

Тематический план программы «БИОЛОГИЯ: человек»

№	Наименование занятия	Основное содержание	Учебная нагрузка в академ. часах
<b>МОДУЛЬ БИОЛОГИЯ: ЧЕЛОВЕК</b>			42
1.	Клеточное строение организма человека. Ткани.	Строение клетки человека как эукариотического организма. Межклеточные взаимодействия. Транспорт веществ. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение синапса. Взаимосвязь строения клеток и тканей с их функцией. Железы.	3
2.	Костная система. Соединения костей.	Кость как орган. Классификация костей. Строение и функции скелета человека. Соединения костей. Строение сустава. Классификация суставов. Первая доврачебная помощь при растяжениях, вывихах, переломах.	3
3.	Мышечная система.	Мышцы, их строение и функции. Классификация мышц. Механизм сокращения мышечного волокна. Утомление мышц, его профилактика. Значение физических упражнений для развития опорно-двигательного аппарата.	3
4.	Пищеварение.	Система органов пищеварения. Общий обзор и функции органов пищеварения: органы полости рта (зубы, язык, слюнные железы), пищевод, желудок, кишечник, поджелудочная железа, печень. Значение пищеварения. Регуляция процессов пищеварения. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Питательные вещества. Витамины. Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах. Нормы питания. Рациональное питание. Гигиена питания. Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений, первая доврачебная помощь при них.	3
5.	Дыхание.	Система органов дыхания. Функции органов дыхания. Дыхательные пути. Голосовой аппарат. Нервно-гуморальная регуляция актов вдоха и выдоха. Значение дыхания. Вредное влияние курения на организм.	3
6	Выделение. Кожа.	Система органов выделения. Общий обзор и функции органов выделения. Структурно-функциональная единица почки – нефрон. Механизм образования мочи. Кожа: строение, функции, производные.	3
7.	Внутренняя среда организма. Иммунные органы. Иммуитет.	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Состав и функции крови. Группы крови, резус-фактор. Переливание крови. Донорство. Иммунные органы. Иммуитет. Роль И.И. Мечникова в создании учения об иммуитете. Инфекционные заболевания и борьба с ними. Предупредительные прививки. Профилактика ВИЧ-инфекции и заболевания СПИДом.	3

Тематический план программы «БИОЛОГИЯ: человек»

8.	Сердечно-сосудистая система.	Органы кровообращения. Сердце и сосуды (артерии, капилляры, вены). Круги кровообращения. Нервно-гуморальная регуляции функции сердечно-сосудистой системы. Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений. Первая доврачебная помощь при кровотечениях.	3
9.	Эндокринные органы.	Железы внутренней секреции. Значение желез внутренней секреции для роста, развития, регуляции функций организма. Гормоны. Заболевания человека, вызванные гипо- и гиперфункцией эндокринных желез.	3
10.	Нервная система. Спинной мозг. Спинномозговые рефлексы.	Общий обзор и функции нервной системы. Рефлекторный принцип функционирования нервной системы. Рефлекс. Рефлекторная дуга – простая и сложная. Сухожильные рефлексы и их рефлекторные дуги. Защитные рефлексы. Условные и безусловные рефлексы. Выработка и торможение условных рефлексов.	3
11.	Центральная нервная система.	Строение и функции спинного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Значение нервной системы в регуляции и согласованности функций организма человека и взаимосвязи организма со средой.	3
12.	Анализаторы. Орган зрения.	Понятие об анализаторах. Строение и функции глазного яблока. Вспомогательные органы глаза. Дальнозоркость и близорукость. Гигиена зрения.	3
13.	Орган слуха и равновесия.	Наружное, среднее и внутреннее ухо: строение и функции. Слуховые косточки. Слуховая труба. Улитка. Полукружные каналы. Распространение звука в органе слуха. Гигиена слуха.	3
14.	Высшая нервная деятельность.	Роль И.М. Сеченова и И.П. Павлова в создании учения о высшей нервной деятельности. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и мышление. Сознание как функция мозга. Социальная обусловленность поведения человека. Сон, его значение и гигиена. Изменение работоспособности в трудовом процессе. Гигиена умственного труда.	3
	<b>ВСЕГО</b>		42