

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Биология. Человек. 8 класс

(68 ч, 2 ч в неделю)

### Раздел 1. Место человека в системе органического мира (2 ч)

Человек как часть живой природы. Место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

#### Демонстрация

Скелеты человека и позвоночных. Таблицы, схемы, рисунки, раскрывающие черты сходства человека и животных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—признаки, доказывающие родство человека и животных.

Учащиеся должны уметь:

—анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас.

### Раздел 2. Происхождение человека (2 ч)

Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы антропогенеза и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

#### Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков материальной первобытной культуры человека. Изображение представителей различных рас человека.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—биологические и социальные факторы антропогенеза;

—основные этапы эволюции человека;

—основные черты рас человека.

### Раздел 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (7 ч)

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

#### Демонстрация

Портреты великих учёных— анатомов и физиологов.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—вклад отечественных учёных в развитие знаний об организме человека.

### Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 ч)

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

#### Демонстрация

Схемы строения систем органов человека.

#### Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения тканей.

Распознавание на таблицах органов и систем органов.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—основные признаки организма человека.

Учащиеся должны уметь:

- узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах;
- устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.

### **Раздел 5. Координация и регуляция (10 ч)**

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

#### **Демонстрация**

Схемы строения эндокринных желёз. Таблицы, иллюстрирующие строение, биологическую активность и точки приложения гормонов. Фотографии больных с различными нарушениями функций эндокринных желёз. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связи с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение и функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

#### **Демонстрация**

Модели головного мозга, органов чувств. Схемы рефлекторных дуг безусловных рефлексов.

#### **Лабораторные и практические работы**

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- роль регуляторных систем;
- механизм действия гормонов.

Учащиеся должны уметь:

- выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;
- соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств.

### **Раздел 6. Опора и движение (8 ч)**

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы.

#### **Демонстрации**

Скелет человека, отдельных костей. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

#### **Лабораторные и практические работы**

Изучение внешнего строения костей.

Измерение массы и роста своего организма.

Выявление влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- части скелета человека;
- химический состав и строение костей;
- основные скелетные мышцы человека.

Учащиеся должны уметь:

- распознавать части скелета на наглядных пособиях;
- находить на наглядных пособиях основные мышцы;
- оказывать первую доврачебную помощь при переломах.

### **Раздел 7. Внутренняя среда организма (3 ч)**

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммунитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. *Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.*

#### **Демонстрация**

Схемы и таблицы, посвящённые составу крови, группам крови.

#### **Лабораторные и практические работы**

Изучение микроскопического строения крови.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- признаки внутренней среды организма;
- признаки иммунитета;
- сущность прививок и их значение.

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать между собой строение и функции клеток крови;
- объяснять механизмы свёртывания и переливания крови.

### **Раздел 8. Транспорт веществ (4 ч)**

Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

#### **Демонстрация**

Модель сердца человека. Таблицы и схемы, иллюстрирующие строение клеток крови и органов кровообращения.

#### **Лабораторные и практические работы**

Измерение кровяного давления.

Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- существенные признаки транспорта веществ в организме.

Учащиеся должны уметь:

- различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем;
- измерять пульс и кровяное давление;
- оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях.

### **Раздел 9. Дыхание (5 ч)**

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами

и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

#### **Демонстрация**

Модели гортани, лёгких. Схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха, приёмы искусственного дыхания.

#### **Лабораторные и практические работы**

Определение частоты дыхания.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- органы дыхания, их строение и функции;
- гигиенические меры и меры профилактики лёгочных заболеваний.

Учащиеся должны уметь:

- выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена;
- оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом.

#### **Раздел 10. Пищеварение (5 ч)**

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. *Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.*

#### **Демонстрация**

Модель тора человека. Муляжи внутренних органов.

#### **Лабораторные и практические работы**

Воздействие желудочного сока на белки, слюны — на крахмал.

Определение норм рационального питания.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- органы пищеварительной системы;
- гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы.

#### **Раздел 11. Обмен веществ и энергии (2 ч)**

Общая характеристика обмена веществ и энергии.

Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- особенности пластического и энергетического обмена в организме человека;
- роль витаминов.

Учащиеся должны уметь:

- выявлять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии.

#### **Раздел 12. Выделение (2 ч)**

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции.

Образование мочи.

Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ.

#### **Демонстрация**

Модель почек.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—органы мочевыделительной системы;  
—меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы.

### **Раздел 13. Покровы тела (3 ч)**

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

#### **Демонстрация**

Схемы, иллюстрирующие строение кожных покровов человека, производные кожи.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—строение и функции кожи;  
—гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой.

Учащиеся должны уметь:

—объяснять механизм терморегуляции;  
—оказывать первую помощь при повреждениях кожи, тепловых и солнечных ударах.

### **Раздел 14. Размножение и развитие (3 ч)**

Система органов размножения: строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—строение и функции органов половой системы человека;  
—основные этапы внутриутробного и возрастного развития человека.

### **Раздел 15. Высшая нервная деятельность (5 ч)**

Рефлекс — основа нервной деятельности. *Исследования И. М. Сеченова, И.П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.* Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—особенности высшей нервной деятельности человека;  
—значение сна, его фазы.

Учащиеся должны уметь:

—выделять существенные признаки психики человека;  
—характеризовать типы нервной системы.

### **Раздел 16. Человек и его здоровье (4 ч)**

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

**Лабораторные и практические работы**

Изучение приёмов остановки артериального и венозного кровотечений.

Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- приёмы рациональной организации труда и отдыха;
- отрицательное влияние вредных привычек.

Учащиеся должны уметь:

- соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний;
- оказывать первую доврачебную помощь.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- планировать собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя;
- участвовать в совместной деятельности (работа в малых группах);
- работать в соответствии с поставленной задачей, планом;
- выделять главные и существенные признаки понятий;
- составлять описание объектов;
- составлять простые и сложные планы текста;
- осуществлять поиск и отбор информации в дополнительных источниках;
- выявлять причинно-следственные связи;
- работать со всеми компонентами текста;
- оценивать свою работу и деятельность одноклассников.

Личностные результаты обучения

- Формирование ответственного отношения к учению, труду;
- формирование целостного мировоззрения;
- формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
- формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
- формирование основ экологической культуры.

**Резервное время— 1 ч.**

### Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
<b>Раздел 1: Человек как биологический вид - 2 ч</b>		
1	Место человека в системе органического мира	1
2	Особенности человека	1
<b>Раздел 2: Происхождение человека - 2 ч</b>		
3	Происхождение человека. Этапы его эволюции	1
4	Расы человека, их происхождение и единство	1
<b>Раздел 3: Краткая история развития знаний о человеке. - 1 ч</b>		
5	Науки, изучающие организм человека	1
<b>Раздел 4: Общий обзор организма человека - 4 ч</b>		
6	Клеточное строение	1
7	Клеточное строение организма	1
8	Ткани и органы	1
9	Органы. Системы органов. Организм	1
<b>Раздел 5: Координация и регуляция. - 10 ч</b>		
10	Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека	1
11	Роль гормонов в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция, ее нарушения	1
12	Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы	1
13	Спинной мозг	1
14	Строение и функции головного мозга	1
15	Полушария большого мозга	1
16	Анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор	1
17	Анализаторы слуха и равновесия	1
18	Кожно-мышечная чувствительность.	1
19	Чувствительность анализаторов. Взаимодействие анализаторов, их взаимозаменяемость. Обобщение	1
<b>Раздел 6: Опора и движение - 8 ч</b>		
20	Аппарат опоры и движения, его функции. Скелет человека, его значение, строение скелета	1
21	Строение, свойства костей	1
22	Строение, свойства костей, типы их соединений	1
23	Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей	1
24	Мышцы, их строение и функции	1
25	Работа мышц	1
26	Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения	1
27	Обобщающий урок	1
<b>Раздел 7: Внутренняя среда организма - 3 ч</b>		
28	Внутренняя среда организма и ее значение. Плазма крови, ее состав. Форменные элементы крови, их строение и функции	1
29	Иммунитет	1
30	Группы крови. Переливание крови. Донорство. Резус-фактор	1
<b>Раздел 8: Транспорт веществ - 4 ч</b>		
31	Движение крови и лимфы в организме.	1
32	Работа сердца	1
33	Движение крови по сосудам	1
34	Заболевания сердечно-сосудистой системы, их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях	1
<b>Раздел 9: Дыхание - 5 ч</b>		

35	Потребность организма человека в кислороде. Строение органов дыхания	1
36	Строение легких. Газообмен в легких и тканях	1
37	Дыхательные движения. Жизненная емкость легких	1
38	Регуляция дыхания	1
39	Заболевания органов дыхания, их предупреждение.	1
<b>Раздел 10: Пищеварение - 5 ч</b>		
40	Пищевые продукты. Питательные вещества и их превращения в организме. Пищеварение	1
41	Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости	1
42	Пищеварение в желудке	1
43	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ	1
44	Гигиена питания. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний	1
<b>Раздел 11: Обмен веществ и энергии. - 2 ч</b>		
45	Обмен веществ и энергии	1
46	Витамины	1
<b>Раздел 12: Выделение - 2 ч</b>		
47	Выделение. Строение и работа почек	1
48	Заболевания почек, их предупреждение	1
<b>Раздел 13: Покровы тела - 3 ч</b>		
49	Строение и функции кожи. Гигиена кожи	1
50	Роль кожи в терморегуляции	1
51	Закаливание организма. Гигиена одежды и обуви	1
<b>Раздел 14: Размножение и развитие - 3 ч</b>		
52	Половая система человека	1
53	Внутриутробное развитие	1
54	Возрастные процессы	1
<b>Раздел 15: Высшая нервная деятельность - 5 ч</b>		
55	Поведение человека. Рефлекс - основа нервной деятельности, его виды, роль в приспособлении к условиям	1
56	Торможение, его виды и значение	1
57	Биологические ритмы. Сон, его значение. Гигиена сна.	1
58	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	1
59	Типы нервной деятельности	1
<b>Раздел 16: Человек и его здоровье - 4 ч</b>		
60	Здоровье и влияющие на него факторы	1
61	Оказание первой доврачебной помощи	1
62	Вредные привычки, их влияние на здоровье человека	1
63	Правила поведения человека в окружающей среде	1
<b>Раздел 17: Повторение - 5 ч</b>		
64-68	Повторение	5