


ВОЗРАСТНАЯ ПЕРИОДИЗАЦИЯ



**Лекция для студентов-бакалавров
всех профилей педагогического
направления**

**Разработана канд. биол. наук,
доцентом кафедры биологии,
экологии и химии**

А.Р. Ищенко

Возрастная периодизация - это

- периодизация этапов жизни человека и определения возрастных границ этих этапов, принятая в обществе система возрастной стратификации.
 - попытка классификации этапов жизни человека (с древних китайских учений)
-

Календарный (паспортный) и биологический возраст

- Возраст существует одновременно как абсолютное, количественное, понятие (календарный возраст, время жизни от рождения), и как этап в процессе физического и психологического возраста существует одновременно как абсолютное, количественное, понятие (календарный возраст, время жизни от рождения), и как этап в процессе физического и психологического развития (биологический возраст). Биологический возраст определяется степенью развития, особенностями деятельности органов и

Значение периодизации для учителя



- Широкий разброс индивидуальных вариантов темпов развития детей приводит к тому, что календарный (паспортный) возраст ребенка и уровень его морфофункционального развития (биологический возраст) могут довольно существенно расходиться.
- Для проведения социальных, педагогических и лечебных мероприятий с ребенком гораздо важнее ориентироваться на его индивидуальный уровень морфофункциональной зрелости, чем на календарный возраст.
- Более зрелый биологически ребенок легче справляется с физическими и умственными нагрузками, легче адаптируется к новым условиям, в том числе к школе, менее чувствителен к стрессу, к возбудителям детских инфекций и т.д. (В. Сонькин)

Значение выделения возрастных периодов

- Каждый возрастной период жизни имеет ряд особенностей в деятельности органов и систем, их регуляции, в высшей нервной деятельности.
- Педагогу важно знать, на каком возрастном этапе эффективны те или иные методы педагогического воздействия.
- Существуют наиболее восприимчивые периоды, когда созревает соответствующая система для оптимального восприятия информации (сенситивные периоды).
- Календарный и биологический возраст могут не совпадать на 1 и более лет.

Типы классификаций периодов жизни

- Г. Гримм – классификация периода внутриутробного развития
- Н.П. Гундобин (1906) – основана на педагогических критериях
- Л.С. Выготский - периодизация психологического возраста, чередования кризисных и стабильных периодов и
- Д.Б. Эльконин - периодизация психического развития
- Э. Эриксон - периодизация личностного (психосоциального) развития

Критерии возрастной периодизации

- 1. степень созревания половых желез;
- 2. скорость роста и дифференцировки тканей и органов;
- 3. точки окостенения (скелетная зрелость);
- 4. количество прорезавшихся постоянных зубов;
- 5. степень развития коры мозга;
- 6. скорость энергетических процессов;
- 7. способ взаимодействия организма с окружающей средой;
- 8. система детских учреждений.

Система обобщенной возрастной периодизации (1)

- 1. период внутриутробного развития;
- 2. новорожденный – 2-3 недели;
- 3. грудной возраст – до 1 года;
- 4. раннее детство – 1-3 года (период молочных зубов, преддошкольный);
- 5. первое детство – 4-7 лет (период молочных зубов, дошкольный);
- 6. второе детство – 8-12 лет мальчики, 8-11 лет девочки (младший школьный возраст);
- 7. подростковый возраст – 13-16 мальчики, 12-15 девочки (средний школьный возраст);

Система обобщенной возрастной периодизации (2)

- 8. юношеский возраст: 17 – 21 год юноши, 16-20 год девушки (старший школьный возраст);
- 9. зрелый возраст, I период – 22-35 лет; II период – 36-60 лет муж., 36-55 лет жен.;
- 10. пожилой возраст – 61-74 муж., 56-74 жен.
- 11. старческий возраст – 75-90 лет;
- 12. долгожители – 90 лет и старше.



Этапы развития ребенка (от 0 до 1 года)

- Период интенсивной адаптации к новым условиям существования.
- Молочное вскармливание, слабая активность пищеварительных ферментов.
- Рост увеличивается почти в 2 раза, вес – в 3 раза.
- Крупная голова, кости черепа еще не сросшиеся.
- Слабое развитая мускулатура, чтобы держать голову, сидеть, стоять.
- Развиты рефлексы: Бабинского, сосательный, хватательный, двигательный.

Развитие от 0 до 1 года (продолжение)

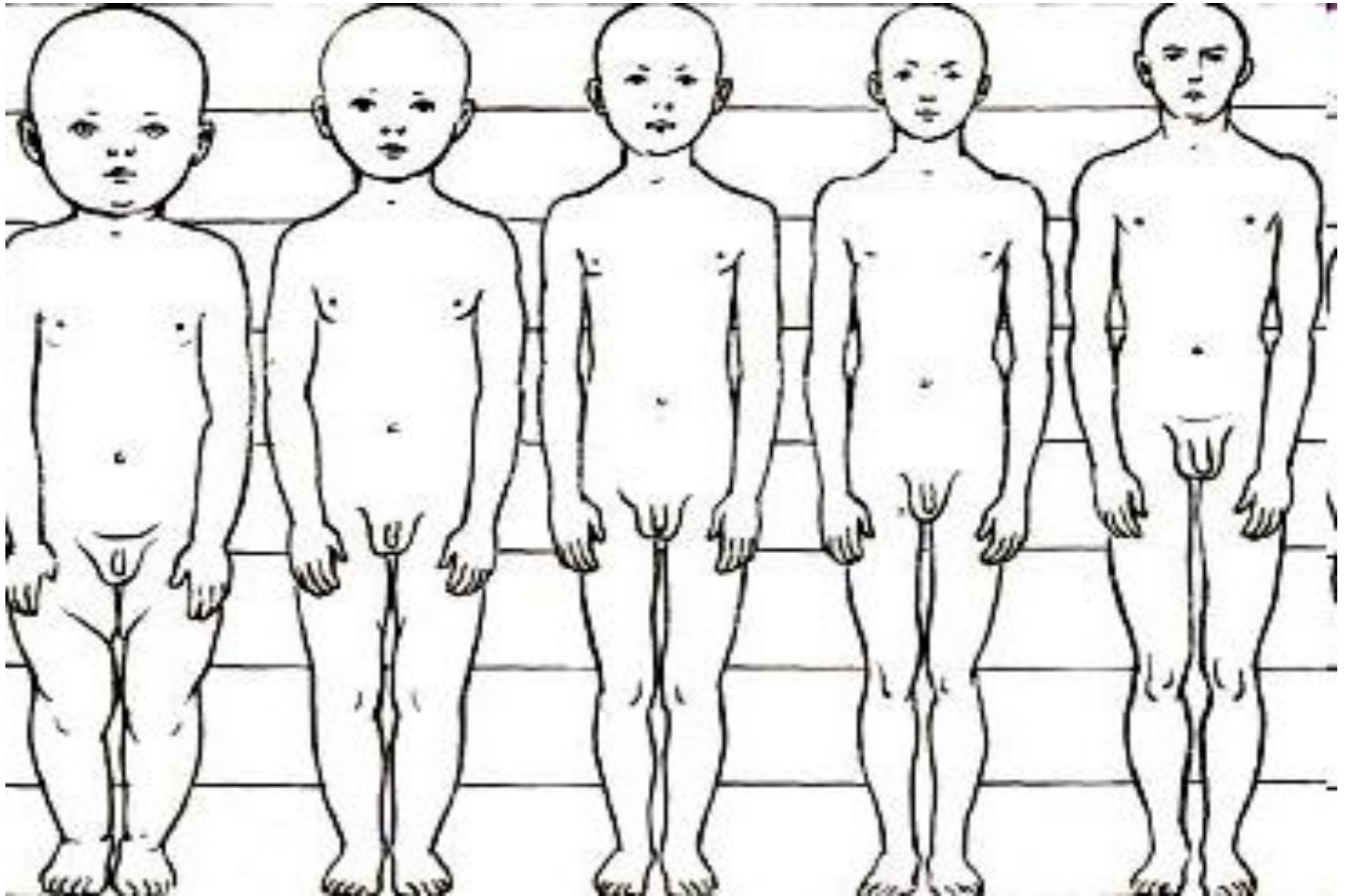
- Высокая ЧСС (140-150 уд/мин).
- Частота дыхания 50-60 циклов в мин.
- В ЭЭГ преобладают медленные волны, характерные для сна.
- Интенсивно развиваются сенсорные области коры мозга.
- Начало развития речи. К 1 году – 10-15 слов.
- Прорезывание зубов.
- Развитие коммуникативных отношений

Формула молочных зубов

Зубы	Возраст, месяцы	
	Нижние	Верхние
Центральные резцы	6–7	8–9
Боковые резцы	12	10
Клыки	18–20	
Первые моляры	12–15	
Вторые моляры	20–30	

$$\begin{array}{c} 2 \ 0 \ 1 \ 2 \ | \ 2 \ 1 \ 0 \ 2 \\ \hline 2 \ 0 \ 1 \ 2 \ | \ 2 \ 1 \ 0 \ 2 \end{array}$$

Возрастные пропорции тела



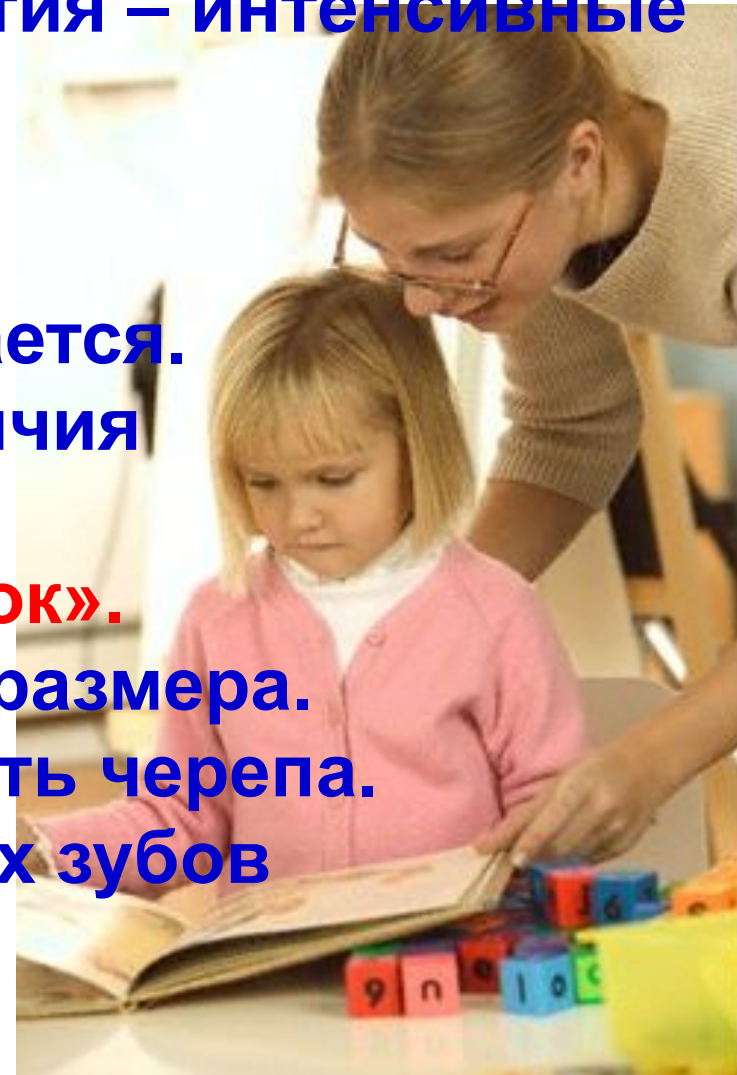
Этапы развития ребенка (раннее детство– от 1 года до 3 лет)

- Скорость роста снижается.
- Уменьшается относительный размер головы.
- Кости черепа срастаются к 1,5 годам.
- Формируются изгибы позвоночника.
- Интенсивно развиваются мышцы рук.
- Прорезываются все 20 молочных зубов.
- Завершается переход от молочного к смешанному питанию.
- Появляется дрожательный термогенез.
- Необходимо 1800 ккал к 3 годам.
- ЧСС 120 уд/мин.; ЧД – 35-40 циклов в мин.
- Усиленное развитие иммунитета.
- Усложнение рефлекторных реакций.
- Словарный запас к 2 годам 300 слов, к 3 годам 1500 слов.
- Формирование самосознания («Я», «Я сам»)

- До трехлетнего возраста рост ребенка происходит очень интенсивно, а затем замедляется и к 13 годам отличается по темпам у мальчиков (9—10 см в год) и девочек (6—7 см в год).
- Одновременно с ростом наблюдается увеличение массы тела. К концу первого года масса увеличивается в 3 раза, на втором году жизни — на 2,5—3 кг, а в последующие годы — на 1,5—2 кг. Вес взрослого человека в 20 раз превышает вес новорожденного

Этапы развития ребенка (дошкольный возраст от 4 до 7 лет)

- Критический возраст развития – интенсивные качественные преобразования, ведущие к «школьной зрелости».
- Интенсивность роста снижается.
- Появляются половые различия в строении тела.
- **5-7 лет «полуростовой скачок».**
- Череп достигает 4/5 своего размера.
- Увеличивается лицевая часть черепа.
- Начинается смена молочных зубов постоянными.



возраст от 4 до 7 лет



- Идет окостенение скелета.
- Формируется тип телосложения (астеник, пикник, атлет).
- Увеличивается сила и быстрота движений, появляется фаза полета.
- ЧД 24-27 циклов в мин.; ЧСС – 94-98 уд/мин.; СД – 95-105 мм рт. ст.
- Созревает неспецифический гуморальный иммунитет и заболеваемость снижается.
- Интенсивно созревает мозг. Альфа-ритм на ЭЭГ – доминирующая форма активности мозга.
- Способность к произвольной регуляции деятельности.
- Преобладает игровая деятельность

Полуростовой скачок

- – один из важных **критических периодов** в жизни ребенка, когда качественно меняются многие функции организма: организм становится надежнее в биологическом смысле, работоспособнее. С точки зрения физиологии, основой работоспособности (умственной и физической) является такая организация нервных, энергетических и других процессов, которая способна обеспечить работу в «устойчивом режиме» (В. Сонькин).

Филиппинский тест (готовность к школе)

- Чтобы узнать, прошел или еще не наступил полуростовой скачок, проводится Филиппинский тест.
- Разработан на Филиппинах в древности, но в наше время научно проверен. Ребенок, которого тестируют, кладет руку на голову - если кончики пальцев касаются мочки уха, противоположного руке - он готов идти в школу.
- Например: правой рукой коснуться левого уха или наоборот. Если рука не дотягивается до мочки на один см, то со школой лучше повременить. Если рука оказалась ниже мочки уха - ребенок был готов пойти в школу и пораньше

Филиппинский тест

не готов

готова

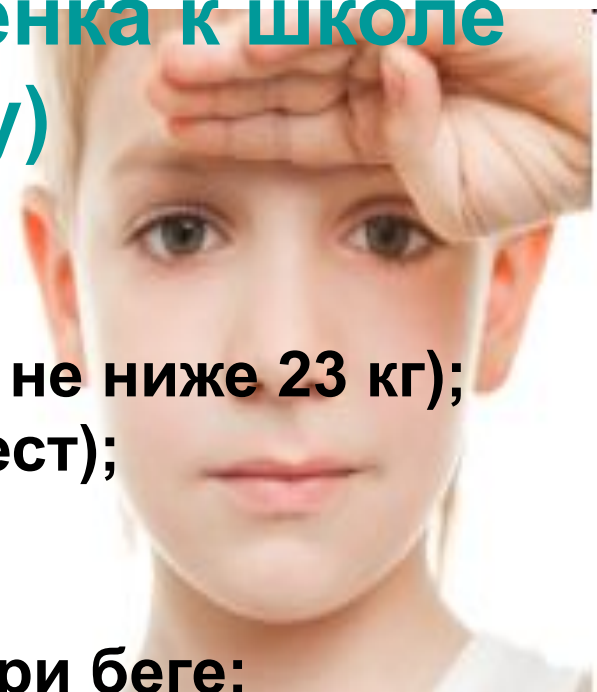




Школьная зрелость

- "Школьная зрелость" (более точно – функциональная готовность к обучению в школе) – это необходимый уровень развития ребенка, который позволяет ему без ущерба для здоровья и чрезмерного напряжения нормально развиваться и справляться с учебной работой в школе

Критерии готовности ребенка к школе (по В. Сонькину)



- ***Морфологические:***
- абсолютные размеры тела (масса не ниже 23 кг);
- пропорции тела (Филиппинский тест);
- смена зубов.
- ***Физиологические:***
- моторика (наличие фазы полета при беге; способность к прыжку; способность к броску);
- работоспособность (усидчивость; способность не отвлекаться, выполняя конкретное задание, как минимум в течение 15 минут);
- чувство времени (зависящее от скорости обменных процессов) должно приблизиться к взрослому – иначе ребенок и воспитатель живут как бы в разных измерениях.

Две группы критериев школьной зрелости

- **1. Медицинские критерии:**
- **уровень физического развития** (рост, вес, ОГК, ЧСС, ЖЕЛ, мышечная сила кисти и др.); Масса тела для детей от 5 до 12 лет рассчитывается по формуле: **$3 \times \text{возраст} + 4$** или сравнивается с табличными результатами (см. табл. 1).
- **уровень биологического развития** (кол-во прорезавшихся постоянных зубов, к 7 годам - от 6 до 11; соотношение окружности головы к длине тела $\times 100$).

Таблица 1.

РОСТ, МАССА ТЕЛА И ИХ ДОПУСТИМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ОТ 4 ДО 7 ЛЕТ

Возраст, лет	Тип ребенка	Средний рост, см	Отклонение, см	Средняя масса, кг	Отклонение, кг
4	Б	113,3	2,2	17,1	2,3
	С	106,2	2,4	15,4	1,5
	М	98,5	2,1	12,2	1,9
5	Б	120,4	2,9	24,3	2,4
	С	111,6	2,7	16,3	2,1
	М	104,0	2,2	13,9	1,9
6	Б	124,2	2,3	27,2	2,2
	С	118,7	2,2	21,7	1,8
	М	113,2	2,4	16,2	2,2
7	Б	113,6	2,9	29,2	2,2
	С	123,1	2,6	23,7	1,9
	М	118,6	2,1	18,2	2,2

Две группы критериев школьной зрелости

2. Психолого-педагогические критерии:

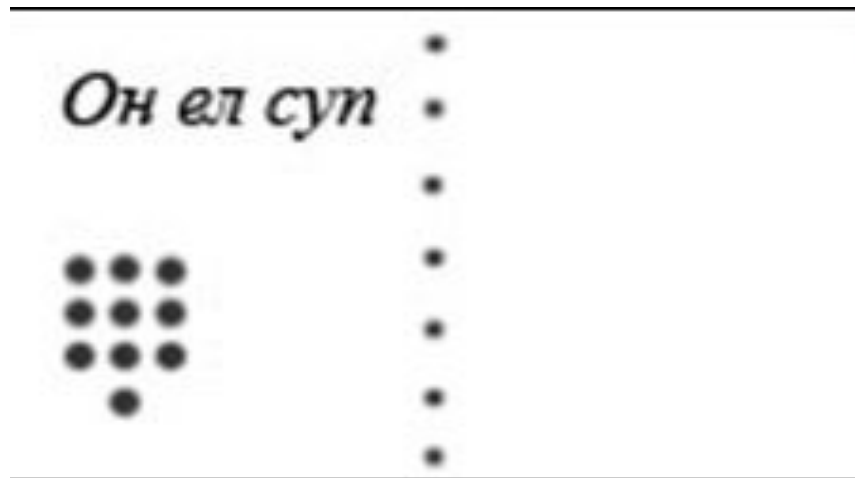
- степень психосоциальной зрелости;
- уровень школьной зрелости по тестам Керна-Ирасека;
- уровень умственной работоспособности по корректурным пробам;
- выполнение мотометрического теста.

Степень психосоциальной зрелости (по С.Л. Банкову, оценка в баллах)

- 1. Назови свою фамилию, имя, отчество.
- 2. Назови фамилию, имя, отчество мамы.
- 3. Ты девочка или мальчик? Кем ты будешь, когда вырастешь, женщиной или мужчиной?
- 4. У тебя есть брат, сестра? Кто старше?
- 5. Сколько тебе лет? А сколько будет через год? Через два года?
- 6. Сейчас утро или вечер? День или утро?
- 7. Когда ты завтракаешь — вечером или утром? Обедаешь — утром или днем? Что бывает раньше — обед или ужин?
- 8. Где ты живешь? Назови свой домашний адрес.
- 9. Кем работает твой отец, мать?
- 10. Ты любишь рисовать? Какого цвета этот карандаш (ленточка, платье)?
- 11. Какое сейчас время года — зима, весна, лето или осень? Почему ты так считаешь?
- 12. Когда можно кататься на санках — зимой или летом?
- 13. Почему снег бывает зимой, а не летом?
- 14. Что делает почтальон, врач или учитель?
- 15. Зачем нужны в школе звонок или парта?
- 16. Ты сам(а) хочешь пойти в школу?
- 17. Покажи свой правый глаз, левое ухо. Для чего нужны глаза, уши?
- 18. Каких животных ты знаешь?
- 19. Каких ты знаешь птиц?
- 20. Кто больше: корова или коза? Птица или пчела? У кого больше лап: у собаки или у петуха?
- 21. Что больше — 8 или 5, 7 или 3? Посчитай от 3 до 6, от 9 до 2.
- 22. Что нужно сделать, если нечаянно сломаешь чужую вещь?

Определение школьной зрелости по тестам Керна-Ирасека

- Определяется личностная зрелость, моторика рук и зрительная координация, зрительная память и мышление.
- **Задание: нарисовать мужчину, скопировать текст и точки**



Определение уровня умственной работоспособности (внимание) по корректурным пробам (5 мин.)

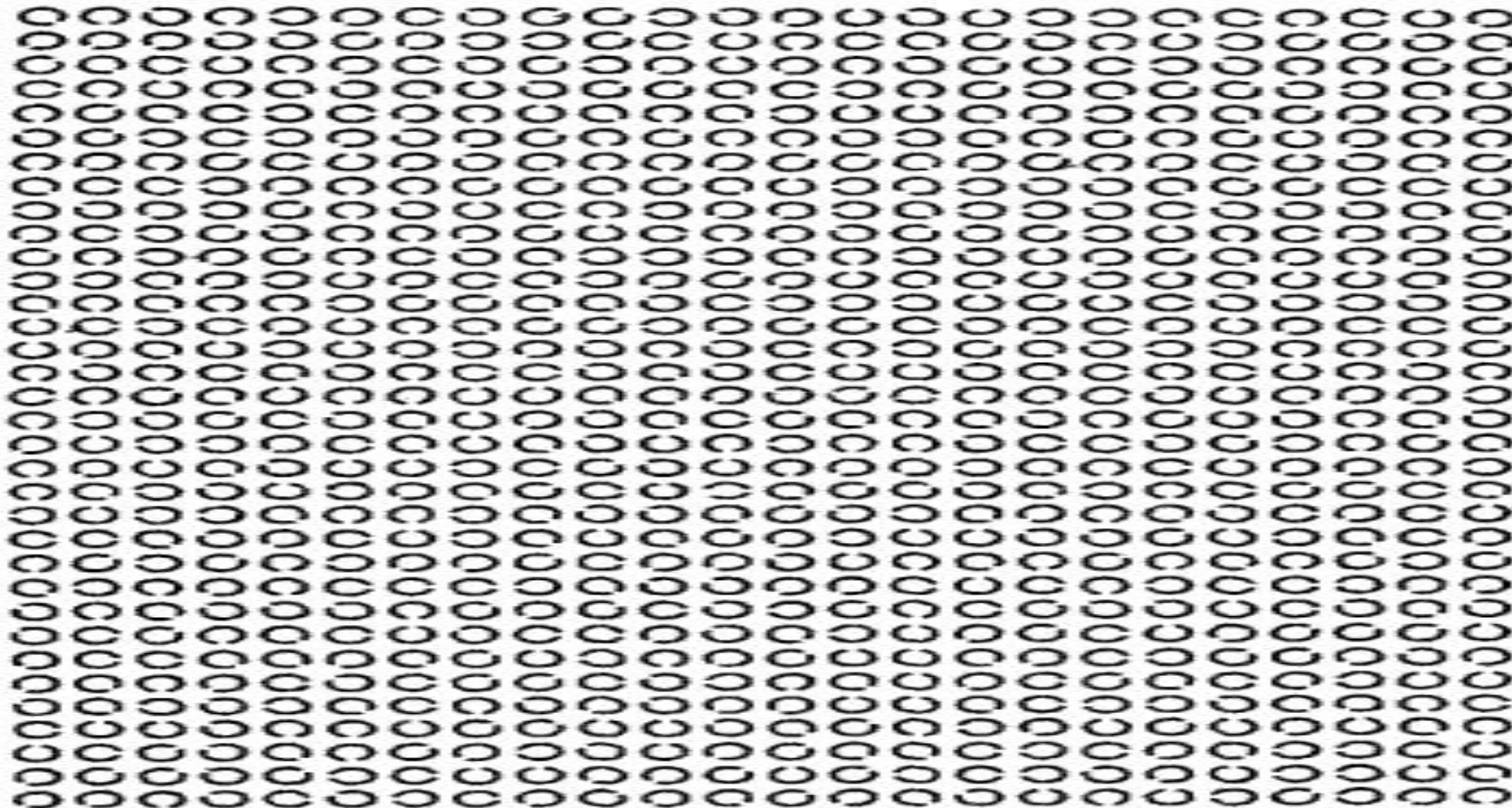


ТЕСТ Э. ЛАНДОЛЬТА

Бланк ответов

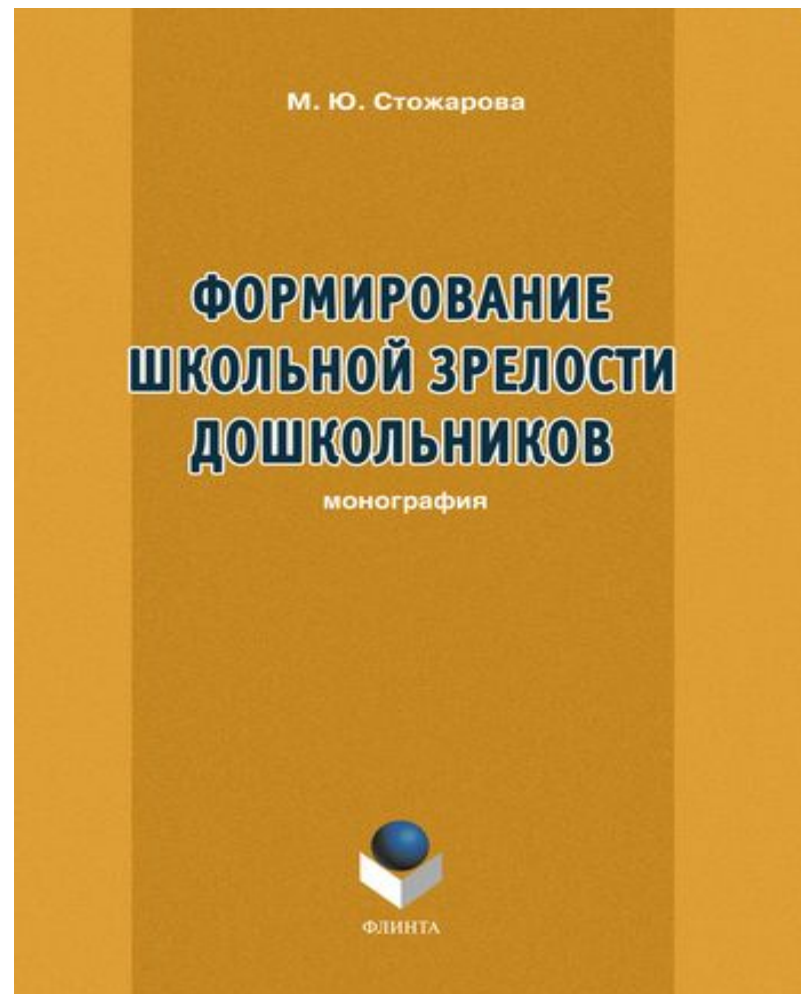


разрыв _____ (12/15) Обследуемый _____



Выполнение мотометрического теста

- *МОТОМЕТРИЧЕСКИЙ ТЕСТ - “ВЫРЕЗАНИЕ КРУГА”*
- Испытуемый получает карточку из тонкого картона или плотного ватмана, на которой изображен круг. Нужно вырезать круг правой рукой. За 1 минуту должно быть вырезано не менее $8/9$ круга. Разрешается две попытки. Тест считается невыполненным при превышении времени, отведённого на его выполнение.



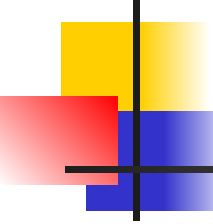
Этапы развития ребенка (младший школьник с 7 до 11-12 лет)

- **Расширение резервных возможностей организма в условиях напряженной деятельности и адаптации.**
- **Ускорены процессы психического развития, но рост замедлен.**
- **Пропорции тела подобны взрослому.**
- **Завершается формирование изгибов позвоночника.**
- **Молочные зубы сменяются постоянными.**
- **Совершенствуется пищеварительная система.**
- **Физиологическая потребность в движении.**
- **Потребность в энергии пищи до 3000 ккал/сут.**
- **ЧСС около 80 уд/мин.; ЧД в 8-9 лет около 20 циклов/ мин.; СД около 100-105 мм рт. ст.**
- **На ЭЭГ четкий альфа-ритм**

С 7 до 11-12 лет



- В 9-10 лет терморегуляция происходит за счет ограничения теплоотдачи с кожи.
- Повышена потребность в кислороде.
- Созрели двигательные зоны мозга, мышечный анализатор.
- Развиваются крупные мышцы.
- Преобладает непроизвольное внимание.
- Обостряется чувствительность анализаторов.
- С помощью речи совершенствуется вербально-логическое мышление.
- Возрастает способность к длительной целенаправленной деятельности.
- Вывод: происходит структурно-функциональное развитие мозга, возрастание функциональных возможностей ребенка

- 
- Период детства (1—13 лет) у человека относительно длительный. Наряду с развитием нервной системы идет интенсивный рост скелета, формирование половых органов. Происходит замена молочных зубов на постоянные, формируется характер, наблюдается прогресс в психическом развитии; речь используется осознанно.
 - В ходе постэмбрионального развития в организме человека происходит морфологическая дифференциация тканей, органов и систем органов, наблюдается усиление одних и ослабление других функций органов.

Подростковый возраст (12-15 – девочки; 13-16 – мальчики)



Подростковый возраст II стадия (12-13 лет)

- Недостаток кислорода в мышцах – временное снижение работоспособности.
- Недостаток кровоснабжения мозга – снижение умственных способностей.
- Выделение гонадотропных гормонов.
- Набухание молочных желез и появление месячных у девочек.
- Редкое оволосение.



Подростковый возраст III стадия (13-14 лет)

- Скачок роста. Рост туловища ускоряется. Рост массы и длины тела.
 - Отстают в росте мышцы и подкожная жировая клетчатка. Силовые нагрузки малоэффективны.
 - Выделение гормона роста – соматотропина, гормонов щитовидной железы и гормонов надпочечников.
 - У мальчиков растут половые органы, начинают созревать гонады под действием гормона тестостерона.
 - Растут сердце и легкие, увеличивается объем легких.
 - ЧСС 70 уд./мин.
-

Подростковый возраст IV стадия (15-16 лет)

- Завершается скачок роста у мальчиков. Идет увеличение широтных размеров туловища. Формируется тип телосложения.
- У мальчиков формируется система гортанных хрящей, идет мутация голоса под воздействием тестостерона. Появляются низкие обертоны голоса.
- Может повышаться АД, появляться вегето-сосудистая дистония.
- Происходит оволосение нижних конечностей

-
- В период полового созревания, наряду с физическим развитием, происходит формирование психики, что накладывает отпечаток на развитие характера и личности человека. Для этого возраста характерны вспыльчивость и неуравновешенность. Подростки с трудом соглашаются с мнением взрослых, возбуждение преобладает над торможением
-

Подростковый возраст V стадия – переход в юношеский возраст (16-18 лет)

- Темп полового созревания во многом определяется наследственностью.
- Происходит совершенствование и согласование в работе всех систем.
- Созревают лобные доли мозга, мышление.
- Высокая физическая и умственная работоспособность

Что должен знать педагог ?

- Ребенок растет не потому, что его растят, а потому, что такова его природа.
- Рост – это всегда изменение, причем количественные изменения
- Развитие – это процесс, который крайне трудно ускорить, зато можно затормозить, особенно если перегружать ребенка не соответствующими его возрасту задачами.
- На каждом этапе развития у ребенка есть свои приоритеты, и они могут не совпадать с тем, что представляется главным учителю. И прав в таком случае ребенок, а не педагог, поскольку педагог свою истину выдумал, а ребенок знает ее инстинктивно.
- Ребенок с самого рождения всегда достоин высочайшего уважения уже только за то, что он живет в этом мире, столь мало для него приспособленном, и пытается адаптироваться к нему, и расходует на это весь скромный запас своих биологических и психических сил (В. Сонькин)

Список использованной литературы

- Безруких, М.М. Возрастная физиология / М.М. Безруких, В.Д. Сонькин, Д.А. Фарбер. -Москва: Академия, 2002.
- Куинджи, Н.Н. Валеология. Пути формирования здоровья школьников // Н.Н. Куинджи. - М.: Аспект Пресс, 2000. - 139 с.
- Лысова, Н.Ф. Возрастная периодизация (лекция для студентов педагогических учреждений всех специальностей) / Н.Ф. Лысова. – Новосибирск, 1996. – 11 с.