**Инструкция к самостоятельной работе студентов в рамках дистанционного обучения**

1. Изучите теоретический материал по теме занятия, обратив внимание на основные понятия темы, используя рекомендуемую для изучения литературу.
2. Оформите практическую часть занятия по предложенному Вам варианту (решение ситуационных задач, оформление лабораторного задания и др.). Прикрепите в ИС выполненные задания по занятию в **ОДНОМ** файле формата Word, в который необходимо вставить фотографию (Функция: Вставка рисунок) Вашей тетради с выполненным заданием. Файл с обозначением ФИО, курса и группы прикрепите в ИС в день прохождения занятия **по Вашему расписанию**. Каждое занятие оформляется отдельным файлом!
3. При получении выполнения по всем занятиям Вам будут открыты тесты, которые необходимо решить в ИС.

Модуль 2. **Окружающая среда и ее гигиеническое значение.**

Практическое занятие №12.

**Тема: Основы гигиены детей и подростков.**

**Цель:** сформировать четкое представление об основных вопросах гигиены детей и подростков, охарактеризовать методы исследования физического развития детей.

**Основные понятия темы**

1. В 1948 году Всемирная организация здравоохранения приняла следующее определение здоровья: «Здоровье – это не только отсутствие болезней и физических дефектов, а состояние полного физического, духовного и социального благополучия".

Характеристика здоровья детей более сложна и включает уровень их физического, умственного, духовного развития в различные возрастные периоды, физическую и нервно-психическую адаптацию к меняющимся условиям внешней среды, уровень их неспецифической резистентности и иммунной защиты.

Факторы риска для здоровья детей и подростков:

- биологические факторы

- факторы внешней среды (экологические условия, природно-климатические, образовательная среда и др.)

-социальные факторы.

2. В соответствии с приказом Минздрава России от 30.12.2003 г. № 621 система комплексной оценки состояния здоровья основывается на 4-х базовых критериях:

• наличие или отсутствие функциональных нарушений и/или хронических за-болеваний;

• уровень функционального состояния основных систем организма;

• степень сопротивляемости организма неблагоприятным внешним воздействиям;

• уровень достигнутого физического и психического развития и степень его гармоничности.

3. Физическое развитие – это совокупность морфологических и функциональных свойств организма в различные возрастные периоды, которые отражают динамику развития. С этих позиций физическое развитие понимается как процесс обусловленных возрастом изменений размеров тела, телосложения, внешнего облика, мышечной силы и работоспособности детского организма.

Нарушения темпов роста и развития возможны при хронических заболеваниях, адекватно отражают наличие любых интоксикаций, в том числе и экологически обусловленных. Физическое развитие зависит от многих факторов внешней среды, социально-гигиенических условий, особенностей питания, обмена веществ, двигательной активности, физической подготовленности и т.д.

Общий порядок определения физического развития. Показатели физического развития детей и подростков

Общий порядок определения физического развития:

1. Определить возрастную группу ребенка.

2. Провести антропометрические исследования.

3. Дать оценку каждому показателю в отдельности и их совокупности.

4. Определить врачебную тактику дальнейшего наблюдения за обследуемым.

4. Для оценки физического развития используются следующие показатели: соматометрические, соматоскопические, физиометрические.

К соматометрическим (антропометрическим) показателям относятся масса, длина тела, окружность головы, окружность грудной клетки, плеча, бедра, голени, толщина подкожножировой складки и т.д.

5. Существуют два способа сбора антропометрического материала:

I. Генерализующий – метод оценки физ. развития коллектива, позволяю-щий определить средние показатели физического развития, выявить об-щие закономерности физического развития, пределы колебаний данного показателя в определенной возрасно-половой группе.

Антропометрические данные, собранные генерализирующим методом, используются в гигиене детей и подростков в целях гигиенического нормирования при разработке стандартов мебели для дошкольных учреждений и школ, оборудования мастерских, гимнастических залов, для гигиенического обоснования размеров детского инструментария, одежды, обуви и других предметов детского обихода.

II. Индивидуализирующий – метод оценки физического развития конкретного индивида, однократно или в динамике нескольких лет, с оценкой гармоничности развития и использованием оценочных таблиц:

1. метод сигмальных отклонений

2. метод шкал регрессии

3. центильный метод

4. комплексный метод оценки физического развития

6. Акселерация – это процесс ускорения темпов роста и развития детей, по сравнению, с предыдущим поколением.

Основные признаки акселерации:

1. Увеличение длины тела новорожденных по сравнению с прошлыми десятилетиями.

2. Более раннее прорезывание молочных зубов и их смена, чем у предыдущего поколения.

3. Более раннее появление ядер окостенения и в целом окостенение скелета заканчивается раньше.

4. Более раннее увеличение длины и массы тела у детей после 1 года.

5. Более раннее наступление полового созревания

6. Конечные размеры (длина и масса) тела у детей, как правило, больше, чем у их родителей.

Основные теории акселерации

I. Физико-химические:

- гелиогенная (влияние солнечной радиации, которая активизирует все процессы, в том числе образование вит. Д);

- радиоволновая, магнитная (влияние электромагнитного поля на соматотропную функцию гипофиза);

- космической радиации (изменение фона космической радиации);

- повышенной концентрации углекислого газа, связанной с ростом производства (очаг возбуждения в центральной нервной системе, который активирует выработку гормонов надпочечников).

II. Влияние отдельных факторов условий жизни:

- алиментарная (увеличение потребления белков, жиров животного происхождения, витаминов);

- повышенной информации (большой поток информации активизирует возбуждение коры, увеличивает продукцию гонадотропных гормонов гипофиза и андрогенов надпочечников).

III. Генетические:

- гетерозиса (смешение популяций, увеличение гетеролокальных браков);

- циклических биологических изменений (зависит от солнечной и геомагнитной активности).

IV. Теории комплекса факторов условий жизни:

- урбанизации (ускоренный темп городской жизни, увеличение умственной нагрузки способствуют возбуждению коры головного мозга, активируют соматотропную функцию гипофиза);

- комплекса социально-биологических факторов (улучшение условий жизни, питания, снижение инфекционной заболеваемости).

С середины 1980 г. темпы акселерации, которые в середине 20 века были достаточно высоки, значительно замедлились. Начался новый этап в развитии подрастающего поколения – ретардация, т.е. замедление темпов роста и развития, по сравнению с предшествующим поколением. Децелерация физического развития сопровождается снижением функциональных возможностей организма. Вследствие этого, с 1990-х годов школьники по физическому статусу начинают все больше отставать от ровесников прошлого десятилетия. Такое положение характерно для детей и подростков всех возрастов, как мальчиков, так и девочек.

7. Группы здоровья:

- к I группе здоровья относятся здоровые дети, имеющие нормальное физическое и психическое развитие, не имеющие анатомических дефектов, функциональных и морфофункциональных отклонений;

- ко II группе здоровья относятся дети, у которых отсутствуют хронические заболевания, но имеются некоторые функциональные и морфофункциональные нарушения, реконвалесценты, особенно перенесшие тяжелые и средней тяжести инфекционные заболевания; дети с общей задержкой физического развития без эндокринной патологии (низкий рост, отставание по уровню биологического

развития), дети с дефицитом массы тела (масса менее M-1сигма ) или с избыточной массой тела (масса более M+2сигма ), дети часто и длительно болеющие острыми респираторными заболеваниями; дети с последствиями травм или операций при сохранности соответствующих функций;

- к III группе здоровья относятся дети, страдающие хроническими заболеваниями в стадии клинической ремиссии, с редкими обострениями, с сохраненными или компенсированными функциональными возможностями, при отсутствии осложнений основного заболевания; дети с последствиями травм и операций при условии компенсации соответствующих функций, степень компенсации не должна ограничивать возможность обучения или труда ребенка, в том числе подросткового возраста;

- к IV группе здоровья относятся дети, страдающие хроническими заболеваниями в активной стадии и стадии нестойкой клинической ремиссии с частыми обострениями, с неполной компенсацией функциональных возможностей; с хроническими заболеваниями в стадии ремиссии, но с ограниченными функциональными возможностями, возможны осложнения основного заболевания, основное заболевание требует поддерживающей терапии; дети с физическими недостатками, последствиями травм и операций с неполной компенсацией соответствующих функций, что, в определенной мере, ограничивает возможность обучения или труда ребенка;

- к V группе здоровья относятся дети, страдающие тяжелыми хроническими заболеваниями, с редкими клиническими ремиссиями, с частыми обострениями, непрерывно рецидивирующим течением, с выраженной декомпенсацией функциональных возможностей организма, наличием осложнений основного заболевания, требующими постоянной терапии; дети инвалиды; дети с физическими недостатками, последствиями травм и операций с выраженным нарушением компенсации соответствующих функций и значительным ограничением возможности обучения или труда.

**Рекомендуемая литература:**

1. Общая гигиена: учебник / Под ред. акад. РАМН Г.И. Румянцева. — 2–е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР–Медиа, 2009. — 608 с.

2. Гигиена с основами экологии человека: учебник / Под ред. проф. П.И. Мельниченко. — М.: ГЭОТАР–Медиа, 2010. — 752 с.

3. Румянцев Г.И., Козлова Т.А., Вишневская Е.П. Руководство к лабораторным занятиям по общей гигиене - М., 1980. - 239 с

4. Пивоваров Ю.П., Королик В.В. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и основам экологии человека. — М., 2006. — 512 с.

5. Основы гигиены детей и подростков [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. В. Зеленина [и др.] ; ред. В. М. Боев ; ОрГМА, 2012 г.

**Задание для лабораторно-практической части занятия**

Справочный материал для решения задач: «Основы гигиены детей и подростков»: Учебное пособие / Зеленина Л.В., Бархатова Л.А., Карпенко И.Л. и др.; Под редакцией профессора В.М. Боева.-Оренбург,2015.-110с. (Электронный вариант)

**Задача №1**

Мальчик 10 лет, имеет рост 140 см, массу 28 кг, окружность грудной клетки в паузе 62 см.

Определить физическое развитие методом сигмальных отклонений.

**Задача №2.**

Мальчик 8 лет имеет рост 130 см, массу тела 31 кг, окружность грудной клетки 64 см.

Оценить физическое развитие методом шкал регрессии.

**Задача №3.**

Мальчик 2,5 лет имеет рост 84 см, массу 12 кг.

Определить физическое развитие ребенка центильным методом.

**Задача №4.**

Мальчик 8 лет имеет рост 134 см, массу 29 кг, окружность груди 62 см, число постоянных зубов 10. За последний год длина тела увеличилась на 5 см. Жизненная емкость легких составила 1400 мл, мышечная сила правой руки составила 15 кг, левой руки 13 кг.

Определить физическое развитие ребенка комплексным методом.