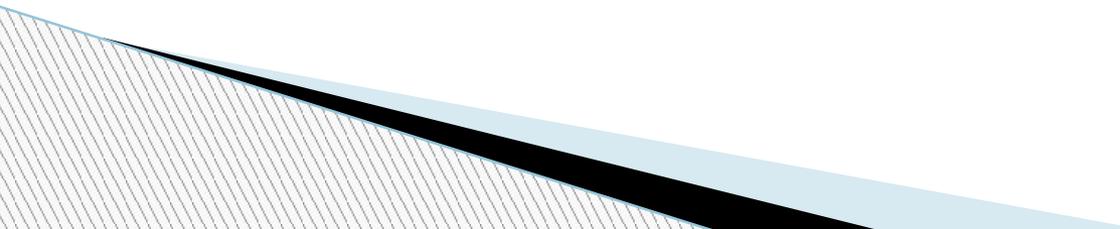


«Организм человека как единая биологическая система»

Шабаршина Анастасия 2ПСО-13



Естественнонаучными основами физического воспитания является комплекс медико-биологических наук

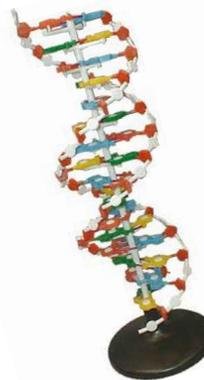
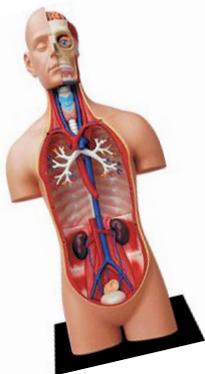
анатомия

физиология

морфология

биология

гигиена



Все органы человеческого организма тесно связаны между собой, находятся в постоянном взаимодействии и являются сложной единой саморегулирующейся и саморазвивающейся системой. Деятельность организма как единого целого включает взаимодействие психики человека, его двигательных и вегетативных функций с различными условиями окружающей среды.



Внешние природные и социальные условия существования, с которыми человеческий организм находится в постоянном взаимодействии, могут оказывать на него как полезные, так и вредные воздействия.



Отличительной особенностью человека является возможность сознательно и активно изменять как внешние природные, так и социально-бытовые условия для укрепления здоровья, повышения умственной и физической трудоспособности и продления жизни.

Единство организма человека с внешней средой проявляется, прежде всего, в постоянно непрекращающемся обмене веществ и энергии (метаболизм). Ни одна ткань, ни одна клетка организма не может нормально осуществлять свои жизненные функции без притока питательных веществ и кислорода, без непрерывного удаления продуктов распада.



Постоянный обмен веществ и энергии выражается, с одной стороны, процессами ассимиляции - усвоением поступающих в организм питательных веществ и кислорода, которые сопровождаются накоплением в организме потенциальной энергии. (Следствием ассимиляции является анаболизм – процесс, при котором из простых веществ образуются сложные).

С другой стороны, процессами диссимиляции - постоянным распадом усвоенных сложных химических веществ на более простые с высвобождением химической энергии, которая затем переходит в тепловую, механическую, биоэлектрическую. (Следствием диссимиляции является катаболизм – процесс расщепления сложных веществ на более простые).



Процесс обмена веществ (метаболизм) включает три этапа:

1-й этап - поступление в организм питательных веществ и кислорода;

2-й этап - усвоение питательных веществ и кислорода тканями тела и протекание окислительных биохимических реакций с поглощением и высвобождением энергии;

3-й этап - выведение из тканей и организма продуктов распада.



Кислород.

Поступает в ткани организма с помощью дыхательной и сердечно-сосудистой систем, а питательные вещества - углеводы, жиры, белки, минеральные соли, микроэлементы, витамины и вода - поступают в организм с пищей.



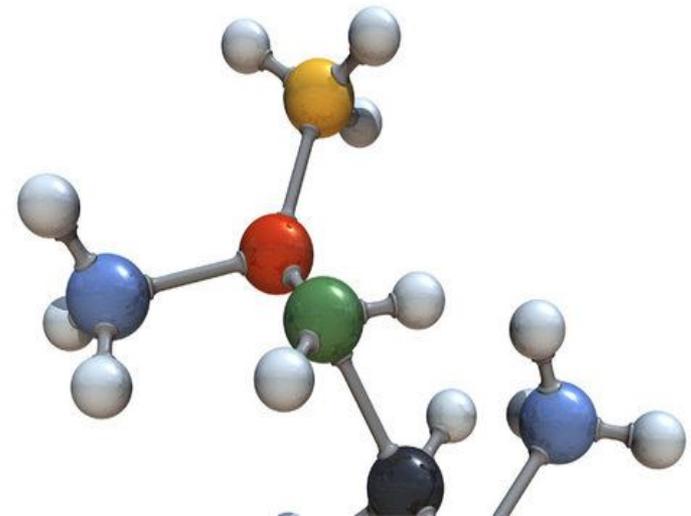
Углеводы используются организмом преимущественно как источник энергии. Особенно интенсивно углеводы используются мышцами и клетками головного мозга. Глюкоза постоянно содержится в крови (в норме от 0,08 до 0,12%).

Перед интенсивной физической или умственной работой количество глюкозы в крови повышается рефлекторно. Особенно много углеводов потребляется мышцами при физической работе.

При длительной интенсивной физической или умственной работе количество углеводов в крови, печени и мышцах истощается.

Организм обладает свойством откладывать углеводы в запас в виде гликогена в печени и в мышцах.

Источниками углеводов являются почти исключительно растительные продукты.



Жиры обладают более высокой энергетической ценностью.

В организме они выполняют и некоторые другие функции:

- ✓ подкожно-жировая клетчатка предохраняет организм от излишней потери тепла,
- ✓ жировая ткань окружает и внутренние органы брюшной полости, способствует их фиксации и предохраняет от механических повреждений.
- ✓ жир покрывает поверхность кожи и предохраняет ее от высыхания и излишнего смачивания при соприкосновении с водой.

Жиры как энергетический материал в обычных условиях используются только сердечной мышцей: 67% потребляемого сердцем кислорода расходуется на окисление жирных кислот. Скелетные мышцы начинают использовать жиры в качестве источника энергии только после длительной, интенсивной работы, когда запасы углеводов истощаются.

В большом количестве жиры содержатся в мясе, масле, сметане, сливках, в некоторых растительных продуктах.

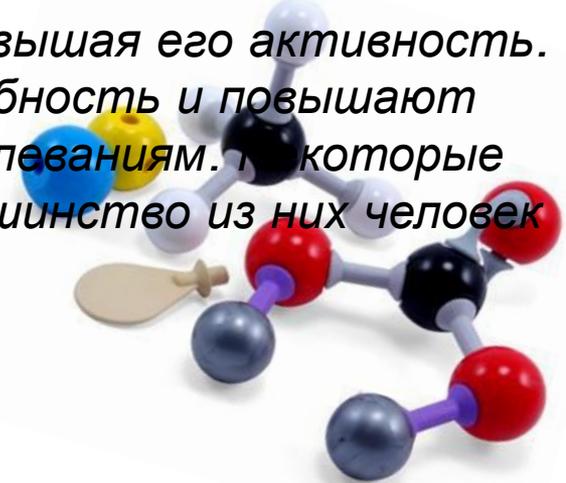


Белки являются основным пластическим материалом, из которого построены клетки всех тканей организма. Однако при длительном голодании организма, когда истощаются запасы углеводов и жиров, белки используются как источник энергии.

В течение трех месяцев половина всех белков нашего тела обновляется.

Минеральные соли, микроэлементы и вода поддерживают необходимое осмотическое давление в клетках и биологических жидкостях и наряду с белками, жирами и углеводами обеспечивают постоянство внутренней среды организма (гомеостаз).

Витамины - специфические органические соединения, обладающие большой биологической активностью. Они оказывают значительное воздействие на обмен веществ в организме, повышая его активность. Витамины обеспечивают высокую работоспособность и повышают сопротивляемость организма к различным заболеваниям. Некоторые витамины синтезируются организмом, но большинство из них человек получает с пищей.



***СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!***

