защит­ные барьеры организма. Луи Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифиче­ский иммунитет. Иммунитет клеточный и гуморальный. 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**.

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

**Кровеносная и лимфатическая системы организма (3 часа)**

Органы кровеносной и лимфатической систем,ихроль 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.

**Лабораторная работа**

Измерение кровяного давления. Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке.

**Дыхание (5 часов)**

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.

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.

**Лабораторные работы**.

Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Определение частоты дыхания.

**Питание (6 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.

**Обмен веществ и энергии (4 часа)**

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. Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

**Выделение продуктов обмена (2 часа)**

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функция. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их пре­дупреждение.

.

**Покровы тела человека (4 часа)**

Наружные покровы тела человека. Строение и функция 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.

**Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (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 автономный отделы нервной сис­темы. Симпатический и парасимпатич Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

**Органы чувств. Анализаторы** **(5 часов)**

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. Их анализаторы. Взаимодей­ствие анализаторов.

**Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (6 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, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдатель­ности и мышления.

**Размножение и развитие человека (3 часа)**

Жизненные 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 ПАВ веществ (та­бака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания и 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.

**Лабораторная работа**

Измерение массы и роста тела организма.

**Человек и окружающая среда (2 часа**)

Связи человека с окружающей средой. Адаптация человека к среде обитания. Адаптация.

Напряжение и утомление. Здоровье. Страх. Паника.

Первая помощь до прибытия профессиональной медицинской помощи.

1. **Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Кол.****час.** |
|   | **Введение. Человек как биологический вид**  | **3** |
| 1 | Науки о человеке и их методы. | 1 |
| 2 | Биологическая природа человека. Расы человека. | 1 |
| 3 | Происхождение и эволюция человека. Антропогенез. | 1 |
|  | **Глава 1. Общий обзор организма человека**  | **3** |
| 4 | Строение организма человека . Лабораторная работа № 1 «Изучение микроскопического строения тканей организма человека». | 1 |
| 5 | Строение организма человека. | 1 |
| 6 | Регуляция процессов жизнедеятельности. | 1 |
|  | **Глава 2. Опора и движение**  | **6** |
| 7 | Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. Лабораторная работа № 2 «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека». | 1 |
| 8 | Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы. | 1 |
| 9 | Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов.  | 1 |
| 10 | Строение и функции скелетных мышц. | 1 |
| 11 | Работа мышц и её регуляция. Лабораторная работа № 3 «Изучение влияния статистической и динамической работы на утомление мышц». | 1 |
| 12 | Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм**.**  | 1 |
| 13 | Обобщающий урок по теме «Опора и движение» | 1 |
|  | **Глава 3. Внутренняя среда организма**  | **4** |
| 14 | Состав внутренней среды организма и её функции. | 1 |
| 15 | Состав крови. Постоянство внутренней среды. | 1 |
| 16 | Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. Лабораторная работа № 4 «Изучение микроскопического строения крови». | 1 |
| 17 | Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация. | 1 |
|  | **Глава 4. Кровообращение и лимфообращение**  | **3** |
| 18 | Органы кровообращения. Строение и работа сердца. | 1 |
| 19 | Сосудистая система. Лимфообращение. Лабораторная работа № 5 «Измерение кровяного давления. Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке». | 1 |
| 20 | Сердечнососудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении. Лабораторная работа № 6 «Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений». | 1 |
|  |  **Глава 5. Дыхание**  | **5** |
| 21 | Дыхание и его значение. Органы дыхания.  | 1 |
| 22 | Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Лабораторная работа № 7 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха». | 1 |
| 23 | Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Лабораторная работа № 8 «Определение частоты дыхания». | 1 |
| 24 | Заболевания органов дыхания их профилактика. Реанимация. | 1 |
| 25 | Обобщение по теме «Дыхание». | 1 |
|  |  **Глава 6. Питание**  | **6** |
| 26 | Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции. | 1 |
| 27 | Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод. Лабораторная работа № 9 «Изучение действия ферментов слюны на крахмал». | 1 |
| 28 | Пищеварение в желудке и кишечнике. | 1 |
| 29 | Всасывание питательных веществ в кровь. | 1 |
| 30 | Регуляция пищеварения. Гигиена питания.  | 1 |
| 31 | Обобщение по теме «Питание».  | 1 |
| 32 | Контрольная работа за 1-е полугодие | 1 |
|  |  **Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии**  | **4** |
| 33 | 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 |
|  |  **Глава 8. Выделение продуктов обмена**  | **2** |
| 37 | Выделение и его значение. Органы мочевыделения. | 1 |
| 38 | Заболевания органов мочевыделения. | 1 |
|  |  **Глава 9. Покровы тела человека**  | **4** |
| 39 | Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Самонаблюдение: Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки. | 1 |
| 40 | Болезни и травмы кожи. | 1 |
| 41 | Гигиена кожных покровов. | 1 |
| 42 | Обобщение по теме «Покровы тела человека». | 1 |
|  | **Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности**  | **8** |
| 43 | Железы внутренней секреции и их функции. | 1 |
| 44 | Работа эндокринной системы и её нарушения. | 1 |
| 45 | Строение нервной системы и её значение. | 1 |
| 46 | Спинной мозг. | 1 |
| 47 | Головной мозг. | 1 |
| 48 | Вегетативная нервная система.  | 1 |
| 49 | Нарушения в работе нервной системы и их предупреждения. | 1 |
| 50 | Обобщение по теме «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности». | 1 |
|  |  **Глава 11. Органы чувств. Анализаторы**  | **5** |
| 51 | Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор. | 1 |
| 52 | Слуховой анализатор. Лабораторная работа № 10 «Изучение строения слухового и зрительного анализаторов». | 1 |
| 53 | Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание. | 1 |
| 54 | Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль. | 1 |
| 55 | Обобщение по теме «Органы чувств. Анализаторы». | 1 |
|  |  **Глава 12. Психика и поведение человека.** **Высшая нервная деятельность** | **6** |
| 56 | Высшая нервная деятельность. Рефлексы. | 1 |
| 57 | Память и обучение. | 1 |
| 58 | Врождённое и приобретённое поведение. | 1 |
| 59 | Сон и бодрствование. | 1 |
| 60 | Особенности высшей нервной деятельности человека. | 1 |
| 61 | Обобщение по главе «Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность». | 1 |
|  | **Глава 13. Размножение и развитие человека**  | **3** |
| 62 | Особенности размножения человека. |  |
| 63 | Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Беременность и роды. | 1 |
| 64 | Рост и развитие ребёнка после рождения. Лабораторная работа №11 «Измерение массы и роста тела организма». | 1 |
| 65 | Итоговая контрольная работа за год | 1 |
|  | **Глава 14. Человек и окружающая среда**  | **2** |
| 66 | Социальная и природная среда человека. | 1 |
| 67 | Окружающая среда и здоровье человека. Практическая работа № 9 «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека».  | 1 |
| 68 | Обобщение материала за курс 8 класса. | 1 |