Задорожний Антон 219/5

**Эндокринная система -**

**железы внутренней секреции (ЖВС)**

**ЖВС вырабатывают гормоны -**

особые биологические вещества,

обеспечивающие регуляцию

физиологических процессов в

организме.

**Гормоны могут тормозить или**

ускорять рост организма,

половое созревание, физическое

и психическое развитие,

регулировать обмен веществ и

энергии, деятельность

внутренних органов.

**Функция ЖВС регулируется ЦНС,**

все расстройства ЖВС

вызывают снижение

работоспособности человека.

**Расположение ЖВС:**

| эпифиз. 2 - гипофиз, 3 - щиповидная железа,

- паращитовидная железа. 5 - загрудинная

железа, 6 - надпочечники, 7 - поджелудочная

железа, 8 - половые железы

**Нервная система**- состоит из центральной нервной системы (ЦНС) и периферической нервной системы (нервы и нервные узлы)

**Структура ЦНС -> Головной мозг, Спинной мозг -> Кора больших полушарий головного мозга**

Мозг активен и во время бодрствования, и во время сна.

Мозг потребляет в 5 раз больше О,, чем сердце, и в 20 раз больше, чем мышцы. Мозг много потребляет и глюкозы: 60-70% глюкозы, образуемой печенью,

Ухудшение кровоснабжения мозга может быть связано с гиподинамией, возникает головная боль, снижение умственной работоспособности.

Для характеристика умственной работоспособности рекомендуем использовать ряд методик, оценивающих различные ее компоненты (внимание, объем памяти, мышление).

цнс

а головной мозг

- спинной мозг

- большие полушария

головного мозга

- мозжечок

продолговатый мозг

**Сенсорные системы (анализаторы)**

способствуют приспособлению организма к изменениям внешней среды. Анализаторы трансформируют внешние раздражители в нервные импульсы.

**Анализаторы состоят из 3 разделов:** рецептора, проводниковой части и центрального образования в головном мозге, перерабатывающего сигналы рецептора в ощущения.

**Различают анализаторы:**

зрительный

слуховой

вестибулярный

двигательный

Autosystem

Utos7stem

вкусовой

кожный

обонятельный

висцеральный

Видеофрагмент

Велика роль анализаторов в

освоении современных

видов спорта

Кровь

- эритроциты

- лейкоциты

- тромбоциты

Внутренняя среда организма включает в себя кровь, лимфу и тканевую жидкость

Кровь - жидкая ткань, состоят из плазмы и форменных элементов.

Эритроциты – красные кровянные клетки, транспортирующие О, к тканям и углекислый газ к легким (дыхательная функция), образуются в красном костном мозге.

Лейкоциты - белые кровяные тельца, уничтожают инородные тела и болезнетворные микробы ( защитная функция ).

Тромбоциты – играют важную роль в свертывание крови.

Плазма крови

Питает корни питает ткани, создает иммунитет к вирусам, удаляет продукты распада

Общее количество крови - 7-8% массы тела. В покое 40-50% крови находится в депо (печень селезенка, сосуды ) Потеря более 1/3 объема крови опасна для жизни.

Различают 4 группы кроши (1,2,3,4)

Сухое 10%

Кровь в организме человека выполняет транспортную защитную функции, поддержание гомеостаза.

Сердечно-сосудистая система (ССС)

ССС состоит из сердца и кровеносных сосудов. Сердце главный орган ССС совершающий ритми ческие сокращения. Сердце - автономное, автоматическое устройство, работа его корректируется многими связями органов и систем организма, Размеры сердца учеловека зависят от пола, возраста, физического развития.

ССС состоит из большого и малого кругов кровообращения

Пульс - волна колебаний в результате удара порций крови, выбрасываемой под давлением при сокращении сердца Норма пульса в покое 55-75 ул/мин.

Кровяное давление обусловлено работой сердца, сопротивлением стенок сосудов, гидростатическими силами. Норма Ни один орган не нуждается столь сильно в гренировке и не поддается Норма давления - 120/70 мм рт.

Дыхательная система

Дыхательная система состоит: воздухоносные пути, легкие, дыхательная мускулатура.

Из атмосферного воздуха через альвеолы легких поступает О2 а из организма выделяется СО2

Механизм дыхания: при увеличении объема полости грудной клетки в ней понижается давление и в легкие засасывается воздух - происходит вдох. Затем полость грудной клетки уменьшается и воздух из легких выталкивается - происходит выдох.

Расширение полости грудной клетки осуществляет дыхательная мускулатура.

Внешнее дыхание - этап, при котором О, из воздуха переходит в кровь, в СО, из крови в воздух. Переход осуществляется за счет разности парциального давления.

Тканевое (внутреннее) дыхание – потребление клетками О2 и выделение ими СО2 как результат биохимических реакций, связанных с образованием энергии для обеспечения жизнедеятельности.

Пищеварение и выделение

К органам пищеварения относятся:

ротовая полость, желудок. ладцатиперстная кишка, тонкие и толстые кишки. В этих органах пища механически и химически обрабатывается, переваривается и всасывается.

Физическая нагрузка увеличивает потребность организма в питательных веществах, стимулирует выделение пищеварительных соков, активизирует перистальтику кишечника и тем самым повышает эффективность пищеварения.

К органам выделения относится: желудочно-кишечный тракт легкие, почки, потовые, сальные, слезные железы.

Основную нагрузку несут почки (с мочой выделяется до 75% вредных веществ). При физической нагрузке потовые железы и легкие увеличивают активность выделительной функции.

**Кровь**

- эритроциты

- лейкоциты

- тромбоциты

Внутренняя среда организма включает в себя кровь, лимфу и тканевую жидкость

Кровь - жидкая ткань, состоят из плазмы и форменных элементов.

Эритроциты – красные кровянные клетки, транспортирующие О, к тканям и углекислый газ к легким (дыхательная функция), образуются в красном костном мозге.

Лейкоциты - белые кровяные тельца, уничтожают инородные тела и болезнетворные микробы ( защитная функция ).

Тромбоциты – играют важную роль в свертывание крови.

Плазма крови

Питает корни питает ткани, создает иммунитет к вирусам, удаляет продукты распада

Общее количество крови - 7-8% массы тела. В покое 40-50% крови находится в депо (печень селезенка, сосуды ) Потеря более 1/3 объема крови опасна для жизни.

Различают 4 группы кроши (1,2,3,4)

Сухое 10%

Кровь в организме человека выполняет транспортную защитную функции, поддержание гомеостаза.

**Сердечно-сосудистая система (ССС)**

ССС состоит из сердца и кровеносных сосудов. Сердце главный орган ССС совершающий ритми ческие сокращения. Сердце - автономное, автоматическое устройство, работа его корректируется многими связями органов и систем организма, Размеры сердца учеловека зависят от пола, возраста, физического развития.

ССС состоит из большого и малого кругов кровообращения

Пульс - волна колебаний в результате удара порций крови, выбрасываемой под давлением при сокращении сердца Норма пульса в покое 55-75 ул/мин.

Кровяное давление обусловлено работой сердца, сопротивлением стенок сосудов, гидростатическими силами. Норма Ни один орган не нуждается столь сильно в гренировке и не поддается Норма давления - 120/70 мм рт.

**Дыхательная система**

Дыхательная система состоит: воздухоносные пути, легкие, дыхательная мускулатура.

Из атмосферного воздуха через альвеолы легких поступает О2 а из организма выделяется СО2

Механизм дыхания: при увеличении объема полости грудной клетки в ней понижается давление и в легкие засасывается воздух - происходит вдох. Затем полость грудной клетки уменьшается и воздух из легких выталкивается - происходит выдох.

Расширение полости грудной клетки осуществляет дыхательная мускулатура.

Внешнее дыхание - этап, при котором О, из воздуха переходит в кровь, в СО, из крови в воздух. Переход осуществляется за счет разности парциального давления.

Тканевое (внутреннее) дыхание – потребление клетками О2 и выделение ими СО2 как результат биохимических реакций, связанных с образованием энергии для обеспечения жизнедеятельности.

**Пищеварение и выделение**

К органам пищеварения относятся:

ротовая полость, желудок. ладцатиперстная кишка, тонкие и толстые кишки. В этих органах пища механически и химически обрабатывается, переваривается и всасывается.

Физическая нагрузка увеличивает потребность организма в питательных веществах, стимулирует выделение пищеварительных соков, активизирует перистальтику кишечника и тем самым повышает эффективность пищеварения.

К органам выделения относится: желудочно-кишечный тракт легкие, почки, потовые, сальные, слезные железы.

Основную нагрузку несут почки (с мочой выделяется до 75% вредных веществ). При физической нагрузке потовые железы и легкие увеличивают активность выделительной функции.