

1. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА

(2 часа)

План

1. Предмет и задачи возрастной анатомии и физиологии, гигиены детей. Связь возрастной анатомии и физиологии с другими науками.
2. Организм как единое целое. Гомеостаз и регуляция функций в организме.
3. Понятие роста и развития. Закономерности онтогенетического развития. Периоды развития организма. Рост и пропорции тела на разных этапах развития.

Предмет и задачи возрастной анатомии и физиологии, гигиены детей. Связь возрастной анатомии и физиологии с другими науками

Возрастная анатомия и физиология изучает особенности строения и жизнедеятельности организма в различные периоды онтогенеза.

Предметом возрастной анатомии и физиологии являются особенности строения и развития физиологических функций, их формирования и регуляции, жизнедеятельности организма и механизмов его приспособления к внешней среде на разных этапах онтогенеза.

Задачи возрастной анатомии и физиологии: выяснение основных закономерностей возрастного развития; установление параметров возрастной нормы; определение временных границ возрастных периодов; ознакомление необходимыми для педагогов знаниями анатомо-физиологических особенностей и подростков; ознакомление с условно-рефлекторными основами процессов обучения и воспитания детей и подростков и др.

Возрастная анатомия и физиология тесно связана со многими разделами морфологической и физиологической науки и широко использует данные из многих других биологических наук.

Педагогическая эффективность воспитания и обучения находится в тесной зависимости от того, в какой мере учитываются анатомо-физиологические особенности детей и подростков, периоды развития, для которых характерна наибольшая восприимчивость к воздействию тех или иных факторов, а также периоды повышенной чувствительности и пониженной сопротивляемости организма.

Ученые, занимающиеся проблемами возрастной анатомии и физиологии, пользуются тремя основными методами научного исследования: наблюдением, естественным и лабораторным экспериментом.

Школьная гигиена – наука, изучающая взаимодействие организма ребенка с внешней средой с целью разработки на этой основе гигиенических нормативов и требований, направленных на охрану и укрепление здоровья, гармоничное развитие и совершенствование функциональных возможностей организма детей и подростков.

Организм как единое целое. Гомеостаз и регуляция функций в организме

Организм человека представляет собой сложнейшую систему иерархически организованных подсистем и систем, объединенных общностью строения и выполняемой функцией. Элементом системы является клетка. Совокупность клеток, сходных по происхождению, строению и функции, образует ткань. Ткани образуют органы. Органы, совместно выполняющие определенную функцию, образуют систему органов.

Все процессы жизнедеятельности организма могут осуществляться только при условии сохранения относительного постоянства внутренней среды организма. К внутренней среде организма относят кровь, лимфу и тканевую жидкость, с которой клетки непосредственно соприкасаются. Способность сохранять постоянство химического состава и физико-химических свойств внутренней среды называют гомеостазом.

В организме непрерывно происходят процессы саморегуляции физиологических функций, создающие необходимые для существования организма условия. Саморегуляция - свойство биологических систем устанавливать и поддерживать на определенном, относительно постоянном уровне те или иные физиологические или другие биологические показатели.

Понятие роста и развития. Закономерности онтогенетического развития.

Периоды развития организма.

Рост и пропорции тела на разных этапах развития

Процессы роста и развития являются общебиологическими свойствами живой материи. Рост и развитие человека, начинающиеся с момента оплодотворения яйцеклетки, представляют собой непрерывный поступательный процесс, протекающий в течение всей его жизни. К важным закономерностям роста и развития детей относятся неравномерность и непрерывность роста и развития, гетерохрония и явления опережающего созревания жизненно важных функциональных систем.

Онтогенез – это индивидуальное развитие организма с момента зачатия и до смерти. В процессе онтогенеза отдельные органы и системы созревают постепенно и завершают свое развитие в разные сроки жизни. Возникает необходимость выделения определенных этапов или периодов развития. В настоящее время используется возрастная периодизация с выделением периода новорожденности, ясельного, дошкольного и школьного возраста, подразделяющегося, в свою очередь, на младший, средний и старший школьный возраст.

Возрастные периоды жизни человека (согласно Схеме возрастной периодизации, принятой на конференции 1965г.)

№	Период	Возраст
1	Внутриутробный <ul style="list-style-type: none"> • эмбриональный • плодный 	0-8 нед 9 нед - 9 мес
2	Новорожденный	1-10 дней
3	Грудной	10 дней – 1 год
4	Раннее детство	1-3 года
5	Первое детство	4-7 лет
6	Второе детство	Мальчики 8-12 лет Девочки 8-11 лет
7	Подростковый возраст	Мальчики 13-16 лет Девочки 12-15 лет
8	Юношеский возраст	Юноши 17-21 год Девушки 16-20 лет

9	Зрелый возраст <ul style="list-style-type: none"> • 1 период • 2 период 	Мужчины 22-35 лет Женщины 21-35 лет Мужчины 36-60 лет Женщины 36-55 лет
10	Пожилой возраст	Мужчины 61-74 года Женщины 56-74 года
11	Старческий возраст	75-90 лет
12	Долгожители	90 лет и старше

Характерной особенностью процесса роста детского организма являются его неравномерность и волнообразность. Периоды усиленного роста сменяются его некоторым замедлением. Пропорции тела с возрастом также сильно меняются. Неравномерность роста - приспособление, выработанное эволюцией.

Физическое развитие - важный показатель здоровья и социального благополучия. Основными показателями физического развития являются длина тела, масса и окружность грудной клетки, а также используют результаты физиометрических измерений и соматоскопических показателей. Только руководствуясь совокупностью этих показателей, можно установить уровень физического развития ребенка.

Оценку физического развития производят по местным, или региональным, таблицам - стандартам физического развития либо по специально составленным оценочным таблицам (шкалам регрессии массы тела и окружности грудной клетки по росту), опираясь на указанные параметры.

Контрольные вопросы

1. Назовите предмет и задачи возрастной анатомии и физиологии, гигиены детей. Аргументируйте связь возрастной анатомии и физиологии с другими науками. Каково значение возрастной физиологии для педагогики и психологии?
2. Докажите, что организм человека является единым целым. Что такое гомеостаз? Как регулируются функции в организме?
3. Дайте понятие роста и развития. Перечислите закономерности онтогенетического развития.
4. Назовите периоды развития организма. Как изменяются рост и пропорции тела на разных этапах развития?