

Оглавление

Предисловие автора.....	6
Глава 1. Организм человека как саморегулирующаяся система.	
Элементы структуры организма	10
1.1. Понятийный аппарат описания организма человека как системы.....	10
1.2. Структура организма человека и системы его саморегуляции	25
Литература	39
Глава 2. Жизнедеятельность как взаимодействия внутри организма.....	41
2.1. Вещества, необходимые для жизнедеятельности (Кислород. Вода. Минеральные вещества. Органические вещества.)	41
2.2. Общая характеристика метаболизма	46
2.3. Ферменты — регуляторы метаболизма в клетках организма.....	51
2.3.1. Биологическое значение, строение и механизм действия ферментов.....	51
2.3.2. Активность фермента и факторы, ее определяющие	56
2.3.3. Классификация ферментов.....	61
2.3.4. Витамины и их значение в регуляции метаболизма	66
2.4. Метаболизм как сопряжение катаболизма и анаболизма	73
2.4.1. Основные процессы катаболизма (Ферментативный гидролиз экзогенных веществ в пищеварительном тракте. Гликолиз. Пентозофосфатный цикл. Аэробное окисление глюкозы. Цикл Кребса. Окислительное фосфорилирование (ОКФОС). Окисление глицерина. Окисление жирных кислот. Декарбоксилирование, дезаминирование, переаминированием аминокислот.)	73
2.4.2. Основные процессы анаболизма (Глюконеогенез. Биосинтез глицерина. Биосинтез жирных кислот. Биосинтез холестерина. Биосинтез кетоновых тел. Биосинтез триглицеридов, фосфолипидов. Система транспорта липидов. Биосинтез нуклеотидов. Биосинтез мочевины. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот.)	104
2.5. Состояния клеток организма (жизнь, гибель) и некоторые аспекты их регуляции (Клеточный цикл. Аутофагия. Апоптоз. Регуляция переходов от одного состояния клеток к другому)	122
Литература	136

Глава 3. Основные элементы системы саморегуляции организма и их функции	138
3.1. Вещества-регуляторы — химические сигналы системы саморегуляции организма.....	138
3.1.1. Механизм взаимодействия веществ-регуляторов с клетками организма.....	144
3.1.2. Биологическое значение различных групп веществ-регуляторов	155
<i>Литература</i>	199
3.2. Нервная система как основной элемент системы саморегуляции организма	199
3.2.1. Структура нервной системы.....	199
3.2.2. Отделы головного мозга и их функции	208
3.2.3. Строение и основные функции спинного мозга	218
3.2.4. Значение вегетативной нервной системы в регуляции жизнедеятельности.....	221
3.2.5. Значение гипоталамуса в регуляции вегетативных функций и биологических ритмов	227
3.2.6. Теория функциональных систем как модель управления жизнедеятельностью организма	233
<i>Литература</i>	237
Глава 4. Перенос вещества и трансформация энергии в организме	238
4.1. Общая характеристика тепломассопереноса в организме	238
4.2. Оценка энергетических затрат организма на жизнедеятельность	243
4.3. Внутренние органы и тепломассоперенос в организме и между организмом и средой (<i>Пищеварительный тракт. Печень. Легкие и воздухоносные пути. Сердце. Почки. Головной мозг. Скелетная мускулатура. Жировая ткань. Кожа.</i>)	248
4.4. Организм человека как генератор колебаний, волн и полей	270
4.5. Перенос веществ через биологические мембраны	279
<i>Литература</i>	285
Глава 5. Жизнедеятельность как взаимодействие организма и среды	286
5.1. Поведение как биологический феномен и предмет научных исследований. Структура поведения	286
5.2. Врожденные компоненты в поведении	292
5.2.1. Таксисы и кинезы	293
5.2.2. Безусловные рефлексы.....	295
5.2.3. Инстинкты	297
5.3. «Приобретаемое» в поведении (<i>Неассоциативное обучение. Привыкание (габитуация). Сенситизация. Запечатлевание (импринтинг). Подражание. Ассоциативное обучение. Условный рефлекс. Инструментальный рефлекс (оперантное обучение). Когнитивная деятельность по формированию «карты местности». Рассудочная деятельность (мышление). Способность к экстраполяции. Орудийная деятельность.</i>)	303

5.4. Внутренние процессы и внешние проявления поведения.....	315
5.4.1. Общая характеристика внутренних компонентов поведения (<i>Потребность. Мотивация. Внимание. Память. Механизм эмоций.</i>)	315
5.4.2. Структура и классификация форм поведения животных и человека, связанных с биологическими потребностями (<i>Метаболические потребности. Пищевое поведение. Питьевое поведение. Терморегуляционное поведение. Элиминационная потребность и поведение. Санационная потребность и поведение. Территориальная потребность и поведение. Репродуктивные потребности. Половое поведение. Родительское поведение. Познавательные потребности. Исследовательское поведение. Игровое поведение. Потребность выбора тактики поведения. Агрессивное поведение. Бегство. Умиротворение. Потребность в сильных субъективных переживаниях и способы ее удовлетворения.</i>)	324
Литература	338
Предметный указатель	341
Новые издания по дисциплине «Физиология человека» и смежным дисциплинам	390