

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский национальный исследовательский  
государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»

Е.Ю. Лыкова

ТЕСТЫ ПО ВОЗРАСТНОЙ АНАТОМИИ,  
ФИЗИОЛОГИИ И ГИГИЕНЕ:  
анатомо-физиологические особенности организма  
детей и подростков

*Учебно-методическое пособие*

Саратов  
2017

УДК 611:612  
ББК 28.9я 73

Л 88

**Лыкова Е.Ю.**

Л 88 Тесты по возрастной анатомии, физиологии и гигиене: анатомо-физиологические особенности организма детей и подростков. Учеб.-метод. пособие. Ч.1. – Саратов, 2017. 92 с.

Учебно-методическое пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки бакалавриата 44.03.01 Педагогическое образование по профилю «Биология». В пособии представлены тестовые задания по возрастной анатомии, физиологии и гигиене: анатомо-физиологические особенности организма детей и подростков.

Предназначено для организации и повышения эффективности самостоятельной работы студентов при подготовке к занятиям, текущей, рубежной и итоговой аттестации.

Рецензент:

Кандидат биологических наук, доцент *Т.В. Первозникова*

УДК 611:612  
ББК 28.9я 73

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебно-методическое пособие направлено на оптимизацию учебного процесса. Оно содержит контрольно-измерительные материалы, тестовые задания, что позволяет активизировать самостоятельную работу студентов на учебных занятиях. Выполнение студентами тестовых заданий по возрастной анатомии, физиологии и гигиены является одним из способов освоения программного материала. Предлагаемые задания могут использоваться в качестве формирования основных понятий дисциплины, закрепления пройденного материала, а также промежуточного контроля знаний.

Для качественной проверки знаний разработаны различные типы вопросов. При тестировании закрытого типа предлагаются такие виды вопросов:

- выбор одного варианта из нескольких предложенных;
- выбор нескольких вариантов из большого количества представленных;
- задания на соответствие;
- задания на установку последовательности.

При тестировании открытого типа предлагаются такие виды вопросов:

- задания на нахождение ошибок в приведенном тексте и их исправление;
- задания, в которых необходимо дописать ответ в виде нескольких слов или цифр.

Пособие подготовлено для студентов-бакалавров, обучающихся по направлению «Педагогическое образование» очной и заочной формы обучения.

Пособие предназначено для студентов учреждений высшего профессионального образования, преподавателей вузов и других учебных заведений, также будет полезно для школьников, абитуриентов, учителей биологии и всех, интересующихся основами медицинских знаний.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

В сборнике использованы тестовые задания 6 типов:

### 1. Задания на выбор одного или нескольких правильных ответов.

При выполнении задания такого типа необходимо привести буквы пунктов, в которых изложены правильные ответы.

Пример:

**Учение о второй сигнальной системе разработал:**

- а) И. Павлов;
- б) И. Мечников;
- в) И. Сеченов;
- г) Н. Лузин

Ответ: **а.**

### 2. Задания на установление соответствия элементов одного столбца элементам другого.

При выполнении задания такого типа необходимо привести номера элементов первого столбца и соответствующие им буквы элементов второго столбца.

Пример:

**Установите соответствие:**

#### Группа антропометрических признаков

- а) соматометрические
- б) физиометрические
- в) соматоскопические

#### Признак

- А. Масса тела
- Б. Окружность головы
- В. Форма грудной клетки
- Г. Жизненная емкость легких
- Д. Становая сила
- Е. Форма ног

Ответ: **а - А, Б; б - Г, Д; в - В, Е**

### 3. Задания на установление правильной последовательности предложенных пунктов.

При выполнении задания такого типа необходимо привести номера пунктов теста в той последовательности, в которой производятся действия или прослеживается закономерность.

Пример:

Прохождение воздуха по дыхательным путям. Установите правильную последовательность:

- [1] бронхи;
- [2] гортань;
- [3] легкие;

[4] носовая полость;

[5] трахея;

[6] носоглотка

Ответ: **4, 6, 2, 5, 1, 3**

4. Задания открытой формы, когда необходимо дописать ответ в виде нескольких слов или цифр.

Пример:

Относительное постоянство внутренней среды организма -

---

Ответ: **гомностаз.**

5. Задания на нахождение ошибок в приведенном тексте и их исправление

Пример:

1. Сердце образуется из клеток эктодермы, оно закладывается в шейной области в конце 6 месяца эмбрионального развития.

Ответ:

1. Сердце образуется из клеток **мезенхимы**, оно закладывается в шейной области в конце **2 недели** эмбрионального развития.

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

### 1. АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

**Раньше других начинают миелинизироваться:**

- а) аксоны в спинном мозге;
- б) аксоны нейронов коры головного мозга;
- в) аксоны в стволе мозга;
- г) периферические нервы

**Нерв – это \_\_\_\_\_**

- а) отросток нервной клетки, покрытый оболочкой;
- б) аксон одного нейрона;
- в) проводящие пути спинного мозга;
- г) пучок нервных волокон, покрытый сверху общей соединительнотканной оболочкой

**Большинство ядер таламуса хорошо развито:**

- а) к 2-3 годам;
- б) к 6-7 годам;
- в) к моменту рождения;
- г) к периоду полового созревания

**Центр рвоты расположен в: \_\_\_\_\_**

**Структурной единицей нервной системы является:**

- а) нейроглия;
- б) нейрон;
- в) дендрит;
- г) аксон

**Короткий, сильно ветвящийся отросток нервной клетки:**

- а) нервное волокно;
- б) аксон;
- в) дендрит;
- г) синапс

**Роль соматической нервной системы:**

- а) регуляция работы желез внутренней секреции;
- б) контроль высшей нервной деятельности;
- в) управление движениями;
- г) управление работой дыхательной системы;
- д) контроль за деятельностью органов чувств

**Аксон начинает расти:**

- а) на 3 мес. внутриутробного развития;
- б) на 6 неделе внутриутробного развития;
- в) на 7 мес. внутриутробного развития;
- г) после рождения.

**Белое вещество ЦНС состоит из:**

- а) отростков нервных клеток;
- б) тел нервных клеток;
- в) ядер нервных клеток;
- г) нервных волокон

**Нервное волокно – это \_\_\_\_\_**

- а) пучок нервных волокон, покрытый сверху общей соединительнотканной оболочкой;
- б) совокупность всех дендритов;
- в) отросток нервной клетки, покрытый оболочками;
- г) аксон одного нейрона

**Установите соответствие:**

Отдел ЦНС:

- а) мозжечок;
- б) спинной мозг;
- в) кора больших полушарий;
- г) гипоталамус

Функции:

- А. Формирование условных рефлексов
- Б. Проведение нервных импульсов к головному мозгу
- В. Координация движений
- Г. Высший центр регуляции вегетативных функций

**Синапс – это. \_\_\_\_\_**

- а) область контакта нервных клеток друг с другом или с тканями;
- б) энергетическая станция клетки;
- в) окончание чувствительных нервных волокон;
- г) ткань, расположенная между нейронами

**Какие отростки нейрона начинают функционировать внутриутробно?**

- а) дендриты;
- б) аксон;
- в) дендриты и аксон;
- г) ни те, ни другие

**Область контакта нервных клеток друг с другом и с клетками исполнительных органов называется:**

- а) синапс;
- б) аксон;
- в) дендрит;
- г) сома

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. Увеличение ширины коры больших полушарий и ее слоев происходит наиболее интенсивно на первом году жизни.
2. Процесс

дифференцировки нейронов коры продолжается в течение длительного периода онтогенеза. 3. Ансамблевая организация коры по своим характеристикам достигает уровня взрослого человека к 7 годам. 4. У новорожденных детей отмечается высокая работоспособность нейронов коры. 5. Наиболее поздно созревают лобные области коры. 6. Электрическая активность разных отделов коры больших полушарий у детей носит однотипный характер.

**Пучок нервных волокон, покрытый сверху общей соединительнотканной оболочкой, называется:**

- а) нейрон;
- б) нерв;
- в) рецептор;
- г) нейроглия

**Серое вещество ЦНС состоит из:**

- а) тел нервных клеток;
- б) ядер нервных клеток;
- в) отростков нервных клеток;
- г) нервных волокон

**К периферической нервной системе относятся:**

- а) головной мозг;
- б) ганглии;
- в) спинномозговые нервы;
- г) спинной мозг;
- д) мост;
- е) нервные волокна

**В нервной ткани различают:**

- а) только глионы (клетки нейроглии);
- б) только нейроны;
- в) нейроны и эритроциты;
- г) нейроны и глионы

**Количество сегментов спинного мозга:**

- а) 20-22;
- б) 31-33;
- в) 35-37;
- г) 26-28

**Нейроглия – это \_\_\_\_\_**

- а) заболевание нервной системы человека;
- б) часть спинного мозга;
- в) клетки с отростками, не входящие в состав нервной ткани;
- г) клетки, входящие в состав нервной ткани и расположенные вокруг нейронов головного и спинного мозга;
- д) клетки, не имеющие отношения к нервной системе



**Формирование активного произвольного внимания у школьников связано с созреванием:**

- а) гипоталамуса;
- б) таламуса;
- в) лимбической системы;
- г) сенсорных систем КБП;
- д) моторных зон КБП;
- е) ассоциативных зон КБП

**Нервные узлы – это \_\_\_\_\_**

- а) скопление тел нейронов за пределами ЦНС;
- б) скопление аксонов;
- в) скопление отростков;
- г) скопление нервных клеток.

**Нервная регуляция функций осуществляется с помощью:**

- а) механического раздражения;
- б) электрических импульсов;
- в) гормонов;
- г) метаболитов

**В каком отделе ЦНС находятся дыхательный, пищевой и сосудодвигательный центры?**

- а) спинном мозге;
- б) продолговатом мозге;
- в) коре головного мозга;
- г) гипоталамусе

**К периферической нервной системе не относятся:**

- а) нервы;
- б) спинной и головной мозг;
- в) нервные узлы;
- г) нервные окончания

**В рефлекторной дуге афферентный нейрон передает информацию:**

- а) от ЦНС к рецепторам;
- б) от ЦНС к рабочему органу;
- в) в пределах ЦНС;
- г) от рецепторов в ЦНС

**К центральной нервной системе относят:**

- а) головной мозг;
- б) нервы;
- в) нервные окончания;
- г) рецепторы

**Функции нервных путей:**

- а) воспринимают раздражения;
- б) транспортируют питательные вещества;

- в) осуществляют гуморальную регуляцию;
- г) передают информацию от рецепторов в ЦНС
- д) управление высшей нервной деятельностью

**Регуляция деятельности скелетных мышц осуществляется \_\_\_\_\_ нервной системы:**

- а) парасимпатической;
- б) вегетативной;
- в) симпатической;
- г) соматической

**Вегетативная нервная система регулирует:**

- а) высшую нервную деятельность;
- б) деятельность анализаторов;
- в) движение скелетной мускулатуры;
- г) тонус сосудов и работу внутренних органов

**Вся нервная система подразделяется на \_\_\_\_\_**

- а) центральную и периферическую;
- б) центральную и симпатическую;
- в) периферическую и соматическую;
- г) соматическую и вегетативную

**Нервная система выполняет следующие функции:**

- а) осуществляет психические функции;
- б) обеспечивает согласованную деятельность органов и связывает организм с внешней средой;
- в) осуществляет гуморальную регуляцию;
- г) транспортирует питательные вещества

**Функции рецепторов:**

- а) воспринимают раздражение;
- б) несут возбуждение от ЦНС к рабочему органу;
- в) не воспринимают раздражение;
- г) преобразуют энергию стимула в нервный импульс

**Миелиновая оболочка – это оболочка \_\_\_\_\_**

- а) аксона, образованная глиальными клетками;
- б) покрывающая тело нейрона;
- в) играющая роль изолятора;
- г) состоящая из жироподобного вещества

**Функции нервных путей:**

- а) передают информацию от рецепторов в ЦНС;
- б) транспортируют питательные вещества;
- в) осуществляют гуморальную регуляцию;
- г) передают информацию от ЦНС к рабочим органам;
- д) воспринимают раздражения

**В состав центральной нервной системы входят:**

- а) спинной мозг;

- б) нервные волокна;
- в) головной мозг;
- г) черепно-мозговые нервы;
- д) ганглии;
- е) средний мозг

**Отдел головного мозга, ответственный за координацию движений:**

- а) большие полушария;
- б) продолговатый мозг;
- в) мозжечок;
- г) гипоталамус

**Вегетативная нервная система регулирует:**

- а) работу скелетной мускулатуры;
- б) деятельность сенсорных систем;
- в) тонус сосудов и работу внутренних органов;
- г) перистальтические сокращения кишечника

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. На ранних стадиях развития нейрон характеризуется небольшим ядром, окруженным значительным количеством цитоплазмы. 2. Формирование отростков нейрона (аксона и дендритов) происходит одновременно. 3. Функциональная деятельность нейрона начинается с того момента, когда образуются дендриты. 4. Аксон функционирует во внутриутробном периоде. 5. В процессе развития увеличивается число ветвлений дендрита. 6. Покрывающая аксоны миелиновая оболочка интенсивно растет в постнатальном периоде.

**Рефлекс – это \_\_\_\_\_:**

- а) путь, по которому нервное возбуждение улавливается и передается рабочему органу;
- б) восприятие раздражения рецепторами;
- в) детерминированная ответная реакция на раздражение, осуществляемая ЦНС;
- г) ответная реакция на раздражение

**При нарушении деятельности мозжечка происходит: \_\_\_\_\_**

**Основы теории рефлексорной деятельности разработал:**

- а) Декарт Р.;
- б) Сеченов И.М.;
- в) Павлов И.П.,
- г) Фрейд З.

**Комплексный пищевой центр находится:**

- а) в заднем мозге;
- б) в четверохолмии;
- в) в коре головного мозга;

г) в продолговатом мозге.

**Функциональной единицей нервной деятельности является:**

- а) нейрон;
- б) рефлекс;
- в) нейроглия;
- г) рефлекторная дуга

**Первое звено рефлекторной дуги:**

- а) рабочий орган;
- б) рецептор;
- в) нервный центр;
- г) афферентный путь;
- д) эфферентный путь

**Нижние бугры четверохолмия – это:**

- а) подкорковые зрительные центры среднего мозга;
- б) подкорковые слуховые центры среднего мозга;
- в) структура промежуточного мозга;
- г) структура больших полушарий

**Самый старый отдел ЦНС:**

- а) средний мозг;
- б) мозжечок;
- в) спинной мозг;
- г) большие полушария

**От спинного мозга отходит \_\_\_\_\_ пара спинномозговых нервов**

- а) 30;
- б) 31;
- в) 32;
- г) 33

**По составу волокон спинномозговые нервы являются:**

- а) смешанными;
- б) двигательными;
- в) чувствительными;
- г) симпатическими

**Наиболее зрелой структурой центральной нервной системы к моменту рождения является:**

- а) кора больших полушарий;
- б) промежуточный мозг;
- в) спинной мозг;
- г) продолговатый мозг

**Спинной мозг обеспечивает следующие нервные функции:**

- а) рефлекторную и проводниковую;
- б) интегративную;
- в) только проводниковую;
- г) только рефлекторную

**Регуляция жевания, глотания, чихание, кашель, а также пищеварительные рефлексы связаны с \_\_\_\_\_**

- а) промежуточным мозгом;
- б) продолговатым мозгом;
- в) средним мозгом;
- г) большими полушариями переднего мозга; д) мозжечком

**Отделом головного мозга, граничащим со спинным, является:**

- а) промежуточный мозг;
- б) средний мозг;
- в) продолговатый мозг;
- г) большие полушария

**В коре больших полушарий головного мозга выделяют зоны:**

- а) ассоциативные;
- б) сенсорные;
- в) моторные;
- г) центральные

**Дыхательный центр расположен:**

- а) в заднем мозге;
- б) в четверохолмии;
- в) в эпителиамусе;
- г) в продолговатом мозге.

**Количество шипиков на дендритах под влиянием обучения и воспитания:**

- а) увеличивается;
- б) уменьшается;
- в) не изменяется;
- г) сначала увеличивается, потом уменьшается

**Центр, регулирующий сердечную деятельность, находится:**

- а) в спинном мозге;
- б) в четверохолмии;
- в) в таламусе;
- г) в продолговатом мозге.

**Непроизвольный центр мочеиспускания и дефекации расположен в:**

- а) спинном мозге;
- б) продолговатом мозге;
- в) среднем мозге;
- г) мозжечке

**Самый маленький отдел ЦНС:**

- а) спинной мозг;
- б) продолговатый мозг;
- в) средний мозг;
- г) промежуточный мозг

**Дендриты начинают функционировать:**

- а) после рождения;
- б) внутриутробно;
- в) когда покроются миелиновой оболочкой;
- г) раньше аксона внутриутробно.

**Красное ядро расположено в:**

- а) спинном мозге;
- б) продолговатом мозге;
- в) среднем мозге;
- г) мозжечке

**Центростремительную часть рефлекторной дуги образуют: \_\_\_\_\_**

**Отдел ЦНС, серое вещество в котором представлено ядрами четверохолмия, красным ядром, черной субстанцией, ядрами 3 и 4 пар черепно-мозговых нервов:**

- а) спинном мозге;
- б) продолговатом мозге;
- в) среднем мозге;
- г) мозжечке

**Нервные центры, отвечающие за осуществление ориентировочных рефлексов на зрительные и слуховые раздражители, локализованы в:**

- а) мозжечке;
- б) мосте;
- в) среднем мозге;
- г) промежуточном мозге

**Верхние бугры четверохолмия – это:**

- а) подкорковые зрительные центры среднего мозга;
- б) подкорковые слуховые центры среднего мозга;
- в) структура промежуточного мозга;
- г) структура больших полушарий

**Структура, обеспечивающая передачу возбуждающих или тормозных влияний между двумя возбудимыми клетками, называется \_\_\_\_\_**

**Нервные центры, отвечающие за осуществление ориентировочных рефлексов на зрительные и слуховые раздражители, локализованы в:**

- а) спинном мозге;
- б) коре головного мозга;
- в) среднем мозге;
- г) промежуточном мозге

**Установите соответствие:**

Отдел ЦНС:

А. Таламус

- Б. Средний мозг
- В. Продолговатый мозг
- Г. Спинной мозг

Функция:

- а) осуществление регуляции деятельности пищеварительной и дыхательной систем;
- б) осуществление сухожильных рефлексов;
- в) коллектор всех афферентных путей;
- г) осуществление ориентировочных рефлексов

**Число синапсов в процессе развития:**

- а) уменьшается;
- б) не изменяется;
- в) увеличивается;
- г) то уменьшается, то увеличивается.

**Отдел промежуточного мозга, расположенный ниже зрительных бугров, в котором находятся центры регуляции эндокринной системы, вегетативных функций, окончательно формирующийся в период полового созревания, называется:**

- а) эпифиз;
- б) гипофиз;
- в) гипоталамус;
- г) гиппокамп

**Структура головного мозга, выполняющая нейроэндокринные функции, называемая гипоталамусом, расположена в \_\_\_\_\_ мозге**

- а) среднем;
- б) промежуточном;
- в) ромбовидном;
- г) продолговатом

**Несовершенство терморегуляции у новорожденных и детей первого года жизни объясняется неполной дифференцировкой структур:**

- а) среднего мозга;
- б) таламуса;
- в) гипоталамуса;
- г) мозжечка;
- д) коры головного мозга

**Гипоталамус представляет собой. \_\_\_\_\_**

- а) железу внутренней секреции;
- б) гормон, выделяемый гипофизом;
- в) отдел промежуточного мозга;
- г) отдел среднего мозга

**В каком отделе ЦНС вырабатываются гормоны вазопрессин и окситоцин?**

- а) гипоталамусе;
- б) в четверохолмии;
- в) в таламусе;
- г) в черной субстанции.

**Высший центр регуляции вегетативных функций организма:**

- а) эпифиз;
- б) гипофиз;
- в) гипоталамус;
- г) гиппокамп

**Установите соответствие:**

Виды рефлексов:

- А. Защитные рефлексy
- Б. Пищевые рефлексy
- В. Рефлексy спинного мозга
- Г. Рефлексy продолговатого мозга

Рефлекс:

- а) коленный;
- б) глотательный;
- в) мигательный;
- г) жевательный;
- д) эякуляция;
- е) кашель;
- ж) эрекция;
- з) слюноотделение;
- и) мочеиспускание;
- к) зрачковый;
- л) рвотный

**Структура головного мозга, выполняющая эндокринные функции:**

- а) продолговатый мозг;
- б) гипоталамус;
- в) большие полушария;
- г) таламус

**Связь нервной и эндокринной систем осуществляется на уровне:**

- а) таламуса и гипоталамуса;
- б) гипофиза и таламуса;
- в) гипофиза и гипоталамуса;
- г) среднего мозга и гипоталамуса

**Какие ядра таламуса оказывают активизирующее влияние на кору больших полушарий?**

- а) специфические;
- б) неспецифические;
- в) релейные;



г) ассоциативные

**Какую роль играют релейные ядра таламуса?**

- а) обеспечивают регуляцию деятельности внутренних органов;
- б) передают зрительную, слуховую и др. информацию в соответствующие области коры больших полушарий;
- в) передают информацию в ассоциативные отделы коры больших полушарий;
- г) оказывают активизирующее влияние на кору больших полушарий

**Самый молодой отдел ЦНС:**

- а) продолговатый мозг;
- б) спинной мозг;
- в) средний мозг;
- г) большие полушария

**Миелинизация нервных волокон в основном заканчивается:**

- а) к моменту рождения;
- б) к 3 годам;
- в) к 1 году;
- г) к 6 мес.

**Установите соответствие:**

Отдел ЦНС:

- а) промежуточный мозг;
- б) средний мозг;
- в) продолговатый мозг;
- г) спинной мозг

Рефлекторная деятельность:

- А. Регуляция обмена веществ, сна, бодрствования;
- Б. Рефлексы мигательный, чихания, кашля
- В. Рефлексы ахиллов, дефекации, мочеиспускания
- Г. Рефлексы ориентировочный, зрачковый

**Количество нейронов в коре больших полушарий:**

- а) от 5 до 10 млн;
- б) от 10 до 15 млрд;
- в) от 50 до 100 млн;
- г) от 12 до 18 млрд

**Высшие центры управления двигательной активностью располагаются в:**

- а) спинном мозге;
- б) продолговатом мозге;
- в) мозжечке;
- г) коре больших полушарий

**Произвольные движения регулирует:**

- а) продолговатый мозг;
- б) мозжечок;

- в) средний мозг;
- г) кора больших полушарий

**Какие безусловные рефлексы играют большую роль в познании и формировании психики у детей первых лет жизни?**

- а) исследовательские;
- б) игровые;
- в) пищевые;
- г) защитные

**Безусловно-рефлекторная деятельность не связана с:**

- а) спинным мозгом;
- б) продолговатым мозгом;
- в) мозжечком;
- г) корой больших полушарий

**Мозжечок достигает размеров взрослого:**

- а) к 1 году;
- б) к 15 годам;
- в) к 12 годам;
- г) к 3 годам

**Развитие ядер гипоталамуса заканчивается:**

- а) внутриутробно;
- б) в период полового созревания;
- в) к 20 годам;
- г) в 6-7 лет

**Усиленный рост мозжечка отмечается:**

- а) в 5-6 лет;
- б) на первом году жизни;
- в) в 10-12 лет;
- г) после 18 лет

**На конце растущего аксона имеется:**

- а) вырост;
- б) шипик;
- в) синапс;
- г) усик

**Аксон начинает функционировать:**

- а) когда вырастут дендриты;
- б) после рождения;
- в) когда покроется миелиновой оболочкой;
- г) когда достигнет органа (внутриутробно)

**Дендриты вырастают:**

- а) раньше аксона внутриутробно;
- б) позже аксона внутриутробно;
- в) позже аксона после рождения;
- г) одновременно с аксоном.

**Установите соответствие:**

Отдел ЦНС:

- а) спинной мозг;
- б) мозжечок;
- в) продолговатый мозг;
- г) кора больших полушарий

Рефлексы:

- А. Условный рефлекс
- Б. Глотательный рефлекс
- В. Рефлекс правильной координации движений
- Г. Коленный рефлекс

**На дендритах для большего числа контактов имеются:**

- а) шипики;
- б) волоски;
- в) усики;
- г) реснички

**Миелинизация нервных волокон идет:**

- а) от тела нейрона к периферии;
- б) от рецептора к телу нейрона;
- в) от рецептора к периферии;
- г) только после рождения

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. Ядра гипоталамуса созревают в разное время, их дифференцировка к моменту рождения не завершена. 2. Кора головного мозга оказывает влияние на развитие промежуточного мозга. 3. Развитие большей части ядер таламуса заканчивается к 3 годам. 4. После рождения размеры таламуса увеличиваются за счет увеличения числа нервных клеток. 5. Развитие ядер гипоталамуса заканчивается в период полового созревания. 6. Гипоталамус является высшим центром регуляции деятельности внутренних органов.

**Раньше других покрываются миелиновой оболочкой нервные волокна:**

- а) спинного мозга;
- б) мозжечка;
- в) периферические;
- г) больших полушарий

**Безусловный рефлекс:**

- а) вырабатывается на определенные сигналы;
- б) врожденный;
- в) приобретенный;
- г) индивидуальный;
- д) имеет готовую рефлекторную дугу;

е) играет приспособительную роль

**Миелинизация нервных волокон происходит в следующей последовательности:**

- а) спинного мозга, продолговатого мозга, больших полушарий;
- б) больших полушарий, продолговатого мозга, спинного мозга;
- в) продолговатого мозга, больших полушарий, спинного мозга;
- г) спинного мозга, больших полушарий, продолговатого мозга.

**Короткие, сильно ветвящиеся отростки нейрона – это \_\_\_\_\_**

- а) аксоны;
- б) дендриты;
- в) шипики;
- г) рецепторы

**Ответная реакция организма на раздражение рецепторов, осуществляемая с участием ЦНС, называется \_\_\_\_\_**

**Созревание ядер продолговатого мозга в основном заканчивается:**

- а) к 16 годам;
- б) к 15 годам;
- в) к 7 годам;
- г) к моменту рождения

**На поперечном срезе спинного мозга детей раннего возраста отмечается преобладание:**

- а) передних рогов над задними;
- б) задних рогов над передними;
- в) боковых рогов над передними;
- г) нет преобладания

**Вегетативная нервная система регулирует:**

- а) работу спинного мозга;
- б) внутренние процессы организма;
- в) только обмен веществ;
- г) связи организма с внешней средой

**Наибольшую площадь в коре больших полушарий у человека занимает \_\_\_\_\_**

**Рефлексы, обеспечивающие регуляцию постоянства внутренней среды организма – это \_\_\_\_\_:**

- а) гомеостатические рефлексы;
- б) позно-тонические;
- в) висцеро-мышечные;
- г) защитные

**Рецепторы, воспринимающие раздражение из окружающей среды, - это \_\_\_\_\_:**

- а) вестибулорецепторы;
- б) экстерорецепторы;

- в) висцерорецепторы;
- г) интерорецепторы

**Тонус какого отдела вегетативной нервной системы преобладает у детей в первые годы жизни?**

- а) симпатического;
- б) парасимпатического;
- в) метасимпатического;
- г) нет преобладания

**Часть периферической нервной системы, которая устанавливает взаимоотношения с внешней средой – воспринимает ее воздействия (прикосновения, боль, температуру), регулирует деятельность скелетной мускулатуры - \_\_\_\_\_**

**Новорожденные большую часть времени проводят в состоянии сна, половина которого приходится на \_\_\_\_\_ сон**

- а) дельта-сон;
- б) быстрый сон;
- в) медленный сон;
- г) поверхностный сон

**Какие рефлексы не проявляются у новорожденного ребенка?**

- а) хватательный;
- б) сосательный;
- в) условный слюноотделительный;
- г) условный, регулирующий мочеиспускание

**Рефлекторная дуга включает: \_\_\_\_\_**

**Какие отделы ЦНС достаточно сформированы и функционируют уже у новорожденного ребенка?**

- а) спинной мозг;
- б) продолговатый мозг;
- в) мост;
- г) средний мозг;
- д) мозжечок;
- е) таламус;
- ж) гипоталамус;
- з) большие полушария

**Рецепторы - это нервные окончания, которые:**

- а) воспринимают возбуждение, которое передаётся к ним по двигательному нейрону;
- б) реализуют ответную реакцию организма на раздражение из внутренней и внешней среды;
- в) воспринимают информацию из внешней среды;
- г) воспринимают информацию из внутренней среды;
- д) преобразуют воспринимаемые раздражения в нервные импульсы

**В спинном мозге находятся центры, обеспечивающие рефлексы:**

- а) жевания;
- б) дефекации;
- в) коленный;
- г) ахиллов;
- д) кашля;
- е) зрачковый

**Продолговатый мозг регулирует \_\_\_\_\_**

**Серое вещество в среднем мозге представлено:**

- а) ядрами 5 и 6 пар черепно-мозговых нервов;
- б) ядрами 3 и 4 пар черепно-мозговых нервов;
- в) красным ядром;
- г) серым бугром;
- д) черной субстанцией

**Серое вещество располагается в виде коры в \_\_\_\_\_**

- а) продолговатом мозге;
- б) промежуточном мозге;
- в) больших полушариях;
- г) спинном мозге;
- д) мозжечке

**Промежуточный мозг регулирует \_\_\_\_\_**

**В больших полушариях мозга отсутствует доля:**

- а) лобная;
- б) островковая;
- в) теменная;
- г) червеобразная

**Безусловный рефлекс:**

- а) приобретается в процессе жизни;
- б) передается по наследству;
- в) вырабатывается на определенные сигналы;
- г) лежит в основе различения внешних сигналов

**Безусловно-рефлекторная деятельность связана с:**

- а) спинным мозгом;
- б) продолговатым мозгом;
- в) корой больших полушарий;
- г) мозжечком

**Центробежную часть рефлекторной дуги составляют: \_\_\_\_\_**

**Установите соответствие:**

Структура нервной системы:

- А. Нейрон
- Б. Синапс
- В. Нервное волокно
- Г. Нерв

Определение:

а) отросток нервной клетки, покрытый оболочками  
б) пучок нервных волокон, покрытый сверху общей соединительнотканной оболочкой;

в) анатомо-гистологическая единица нервной системы;

г) место контакта двух нейронов между собой

**Примером рефлексов, возникающих с внутренних органов, могут служить: \_\_\_\_\_**

**Миелинизация нервных волокон. Установите правильную последовательность:**

- [1] продолговатого мозга;
- [2] промежуточного мозга;
- [3] спинного мозга;
- [4] среднего мозга;
- [5] больших полушарий.

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. Отличительной особенностью рефлексов новорожденных является генерализованный характер их проявления и обширность рефлексогенной зоны вызова того или иного рефлекса, в результате чего рефлексы новорожденных в функциональном отношении несовершенны. Эти свойства рефлексов являются следствием, во-первых, отсутствия над ними контроля со стороны больших полушарий головного мозга, а во-вторых, иррадиацией процесса возбуждения в ЦНС. Причиной иррадиации возбуждения является незрелость ЦНС, а именно - слабость процессов торможения и недостаточная миелинизация нервных волокон. Однако с возрастом рефлексы становятся более совершенными - генерализованность уменьшится, рефлексогенные зоны рефлексов быстро суживаются.

**Количество сегментов спинного мозга \_\_\_\_\_**

**Компоненты рефлекторной дуги \_\_\_\_\_ рефлекса формируются внутриутробно:**

- а) коленного;
- б) сосательного;
- в) хватательного;
- г) условного выделения желудочного сока

**Ребенок сделал ошибку при письме. Посмотрел учебник и исправил ошибку. Какой принцип работы нервной системы проявился?**

- а) обратная связь;
- б) доминанта;
- в) безусловный рефлекс;
- г) инстинкт

**У больного ребенка нарушена координация движений, движения его резки, отрывисты, при ходьбе он шатается. Какой отдел мозга у него поврежден?**

- а) кора больших полушарий;
- б) продолговатый мозг;
- в) средний мозг;
- г) мозжечок

**Установите соответствие:**

Функции:

- а) мыслительная, речевая деятельность и память;
- б) координация движения, поддержание позы и равновесия;
- в) регуляция защитных рефлексов: чихание, кашель, рвота;
- г) восприятие и анализ всей Поступающей информации через органы чувств.
- д) регуляция температуры, чувства жажды, голода и насыщения;
- е) регуляция деятельности основных систем организма (пищеварительной, дыхательной, сердечно-сосудистой);
- ж) поддержание скелетных мышц в тонусе (напряжении);
- з) регуляция пищеварения (центры сосания, жевания, слюноотделения);
- и) эмоциональное поведение;
- к) ориентировочная деятельность;
- л) регуляция деятельности желез внутренней секреции

Отделы головного мозга:

- А. Продолговатый мозг
- Б. Мозжечок
- В. Средний мозг
- Г. Промежуточный мозг
- Д. Большие полушария



## 2. ОСОБЕННОСТИ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основой забывания ранее приобретенных знаний является \_\_\_\_\_  
торможение условных рефлексов

- а) угасательное;
- б) запаздывающее;
- в) дифференцировочное;
- г) запредельное

Учение о физиологии высшей нервной деятельности человека и животных создал:

- а) И. Сеченов;
- б) Н. Лунин;
- в) И. Мечников;
- г) И. Павлов

Педагогические воздействия могут корректировать типологические особенности ребенка благодаря \_\_\_\_\_ нервных структур

- а) возбудимости;
- б) интеграции;
- в) индукции;
- г) пластичности

Механизм образования условного рефлекса состоит в:

- а) установлении временной связи между двумя очагами возбуждения в коре больших полушарий головного мозга;
- б) усилении возбуждения в центральной нервной системе;
- в) сочетании условного и безусловного раздражителей;
- г) ослаблении возбуждения в центральной нервной системе

Установите соответствие:

Сила нервных процессов

- А. Сильные
- Б. Слабые

Тип ВНД ребенка

- а) гиподинамический;
- б) кортикальный;
- в) центральный, уравновешенный;
- г) подкорковый с преобладанием субкортикальных процессов

Для образования условного рефлекса необходимо:

- а) опережающее действие условного раздражителя по отношению к безусловному;
- б) совпадение во времени действия условного и безусловного раздражителей, опережающее действие условного раздражителя по отношению к безусловному, неоднократное подкрепление условного раздражителя безусловным;

в) совпадение во времени действия условного и безусловного раздражителей;

г) неоднократное подкрепление условного раздражителя безусловным

**Реакция школьников на звонок на урок - это пример рефлекса**

а) способного тормозиться;

б) не передающегося по наследству;

в) приобретенного;

г) передающегося по наследству;

д) постоянного

**Связь, образующаяся при выработке условных рефлексов:**

а) условная связь между двумя группами клеток коры, воспринимающими условное и воспринимающими безусловное раздражение

б) временная связь, между двумя группами клеток коры, воспринимающими условное и воспринимающими безусловное раздражение

в) безусловная связь между двумя группами клеток коры, воспринимающими условное раздражение;

г) временная нервная связь между центром условного раздражителя (в коре головного мозга) и центром безусловного раздражителя (в подкорковых структурах)

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. Формирование речевой функции начинается во второй половине первого года жизни. 2. Сенсорные механизмы речи (определяющие возможность восприятия слова) и моторные (связанные с умением говорить) развиваются гетерохронно. 3. Значимым раздражителем слово становится к концу 4 года жизни. 4. Речь ребенка особенно интенсивно развивается в возрасте от 1 до 3 лет. 5. Словарный запас ребенка к концу первого года жизни составляет 10-12 слов. 6. На овладение речью большое влияние оказывает развитие мелкой моторики кисти.

**Как называется связь между корковыми представлениями условного и безусловного рефлексов?**

а) прямой;

б) обратной;

в) доминирующей;

г) временной

**Условно-рефлекторная деятельность связана с:**

а) спинным мозгом;

б) не связана с мозгом;

в) низшими отделами мозга;

г) высшими отделами мозга

**Динамические стереотипы у детей до 3 лет:**

а) непрочные и легко вырабатываются;

б) прочные и трудно вырабатываются;

в) прочные и легко вырабатываются;

г) непрочные и трудно вырабатываются

**Каким является рефлекс выделения слюны у голодного человека при воспоминании о пище?**

а) безусловным;

б) искусственным;

в) рефлексом второго порядка;

г) условным

**Внешнее торможение условных рефлексов возникает:**

а) при действии нового сильного раздражителя, приводящего к возникновению нового очага возбуждения в коре;

б) при отсутствии подкрепления условного раздражителя безусловным;

в) внутри дуги условного рефлекса;

г) при чрезмерном увеличении силы и времени действия условного раздражителя

**Условные рефлексы осуществляются при участии:**

а) спинного мозга;

б) ствола и подкорковых ядер головного мозга;

в) спинного мозга, ствола и подкорковых ядер, головного мозга;

г) коры больших полушарий

**Как называется начальная стадия образования условного рефлекса?**

а) генерализации;

б) локализации;

в) индукции;

г) концентрации

**Высшая нервная деятельность представляет собой:**

а) вторую сигнальную систему;

б) первую сигнальную систему;

в) совокупность безусловных рефлексов;

г) совокупность условных рефлексов

**Динамический стереотип у детей вырабатывается при соблюдении:**

а) глубокого сна;

б) рационального питания;

в) очередности занятий;

г) режима дня;

д) длительности прогулок

**Скорость выработки условных рефлексов минимальна в:**

- а) подростковом возрасте;
- б) период первого детства;
- в) грудном возрасте;
- г) период новорожденности

**Условные рефлексы являются:**

- а) врожденными;
- б) видовыми;
- в) наследственными;
- г) приобретенными

**Установите соответствие:**

Свойства высшей нервной деятельности

- А. Сила нервных процессов
- Б. Слабость нервных процессов
- В. Подвижность нервных процессов
- Г. Инертность нервных процессов

Профессиональные качества

- а) успешность действия в аварийной обстановке;
- б) мононоустойчивость;
- в) способность к переключению внимания;
- г) высокая чувствительность анализаторов.

**И.П. Павлов полагал, что низшая нервная деятельность:**

- а) поддерживает жизнедеятельность организма;
- б) поддерживает постоянство внутренней среды организма;
- в) обеспечивает целесообразность поведения в меняющихся условиях жизни;
- г) осуществляет рефлекторную регуляцию и гармонию частей организма

**Механизм формирования условного рефлекса. Установите правильную последовательность:**

- [1] юношеский возраст;
- [2] второе детство;
- [3] раннее детство;
- [4] подростковый возраст;
- [5] первое детство;
- [6] грудной возраст.

**Врожденным является \_\_\_ торможение условных рефлексов:**

- а) условное дифференцировочное;
- б) безусловное запредельное;
- в) условное запаздывающее;
- г) условное угасательное

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. Условные рефлексы у ребенка начинают вырабатываться со 2-го месяца жизни. 2. Скорость выработки условных рефлексов с возрастом увеличивается. 3. Особенно резко увеличивается количество условных рефлексов с развитием второй сигнальной системы. 4. У детей первого года жизни легко возникает запаздывающее торможение условных рефлексов. 5. Условное торможение условных рефлексов хорошо развито с первых дней жизни. 6. Способность реагировать на словесный раздражитель, заменяющий условный сигнал, так же как и на сам сигнал, становится ярко выраженной в 6-7 лет.

**Экспериментально обосновал и сформулировал принципы условно-рефлекторной деятельности:**

- а) И.П. Павлов;
- б) А.А. Ухтомский;
- в) Н.Е. Введенский;
- г) И.М. Сеченов

**Установите соответствие:**

Тип ВНД

- А. Сильный подвижный неуравновешенный (безудержный)
- Б. Сильный уравновешенный подвижный
- В. Сильный уравновешенный инертный
- Г. Слабый тип

Темперамент

- а) меланхолик;
- б) флегматик;
- в) сангвиник;
- г) холерик

**Возрастание роли внутреннего торможения происходит с:**

- а) 2 недель жизни;
- б) 11 лет;
- в) 20-го дня жизни;
- г) 18 лет;
- д) 6-7 лет

**Какой вид торможения условных рефлексов имеется уже в первые дни жизни ребенка?**

- а) индукционное;
- б) запаздывающее;
- в) условный тормоз;
- г) дифференцировочное

**Условное торможение условных рефлексов возникает:**

- а) при наличии подкрепления условного раздражителя безусловным;
- б) внутри дуги условного рефлекса;
- в) при действии нового сильного раздражителя, приводящего к возникновению нового очага возбуждения в коре;

г) при отсутствии подкрепления условного раздражителя безусловным

**Торможение условных рефлексов, которое лежит в основе различения похожих сигналов, называется \_\_\_\_\_**

- а) дифференцировочное;
- б) угасательное;
- в) запаздывающее;
- г) условный тормоз

**Условное торможение условных рефлексов:**

а) врожденное;  
б) проявляется сразу;  
в) возникает при отсутствии подкрепления условного раздражителя безусловным;

- г) проявляется через некоторое время;
- д) приобретенное;

е) возникает при действии сильного постороннего раздражителя, вызывающего возникновение в коре головного мозга нового очага возбуждения

**Установите соответствие:**

- А. Условное торможение условных рефлексов
- Б. Безусловное торможение условных рефлексов

Разновидности торможения:

- а) запаздывающее;
- б) дифференцировочное;
- в) индукционное;
- г) угасательное;
- д) запредельное;
- е) условный тормоз

**Тренировать процессы торможения необходимо у ребенка с \_\_\_\_\_ типом высшей нервной деятельности**

- а) сильным уравновешенным;
- б) сильным неуравновешенным подвижным;
- в) сильным уравновешенным инертным;
- г) слабым

**Формирование условных рефлексов у детей с возрастом .**

**Установите правильную последовательность:**

- [1] на свет, звук, обонятельные раздражители;
- [2] пищевой условный рефлекс;
- [3] на цепь условных раздражителей;
- [4] на слово;
- [5] на отношение величины, тяжести, удаленности;
- [6] подражательные.

**Если ребенок при пересказывании прочитанной книги воспроизводит даже незначительные детали, в процессе мышления предпочитая образные представления, то он относится к \_\_\_\_\_ типу**

- а) мыслительному;
- б) слабому;
- в) художественному;
- г) среднему

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. Организм рождается с определенным набором безусловных рефлексов. 2. Условные рефлексы в период новорожденности носят безграничный характер, легко вырабатываются. 3. Первые условные рефлексы появляются у ребенка в 3-месячном возрасте. 4. Дифференцировочное торможение развивается у ребенка раньше остальных. 5. Выработка у ребенка внутреннего торможения является важным фактором воспитания. 6. Условные рефлексы, выработанные у детей до 3 лет, отличается непрочностью, легко затормаживаются.

**Работа первой сигнальной системы лежит в основе мышления:**

- а) конкретного;
- б) абстрактного;
- в) словесно-логического;
- г) аналитического

**Учение о двух сигнальных системах действительности создал:**

- а) Декарт Р.;
- б) Сеченов И.М.;
- в) Павлов И.П.;
- г) Прохазка Й.

**Если ребенок медленно включается в работу на уроке, медленно переключается на другую деятельность, но может достаточно долго работать, то он относится к \_\_\_\_\_ типу высшей нервной деятельности**

- а) сильному, уравновешенному, малоподвижному;
- б) слабому;
- в) сильному, уравновешенному, подвижному;
- г) сильному, неуравновешенному

**Вторая сигнальная система обеспечивает мышление:**

- а) образное;
- б) абстрактное, словесно-логическое;
- в) непосредственное;
- г) конкретное

**Как называется система условных рефлексов, осуществляющихся в строго определенной последовательности?**

- а) условный рефлекс четвертого порядка;
- б) инстинкт;
- в) динамический стереотип;
- г) условный рефлекс шестого порядка

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. Каждый тип ВНД обладает своими положительными свойствами.  
2. Дети с сильным нервными процессами обладают более высокой чувствительностью к педагогическим воздействиям, чем дети со слабыми нервными процессами. 3. Прочность запоминания материала выше у школьников со слабыми нервными процессами. 4. Ученики с преобладанием процессов возбуждения и их высокой подвижностью отличаются ровным поведением. 5. Чем сильнее нервные процессы у школьника, тем выше у него успеваемость. 6. Школьники кортикального типа очень привязаны к друзьям, учителям.

**В каком возрасте приобретает ведущее значение II сигнальная система действительности?**

- а) в 2-3 года;
- б) в 15-16 лет;
- в) в 6-7 лет;
- г) в 7-8 лет

**Тренировать быстроту реакций необходимо у ребенка с \_\_\_\_\_ темпераментом:**

- а) холерическим;
- б) флегматическим;
- в) сангвиническим;
- г) меланхолическим

**Моторная афазия (неспособность произносить слова) связана с нарушением функции:**

- а) центра Вернике;
- б) передней центральной извилины;
- в) центра Брока;
- г) задней центральной извилины

**Какая система преобладает у человека, если у него более развито образное восприятие окружающей среды?**

- а) лимбическая система;
- б) вторая сигнальная система;
- в) стриопаллидарная система;
- г) первая сигнальная система

**Работа первой сигнальной системы лежит в основе мышления:**

- а) конкретного;
- б) абстрактного;
- в) словесно-логического;



г) аналитического  
**Педагогические воздействия могут корректировать типологические особенности ребенка благодаря \_\_\_\_\_ нервных структур**

- а) возбудимости;
- б) интеграции;
- в) индукции;
- г) пластичности

**К динамическим стереотипам относят:**

- а) катание на коньках;
- б) письмо;
- в) игру на рояле;
- г) выделение слюны при виде пищи;
- д) реакции школьников на звонок на урок

**Установите соответствие:**

- А. Первая сигнальная система
- Б. Вторая сигнальная система

Характеристика

- а) лежит в основе абстрактного мышления;
- б) имеется только у животных;
- в) совокупность условных рефлексов, вырабатываемых на словесные раздражители;
- г) лежит в основе конкретного образного мышления;
- д) имеется только у человека;
- е) совокупность условных рефлексов, вырабатываемых на конкретные раздражители, воспринимаемые с помощью сенсорных систем

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. Для правильного развития ребенка первого года жизни очень важным является строгий режим дня. 2. Выработка большого числа различных стереотипов у детей в возрасте до 3 лет проходит с большим трудом. 3. Стереотипы, выработанные в раннем и дошкольном возрасте, особенно прочны. 4. Выработка динамических стереотипов возможна только до 12-летнего возраста. 5. Скорость выработки стереотипов зависит от типологических особенностей ребенка. 6. Ранние стереотипы, сформированные до 5 лет, сохраняют свое значение в течение всей жизни.

**Какой метод определения типов ВНД является наиболее точным?**

- а) наблюдения;
- б) психологического тестирования;
- в) самооценки;
- г) условных рефлексов

**У ребёнка с флегматическим типом ВНД необходимо:**

- а) снижать уровень возбудимости;
- б) тренировать быстроту реакции;
- в) повышать работоспособность нейронов;
- г) тренировать процессы торможения

**Автор классификации типов ВНД детей и подростков:**

- а) Павлов И.П.;
- б) Маркосян А.А.;
- в) Красногорский Н.И.;
- г) Хрипкова А.Г.

**Сильными уравновешенными малоподвижными нервными процессами характеризуется \_\_\_\_\_ тип темперамента:**

- а) флегматический;
- б) сангвинический;
- в) меланхолический;
- г) холерический

**У людей флегматического типа темперамента \_\_\_\_\_ нервные процессы:**

- а) сильные, уравновешенные, малоподвижные;
- б) слабые;
- в) сильные, уравновешенные, подвижные;
- г) сильные, неуравновешенные

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. Раздражителями второй сигнальной системы являются слова, произносимые, слышимые и читаемые. 2. Вторая сигнальная система развивается одновременно с первой сигнальной системой действительности. 3. Ведущее значение у ребенка 2 сигнальная система приобретает к 5 годам. 4. В школьном возрасте роль 2 сигнальной системы незначительная. 5. Влияние первой сигнальной системы увеличивается в юношеском возрасте. 6. Вторая сигнальная система играет ведущую роль у старших школьников и взрослых людей, постоянно развиваясь и совершенствуясь.

**Наиболее чувствительными к педагогическим воздействиям являются дети \_\_\_\_\_ типа:**

- а) сангвинического;
- б) холерического;
- в) флегматического;
- г) меланхолического

**Свойство нервных процессов, по которому отличается представитель сангвинического типа от флегматического:**

- а) работоспособность;
- б) подвижность;
- в) уравновешенность;

г) сила

**Типологические особенности ВНД определяются \_\_\_\_\_ нервных процессов:**

- а) работоспособностью;
- б) подвижностью;
- в) уравновешенностью; г) силой

**Установите соответствие:**

Взаимоотношения между сигнальными системами

- А. Преобладание первой сигнальной системы над второй
- Б. Преобладание второй сигнальной системы над первой
- В. Преобладание и первой, и второй сигнальных систем
- Г. Уравновешенная деятельность двух сигнальных систем

Тип ВНД

- а) средний;
- б) мыслительный;
- в) гениальный;
- г) художественный

**Установите соответствие:**

Скорость выработки условных рефлексов

- А. Большая
- Б. Низкая

Тип ВНД ребенка

- а) гиподинамический;
- б) кортикальный;
- в) центральный, уравновешенный;
- г) подкорковый с преобладанием субкортикальных процессов

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. Формирование индивидуально-типологических особенностей в процессе онтогенеза определяется постепенностью созревания высших нервных центров. 2. Изменение корково-подкоркового взаимодействия в подростковом возрасте приводит к усилению торможения и ослаблению возбуждения. 3. У детей сильного, уравновешенного, медленного типа хорошо развита речь с отдельными выкрикиваниями. 4. Слабость внутреннего торможения – характерная особенность детей сильного, уравновешенного, оптимально возбудимого типа. 5. Дети слабого типа с пониженной возбудимостью не переносят сильных и продолжительных раздражений, легко утомляются. 6. Успеваемость учащихся не зависит от их типологических особенностей.

**Если ребенок легко и быстро включается в работу на уроке, легко переключается на другую деятельность, может достаточно долго работать, то он относится к \_\_\_\_\_ типу высшей нервной деятельности**

- а) сильному уравновешенному малоподвижному;
- б) слабому;
- в) сильному уравновешенному подвижному;
- г) сильному неуравновешенному

**Ребенок привык готовить уроки за столом, где постоянно разбросаны учебные принадлежности. Какое явление нервной системы проявляется**

- а) инстинкт;
- б) обратная связь;
- в) динамический стереотип;
- г) доминанта

### 3. СЕНСОРНЫЕ СИСТЕМЫ

Раньше всего в процессе онтогенеза созревает \_\_\_\_\_ отдел сенсорной системы:

- а) проводниковый;
- б) рецепторный;
- в) корковый;
- г) подкорковый

**Естественная дальность зрения у детей связана с:**

- а) дефектом роговицы;
- б) малыми размерами глазного яблока;
- в) большими размерами глазного яблока;
- г) нарушением аккомодации

**Острота зрения с возрастом:**

- а) увеличивается;
- б) не изменяется;
- в) уменьшается;
- г) то уменьшается, то увеличивается

**Минимальная острота слуха отмечается:**

- а) в 14-17 лет;
- б) в 5-7 лет;
- в) 10-12 лет;
- г) у новорожденных

**«Кажущаяся» близорукость у детей связана с:**

- а) нарушением аккомодации;
- б) малыми размерами глазного яблока;
- в) высокой эластичностью хрусталика;
- г) дефектом роговицы

**В ходе онтогенеза позже всего созревают:**

- а) колбочки;
- б) палочки;
- в) зрительная область коры больших полушарий;
- г) зрительный нерв

**Установите соответствие:**

Рецепторы

- А. Волосковые чувствительные клетки
- Б. Палочки
- В. Тельца Мейснера
- Г. Колбочки
- Д. Колбы Краузе
- Е. Сухожильные рецепторы Гольджи

Сенсорная система

- а) зрительная

- б) слуховая
- в) двигательная
- г) соматосенсорная

**Наибольшая острота слуха свойственна детям:**

- а) 12–13 лет;
- б) 7–8 лет;
- в) 5–6 лет;
- г) 14–19 лет

**Раньше других в зрительной сенсорной системе формируется:**

- а) наружные коленчатые тела таламуса;
- б) зрительная кора;
- в) латеральные коленчатые тела таламуса;
- г) верхние бугры четверохолмия

**В ходе онтогенеза раньше всего созревает:**

- а) слуховой нерв;
- б) подкорковые слуховые структуры;
- в) слуховые рецепторы;
- г) слуховая зона коры больших полушарий

**В постнатальном онтогенезе у детей диапазон воспринимаемых звуковых частот:**

- а) меньше чем у взрослых;
- б) характеризуется более низкой нижней границей;
- в) характеризуется более высокой нижней границей;
- г) такой как у взрослых

**Невысокая острота слуха у новорожденных детей объясняется тем, что у них полость среднего уха заполнена**

- а) эпителиальной тканью;
- б) воздухом;
- в) жидкостью;
- г) соединительной тканью

**В онтогенезе позже всего созревает \_\_\_\_\_отдел анализатора**

- а) подкорковый;
- б) корковый;
- в) проводниковый;
- г) рецепторный

**Развитие рецепторов кожной чувствительности начинается с \_\_\_\_\_ недели эмбрионального развития**

- а) 8;
- б) 12;
- в) 28;
- г) 32

**Формирование условных рефлексов у детей с возрастом .**  
**Установите правильную последовательность:**

- [1] на свет, звук, обонятельные раздражители;
- [2] пищевой условный рефлекс;
- [3] на цепь условных раздражителей;
- [4] на слово;
- [5] на отношение величины, тяжести, удаленности;
- [6] подражательные.

**Самыми первыми появляются рецепторные образования в:**

- а) коже губ и слизистой оболочки языка;
- б) подушечках пальцев рук и ног, коже лба, щёк, носа;
- в) коже шеи, груди, плеча;
- г) коже туловища

**Стволовые и подкорковые образования соматосенсорной системы высоко развиты:**

- а) к 6 месяцам внутриутробного развития;
- б) к моменту рождения;
- в) к 3 месяцам после рождения;
- г) к концу 1-го года жизни

**Условные рефлексы на действие вкусовых стимулов можно выработать у ребенка:**

- а) на 1 месяце жизни;
- б) на 2 месяце жизни;
- в) на 3 месяце жизни;
- г) на 4 месяце жизни

**Свободному движению слуховых косточек у новорожденных препятствует:**

- а) жидкость в барабанной полости;
- б) эмбриональная соединительная ткань в барабанной полости;
- в) отсутствие воздуха в барабанной полости;
- г) эмбриональная эпителиальная ткань в барабанной полости

**Полностью слуховой аппарат формируется:**

- а) к 5 годам;
- б) к 8 годам;
- в) к 16 годам;
- г) к 12 годам

**Возбудимость вестибулярного аппарата с возрастом:**

- а) сначала уменьшается, потом увеличивается;
- б) увеличивается;
- в) уменьшается;
- г) не изменяется

**Участок кожи, на котором рецепторные образования появляются позже остальных:**

- а) нос;
- б) подушечки пальцев;
- в) шея; г) щёки;
- д) грудь;
- е) губы

**Сильно склоняет голову при письме ребенок, страдающий \_\_\_\_\_**

- а) дальнозоркостью;
- б) косоглазием;
- в) близорукостью;
- г) астигматизмом

**Диапазон звуковых колебаний, воспринимаемых человеческим ухом:**

- а) 16–20000 Гц;
- б) 1–16 Гц;
- в) 20000–100000 Гц;
- г) 1000–1200 Гц

**Способность глаза различать отдельно две точки при минимальном расстоянии между ними – это \_\_\_\_\_:**

- а) аккомодация;
- б) адаптация;
- в) острота зрения;
- г) поле зрения

**Установите соответствие:**

- А. Преломляющие среды глаза
- Б. Компоненты зрительной сенсорной системы
- а) передняя камера глаза
- б) фоторецепторы
- в) зрительный нерв
- г) стекловидное тело
- д) верхние бугры четверохолмия
- е) роговица

**Какая из сенсорных систем начинает функционировать в антенатальном периоде и окончательно созревает к 13-14 годам?**

- а) зрительная;
- б) слуховая;
- в) вестибулярная;
- г) двигательная

**Рецепторы, реагирующие на изменение скорости вращательного движения, находятся:**

- а) в улитке внутреннего уха;
- б) в ампулах полукружных каналов внутреннего уха;
- в) в отолитовом аппарате внутреннего уха;
- г) в спиральном ганглии



**Тонкая изогнутая прозрачная оболочка, с которой начинается процесс фокусирования световых лучей, называется:**

- а) зрачок;
- б) роговица;
- в) хрусталик;
- г) сетчатка

**Наружное ухо:**

- а) проводит звуковые колебания к барабанной перепонке;
- б) передает колебания во внутреннее ухо;
- в) проводит звуковые колебания к нервным путям;
- г) проводит звуковые колебания к слуховым центрам

**Близорукость – это:**

- а) фокусировка лучей от далекого объекта не на сетчатке, а перед ней;
- б) фокусировка лучей от далекого объекта не на сетчатке, а за ней;
- в) неодинаковое преломление лучей в разных направлениях;
- г) приспособление глаза к ясному видению объектов, удаленных на разные расстояния

**Лучи от рассматриваемого предмета фокусируются перед сетчаткой**

- а) при астигматизме;
- б) при близорукости;
- в) в норме;
- г) при дальнозоркости

**Установите соответствие:**

А. Структуры проводникового отдела зрительной сенсорной системы

Б. Структуры проводникового отдела слуховой сенсорной системы

- а) кохлеарные ядра продолговатого мозга;
- б) ганглиозные клетки сетчатки;
- в) нижние бугры четверохолмия;
- г) наружные коленчатые тела;
- д) латеральные коленчатые тела;
- е) медиальные коленчатые тела;
- ж) верхние бугры четверохолмия;
- з) биполярные клетки сетчатки

**Наличие астигматизма определяется несовершенством:**

- а) роговицы;
- б) хрусталика;
- в) стекловидного тела;
- г) сетчатки

**К факторам развития близорукости у детей не относят:**

- а) продолжительность и интенсивность учебной нагрузки;
- б) температурный режим учебной комнаты;

- в) недостаточное освещение рабочего места;
- г) снижение тонуса глазных мышц

**В отличие от взрослых дети слышат:**

- а) более низкие звуки
- б) более высокие звуки
- в) только средний диапазон, доступных для человека частот
- г) более низкие и более высокие звуки

**Ребенок начинает называть цвета с:**

- а) 10 лет;
- б) 1 года;
- в) 3 лет;
- г) 5 лет

**Формирование структур зрительной сенсорной системы с возрастом. Установите правильную последовательность:**

- [1] колбочки;
- [2] палочки;
- [3] верхние бугры четверохолмия;
- [4] затылочная область коры;
- [5] наружные коленчатые тела;
- [6] биполярные и ганглиозные клетки сетчатки.

**Фоторецепторы располагаются в:**

- а) склере;
- б) сосудистой оболочке;
- в) роговице;
- г) сетчатке

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. К 7 годам корковый конец зрительной сенсорной системы приобретает структуру, характерную для мозга взрослого человека. 2. Имеющаяся у детей первых лет жизни дальновзоркость мешает ясному видению близких предметов. 3. С большими аккомодационными возможностями связана предрасположенность у детей к астигматизму. 4. С возрастом острота зрения меняется неодинаково у детей с разной рефракцией. 5. Возможность выработки зрительных условных рефлексов у детей с первых дней жизни свидетельствует о функциональной полноценности периферического отдела зрительной сенсорной системы. 6. Ребенок хорошо видит предмет даже при его очень близком приближении к глазу.

**Раньше всего в онтогенезе развиваются сенсорные системы:**

- а) зрительная;
- б) обонятельная;
- в) вестибулярная;
- г) слуховая;

- д) соматосенсорная;
- е) вкусовая

**Какие сенсорные системы начинают функционировать внутриутробно?**

- а) зрительная;
- б) слуховая;
- в) вестибулярная;
- г) двигательная;
- д) тактильная;
- е) вкусовая;
- ж) обонятельная

**Вкусовые почки у детей обнаружены:**

- а) на твердом небе;
- б) на языке;
- в) в слизистой оболочке губ, щёк;
- г) на нижней поверхности языка

**Миелинизация волокон слухового нерва происходит:**

- а) медленно;
- б) гетерохронно;
- в) быстро;
- г) заканчивается к моменту рождения;
- д) в течение первых 5 лет жизни;
- е) до периода полового созревания

**Раннее морфологическое и функциональное созревание вестибулярного анализатора важно для развития связанных с ним нейронов:**

- а) спинного мозга;
- б) продолговатого мозга;
- в) гипоталамуса;
- г) мозжечка;
- д) лимбической системы;
- е) коры больших полушарий

**К преломляющим средам глаза относятся:**

- а) роговица;
- б) склера;
- в) передняя камера глаза;
- г) сетчатка;
- д) ресничное тело;
- е) стекловидное тело

**К внешним сенсорным системам относятся:**

- а) сомато-сенсорная;
- б) зрительная;
- в) двигательная;

- г) рече-двигательная;
- д) вестибулярная;
- е) интероцептивная

**Условия, способствующие возникновению близорукости у детей:**

- а) нерегламентированная работа за компьютером;
- б) дефицит света;
- в) правильная посадка при чтении, письме;
- г) длительная, беспорядочная зрительная работа на близком расстоянии;
- д) хорошо освещенное рабочее место;
- е) мелкий шрифт книг с неясной и бледной печатью

**К группе экстерорецепторов относятся рецепторы \_\_\_\_\_ сенсорных систем**

- а) вкусовой;
- б) вестибулярной;
- в) двигательной;
- г) слуховой;
- д) зрительной;
- е) сомато-сенсорной

**Компонентами зрительной сенсорной системы являются:**

- а) палочки;
- б) височная область коры больших полушарий;
- в) затылочная область больших полушарий;
- г) зрительный нерв;
- д) колбочки;
- е) кортиева орган

**Установите соответствие:**

- А. Внешние сенсорные системы
- Б. Внутренние сенсорные системы

- а) вкусовая
- б) зрительная
- в) вестибулярная
- г) двигательная
- д) рече-двигательная
- е) сомато-сенсорная

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. Восприятие звуков отмечается у ребенка с 2-недельного возраста.
2. Дети грудного возраста способны реагировать на изменение силы и высоты звука.
3. У детей по сравнению со взрослыми острота слуха на слова понижена.
4. Формирование слуховой сенсорной системы заканчивается к 10 годам.
5. Наибольшая острота слуха свойственна детям

в 12-14 лет. 6. Воздействие шума в 50 дБА вызывает у учащихся значимое снижение работоспособности.

САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО

#### 4. ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА

**Заболевание, развивающееся у детей при внутриутробной гипопункции щитовидной железы:**

- а) карликовость;
- б) акромегалия;
- в) кретинизм;
- г) сахарный диабет

**Закладка желез внутренней секреции происходит:**

- а) в первые 2 месяца внутриутробного развития;
- б) на 7 месяце внутриутробного развития;
- в) на 4-6 месяце внутриутробного развития;
- г) на 1-3 неделе внутриутробного развития

**Собственные железы внутренней секреции начинают функционировать:**

- а) на 6-7 неделе внутриутробного развития;
- б) на 12-13 неделе внутриутробного развития;
- в) на 26-28 неделе внутриутробного развития;
- г) сразу после рождения

**Заболевание, развивающееся при недостатке выработки гормона роста в раннем возрасте \_\_\_\_\_**

- а) нанизм;
- б) акромегалия;
- в) Базедова болезнь;
- г) микседема

**Установите соответствие:**

Нарушение в работе эндокринных желез

- А. Гипофункция гипофиза
- Б. Гиперфункция щитовидной железы
- В. Гипофункция коркового вещества надпочечников

Заболевание

- а) гигантизм;
- б) кретинизм;
- в) бронзовая болезнь;
- г) микседема;
- д) карликовость;
- е) базедова болезнь

**Заболевание, являющееся следствием гипопункции гипофиза, характеризующееся малым ростом больного с сохранением пропорциональности его телосложением, называется \_\_\_\_\_**

- а) карликовостью;
- б) базедовой болезнью;
- в) микседемой;

г) акромегалией

**Гипоталамический контроль функций передней доли гипофиза появляется:**

- а) после 1 месяца эмбрионального развития;
- б) после 2 месяцев эмбрионального развития;
- в) после 3 месяцев эмбрионального развития;
- г) после рождения

**Прямые и обратные связи между гипофизом и периферическими железами окончательно устанавливаются:**

- а) в первые 6 месяцев внутриутробного развития;
- б) на 3 месяце внутриутробного развития;
- в) на 7 месяце внутриутробного развития;
- г) после рождения

**Клетки островков Лангерганса дифференцируются:**

- а) раньше, чем клетки экзокринной части поджелудочной железы;
- б) позже, чем клетки экзокринной части поджелудочной железы;
- в) одновременно с клетками экзокринной части поджелудочной железы;
- г) после рождения

**Установите соответствие:**

Эндокринная железа

- А. Аденогипофиз
- Б. Тимус
- В. Эпифиз
- Г. Паращитовидные железы

Секретируемый гормон

- а) вазопрессин;
- б) пролактин;
- в) тироксин;
- г) адреналин;
- д) паратгормон;
- е) тимозины;
- ж) окситоцин;
- з) мелатонин;
- и) инсулин

**К первичным половым признакам относят:**

- а) половые органы;
- б) половые железы;
- в) особенности развития мышечной системы;
- г) особенности развития молочных желез

**К эндокринным железам относят:**

- а) молочные;
- б) слюнные;

- в) гипофиз;
- г) эпифиз;
- д) надпочечники

**Какие железы внутренней секреции имеют эктодермально-нейрогенное происхождение?**

- а) корковое вещество надпочечников;
- б) щитовидная;
- в) эпифиз;
- г) половые железы;
- д) мозговое вещество надпочечников;
- е) паращитовидные;
- ж) задняя доля гипофиза;
- з) вилочковая

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. С началом полового созревания рост щитовидной железы особенно интенсивный. 2. Тиреотропный гормон гипоталамуса стимулирует секрецию щитовидной железы. 3. Если содержание тироксина в крови превысит нормальный уровень, то затормозится выработка тиреотропного гормона. 4. Наибольшая чувствительность щитовидной железы к тиреотропному гормону отмечается в 16-18 лет. 5. Избыточное выделение тироксина в детском возрасте приводит к развитию кретинизма. 6. Из-за недостатка йода в воде и пище может произойти увеличение щитовидной железы, при этом ее функция повышена.

**К гормонам гипофиза относят:**

- а) адренокортикотропный гормон;
- б) паратгормон;
- в) гонадотропин;
- г) норадреналин;
- д) тироксин;
- е) пролактин

**Гормоны, влияющие на физическое развитие детей:**

- а) окситоцин;
- б) гормон роста;
- в) инсулин;
- г) адреналин;
- д) тироксин;
- е) адреналин

**Железы, оказывающие влияние на половое развитие:**

- а) передняя доля гипофиза;
- б) щитовидная железа;
- в) вилочковая железа;
- г) корковое вещество надпочечников;



д) семенники; е) яичники

**Функции гормонов:**

- а) регулируют процессы полового развития;
- б) участвуют в поддержании гомеостаза;
- в) участвуют в переваривании питательных веществ;
- г) регулируют обмен веществ;
- д) участвуют в процессах газообмена;
- е) обеспечивают физическое развитие

**Гормоны, принимающие участие в регуляции содержания глюкозы в крови:**

- а) тироксин;
- б) адреналин;
- в) инсулин;
- г) соматотропный гормон;
- д) паратгормон;
- е) глюкагон

**Энтодермально-бранхиогенное происхождение имеют:**

- а) щитовидная железа;
- б) корковое вещество надпочечников;
- в) эпифиз;
- г) вилочковая железа;
- д) мозговое вещество надпочечников;
- е) островки Лангерганса поджелудочной железы

**Концентрация соматотропного гормона у плода:**

- а) больше, чем у взрослого;
- б) меньше, чем у 2-летнего ребенка;
- в) меньше, чем у взрослого;
- г) больше, чем у 6-летнего ребенка

**Мезодермальное происхождение имеют:**

- а) паращитовидные железы;
- б) корковое вещество надпочечников;
- в) эпифиз;
- г) семенники;
- д) щитовидная железа;
- е) яичники

**К временным железам внутренней секреции относятся:**

- а) эпифиз;
- б) желтое тело;
- в) задняя доля гипофиза;
- г) вилочковая железа;
- д) плацента;
- е) паращитовидные железы

**Эндокринные железы, принимающие участие в регуляции углеводного обмена:**

- а) щитовидная железа;
- б) вилочковая железа;
- в) мозговое вещество надпочечников;
- г) островки Лангерганса поджелудочной железы;
- д) паращитовидные железы;
- е) корковое вещество надпочечников

**Как называется заболевание, развивающееся у детей при внутриутробной гипофункции щитовидной железы?**

- а) карликовость;
- б) акромегалия;
- в) кретинизм;
- г) сахарный диабет

**Установите соответствие:**

Нарушение в работе эндокринных желез

- А. Гиперфункция аденогипофиза
- Б. Гипофункция щитовидной железы
- В. Гиперфункция половых желез
- Г. Гипофункция поджелудочной железы

Заболевание

- а) несахарное мочеизнурение;
- б) эндемический зоб;
- в) раннее половое созревание;
- г) сахарный диабет;
- д) бронзовая болезнь;
- е) базедова болезнь;
- ж) карликовость;
- з) гигантизм;
- и) позднее половое созревание

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. Половые железы закладываются во внутриутробном периоде, формируются до 7-летнего возраста. 2. В период, предшествующий половому созреванию, значительно усиливается секреция гонадотропных гормонов, достигающая максимума в период полового созревания. 3. Половое созревание девочек на 1-2 года опережает половое созревание мальчиков. 4. Сроки наступления полового созревания не зависят от состояния здоровья. 5. Как у мальчиков, так и у девочек выделяют 3 стадии полового созревания. 6. В период полового созревания отмечаются существенные изменения во всех системах организма.

## 5. КРОВЬ

**У новорожденных количество крови относительно массы тела:**

- а) больше, чем у взрослых;
- б) больше, чем у подростков;
- в) меньше, чем у взрослых;
- г) такое же, как у взрослых

**Кровь новорожденных характеризуется:**

- а) низким содержанием гемоглобина (менее 60%);
- б) высоким содержанием гемоглобина (свыше 100%);
- в) содержанием гемоглобина от 60 до 80%;
- г) очень низким содержанием гемоглобина (менее 40%)

**Соединение гемоглобина с углекислым газом называется:**

- а) метгемоглобин;
- б) карбогемоглобин;
- в) карбоксигемоглобин;
- г) оксигемоглобин

**Осмотическое давление крови в основном определяется содержанием:**

- а) белков;
- б) неорганических солей;
- в) глюкозы;
- г) липидов

**Какова продолжительность жизни эритроцитов у новорожденных?**

- а) 3 дня;
- б) 5 дней;
- в) 10 дней;
- г) 12 дней

**Что такое «I-й перекрест» в лейкоцитарной формуле и когда он возникает?**

**Реакция крови (рН):**

- а) слабощелочная;
- б) слабокислая;
- в) щелочная;
- г) нейтральная

**Скорость оседания эритроцитов (СОЭ) у новорожденных ниже, чем у взрослых потому, что**

- а) у новорожденных количество эритроцитов меньше;
- б) у новорожденных количество эритроцитов больше;
- в) у новорожденных количество белков и отношение количества глобулинов к альбуминам меньше;

г) у новорожденных количество белков и отношение количества глобулинов к альбуминам больше

**Вязкость крови у новорожденного больше, чем у взрослого, что обусловлено:**

- а) значительно большим содержанием эритроцитов;
- б) значительно меньшим содержанием эритроцитов;
- в) значительно большим содержанием белков;
- г) значительно меньшим содержанием белков

**Депо крови – сосуды, находящиеся в:**

- а) сердечной мышце;
- б) селезенке;
- в) головном мозге;
- г) коже;
- д) легких;
- е) желудке;
- е) мышцах

**Кроветворение у детей до 6 месяцев происходит:**

- а) в костном мозге всех костей, лимфатических узлах, селезенке;
- б) в костном мозге плоских костей и в концах трубчатых костей;
- в) в печени, селезенке, легких;
- г) в костном мозге всех костей

**У детей первых двух лет жизни гемоглобин поглощает кислорода:**

- а) меньше, чем у взрослого;
- б) столько же, сколько у взрослого;
- в) больше, чем у взрослого;
- г) сначала больше, а потом меньше, чем у взрослого

**Установите соответствие:**

Форменный элемент крови:

- А. Эритроцит
- Б. Лейкоцит
- В. Тромбоцит

Функции:

- а) ангиотрофическая функция;
- б) содержит до 140 ферментов, в т.ч. карбоангидразу;
- в) деструктивная функция;
- г) гемостатическая
- д) участвует в поддержании рН крови;
- е) регенеративная функция

**Как изменяется с возрастом скорость свертывания крови?**

**Почему?**

**Вещества, находящиеся в плазме крови:**

- а) альбумины;

- б) амилаза;
- в) глюкоза;
- г) лактаза;
- д) фибриноген;
- е) соли кальция;
- ж) пепсин;
- е) гемоглобин

**Скорость оседания эритроцитов (СОЭ) у новорожденных:**

- а) выше, чем у взрослых;
- б) ниже, чем у взрослых;
- в) такая же, как у взрослых;
- г) выше, чем у подростков

**В лейкоцитарной формуле детей:**

- а) значительно больше молодых форм;
- б) значительно меньше молодых форм;
- в) количество зрелых и молодых форм одинаково;
- г) количество молодых форм постепенно возрастает

**В чем причина большой восприимчивости детей младшего возраста к инфекционным болезням?**

- а) в недостаточном содержании лимфоцитов и их незрелости;
- б) в повышенном количестве лимфоцитов и нейтрофилов;
- в) в сниженной фагоцитарной активности нейтрофилов;
- г) в малом содержании нейтрофилов, их недостаточной зрелости и низкой фагоцитарной активности

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. Количество лейкоцитов у ребенка первых дней жизни больше, чем у взрослых. 2. Чем меньше возраст ребенка, тем меньше незрелых форм лейкоцитов содержит его кровь. 3. Лейкоцитарная формула в первые годы жизни ребенка характеризуется повышенным содержанием лимфоцитов и пониженным числом нейтрофилов. 4. В первые 3 месяца после рождения дети очень восприимчивы к инфекционным заболеваниям. 5. Интенсивное развитие иммунологического аппарата идет со второго года примерно до 10 лет. 6. У детей, посещающих детские дошкольные учреждения, медленнее формируются иммунные реакции.

**У новорожденных количество \_\_\_\_\_ практически такое же, как у взрослых**

- а) эритроцитов;
- б) лейкоцитов;
- в) тромбоцитов;
- г) всех ФЭК

**Как изменяется с возрастом СОЭ? Почему?**

**Наибольшая восприимчивость детей к инфекционным заболеваниям связана с незрелостью:**

- а) тромбоцитов;
- б) эритроцитов;
- в) миоцитов;
- г) лейкоцитов

**Изменения количества эритроцитов и гемоглобина при анемии (малокровии):**

- а) количество эритроцитов уменьшается до  $3 \times 10^{12}$  в 1 л и меньше, количество гемоглобина меньше 60%;
- б) количество эритроцитов  $4 \times 10^{12}$  в 1 л, количество гемоглобина 80%;
- в) количество эритроцитов  $4,5 \times 10^{12}$  в 1 л, количество гемоглобина 80-90%;
- г) количество эритроцитов  $3,5 \times 10^{12}$  в 1 л, количество гемоглобина 70-80 %

**К транспортной функции крови относятся:**

- а) иммунная;
- б) питательная;
- в) дыхательная;
- г) терморегуляторная

**Кровь выполняет функции:**

- а) защитную;
- б) терморегуляторную;
- в) пластическую;
- г) дыхательную;
- д) каталитическую;
- е) инкреторную

**К форменным элементам крови относят:**

- а) миоциты;
- б) лейкоциты;
- в) тромбоциты;
- г) эритроциты

**Для какого возраста отмечается наибольшее относительное значение массы крови? Почему?**

**Установите соответствие:**

Форменный элемент крови:

- А. Эритроцит
- Б. Лейкоцит
- В. Тромбоцит

Возрастные особенности

- а) их количество на 1-м году жизни снижается, в 13-15 лет достигает уровня взрослого человека, содержание имеет половые особенности;

б) у новорожденного их содержание значительно больше, чем у взрослого человека;

в) их количество с возрастом практически не изменяется, половых различий по содержанию нет;

г) большая восприимчивость детей младших возрастов к инфекционным болезням обусловлена их недостаточной зрелостью;

д) днем их количество больше, а ночью меньше, после тяжелой мышечной работы количество увеличивается в 3-5 раз;

е) кровь новорожденных содержит значительное количество их незрелых форм, содержащих ядро

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1.Общее количество крови по отношению к весу тела у новорожденных меньше, чем у взрослых. 2. Белковый состав крови в течение онтогенеза претерпевает ряд изменений: от момента рождения до зрелости происходит увеличение содержания белков в крови, устанавливаются определенные соотношения в белковых фракциях. 3. Содержание глюкозы в крови детей ниже, чем у взрослых, особенно в первые дни жизни. 4. У детей первых дней жизни время свертывания крови снижено, постепенно повышается и достигает скорости свертывания крови у взрослых к концу подросткового периода. 5. При резус-конфликте между плодом и материнским организмом происходит проникновение антител через плаценту в кровь женщины, наступает агглютинация ее эритроцитов. 6. С возрастом у ребенка группа крови по системе АВО изменяется.

**В крови ребенка 1-го года жизни присутствует:**

а) HbA;

б) HbP;

в) HbF;

г) HbP и HbF;

д) HbA и HbP;

е) HbF и HbA

**Чем меньше возраст ребенка, тем в крови содержится:**

а) больше незрелых форм лейкоцитов;

б) больше эритроцитов, содержащих ядро;

в) меньше общего белка;

г) больше гемоглобина;

д) меньше холестерина;

е) меньше глюкозы

**В каких органах происходит кроветворение у новорожденных?**

**Какой вид иммунитета приобретает ребенок после введения в организм вакцины?**

а) искусственно приобретенный пассивный;

- б) искусственно приобретенный активный;
- в) естественно приобретенный активный;
- г) приобретенный пассивный

**Чем меньше возраст ребенка, тем в крови содержится:**

- а) больше незрелых форм лейкоцитов;
- б) больше эритроцитов, содержащих ядро;
- в) меньше общего белка;
- г) больше гемоглобина;
- д) меньше холестерина;
- е) меньше глюкозы

**Интенсивное развитие иммунной системы отмечается в период:**

- а) 1 – 6 мес.;
- б) 2 – 10 лет;
- в) 3 – 14 лет;
- г) 16 – 18 лет.

**Для профилактики малокровия у школьников необходимы:**

- а) строгое нормирование учебной, внеклассной, трудовой и творческой деятельности;
- б) занятия в спортивных секциях;
- в) правильная организация режима дня;
- г) достаточная двигательная активность;
- д) рациональное питание, богатое белками, минеральными солями и витаминами;
- е) закаливание организма

**У детей восстановление (регенерация) форменных элементов крови совершается:**

- а) значительно быстрее, чем у взрослых;
- б) очень медленно;
- в) значительно медленнее, чем у взрослых;
- г) с такой же интенсивностью, как и у взрослых

**Невосприимчивость детей первых 6 месяцев жизни к инфекционным заболеваниям обусловлена:**

- а) поступлением готовых антител (гамма-глобулинов) через плаценту от матери плоду;
- б) недостаточной зрелостью нервной системы ребенка;
- в) высокой фагоцитарной активностью лейкоцитов;
- г) поступлением готовых антител с материнским молоком;
- д) хорошо развитой иммунной системой детей;
- е) высокой скоростью образования лейкоцитов



## 6. СИСТЕМА КРОВООБРАЩЕНИЯ

*Выберите один правильный ответ*

**Формирование сердечно-сосудистой системы начинается:**

- а) сразу после рождения;
- б) на 20 неделе внутриутробного развития;
- в) на 3-ей неделе после зачатия;
- г) непосредственно перед рождением

**Основным фактором в обеспечении непрерывности движения крови по сосудам является:**

- а) замкнутость сосудистой системы;
- б) разность давления в сосудистой системе;
- в) работа сердца как насоса;
- г) клапанный аппарат сердца и сосудов

**Формирование нервного аппарата сердца полностью заканчивается:**

- а) к 7 годам;
- б) к 14 годам;
- в) к 18 годам;
- г) к 21 году

**Частота сердечных сокращений у детей больше, чем у взрослых, что связано с преобладанием у детей тонуса \_\_\_\_\_ нервной системы**

- а) периферической;
- б) симпатической;
- в) парасимпатической;
- г) центральной

**Частота сердечных сокращений у новорожденного ребенка -**

- а) 180 уд./мин.;
- б) 140 уд./мин.;
- в) 80 уд./мин.;
- г) 100 уд./мин.

**Величина артериального давления у детей с момента рождения до 18 лет:**

- а) постепенно увеличивается;
- б) не изменяется;
- в) снижается;
- г) то увеличивается, то уменьшается

**Форма сердца у новорожденного:**

- а) шаровидная;
- б) грушевидная;
- в) овальная;
- г) конусовидная

**Сердце особенно быстро растет:**

- а) с 3 до 5 лет;
- б) с 6 до 8 лет;
- в) в период полового созревания;
- г) в юношеском возрасте

**Вены – это сосуды несущие кровь:**

- а) насыщенную углекислым газом;
- б) от сердца;
- в) насыщенную кислородом;
- г) к сердцу

**Из одного слоя эпителиальных клеток состоит стенка:**

- а) вен;
- б) аорты;
- в) капилляров;
- г) артерий

**В раннем возрасте (до 2-3 лет) в регуляции сердечной деятельности:**

- а) преобладают метасимпатические влияния;
- б) преобладают влияния симпатических нервов;
- в) преобладают парасимпатические влияния;
- г) влияния разных отделов вегетативной нервной системы сбалансированы

**Окончательное созревание нервно-гуморальных механизмов регуляции деятельности системы кровообращения происходит:**

- а) на 1 году жизни;
- б) в 6-7 лет;
- в) в начале периода полового созревания;
- г) на завершающих этапах полового созревания

**Причина развития юношеской гипертонии:**

- а) сужение просвета сосудов;
- б) повышенная частота и сила сердечных сокращений;
- в) скорость роста сердца опережает темпы увеличения просвета сосудов;
- г) гипертрофия сердца

**Функциональная готовность кардиореспираторной системы к разнообразным учебным и физическим нагрузкам формируется в:**

- а) 5-6 лет;
- б) 6-7 лет;
- в) 8-10 лет;
- г) 10-12 лет

**Для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний необходимо использовать:**

- а) занятия спортом на профессиональном уровне;

- б) настольные игры;
- в) оптимизацию физической нагрузки на уроках физкультуры;
- г) отдых лежа

**С возрастом у детей:**

- а) частота сердечных сокращений и артериальное давление увеличиваются;
- б) частота сердечных сокращений уменьшается, артериальное давление увеличивается;
- в) частота сердечных сокращений и артериальное давление уменьшаются;
- г) частота сердечных сокращений увеличивается, артериальное давление уменьшается

**Кровеносный сосуд, соединяющий во внутриутробном периоде легочную артерию с дугой аорты, называется \_\_\_\_\_**

- а) нижняя полая вена;
- б) верхняя полая вена;
- в) боталлов проток;
- г) анастомоз

**Эластичность аорты и артерий с возрастом:**

- а) увеличивается;
- б) уменьшается;
- в) не изменяется;
- г) сначала увеличивается, потом уменьшается

**Малый круг кровообращения заканчивается \_\_\_\_\_**

**Работа сердца у детей в раннем возрасте облегчается вследствие**

- а) более широкого поперечного сечения аорты и крупных артерий по отношению к объему сердца и длине тела;
- б) меньшего поперечного сечения аорты и крупных артерий по отношению к объему сердца и длине тела;
- в) неэластичности стенок аорты и крупных артерий;

**Емкость венозной системы у детей:**

- а) равна емкости артериальной системы;
- б) меньше емкости артериальной системы в 2 раза;
- в) больше емкости артериальной системы в 2 раза;
- г) меньше емкости артериальной системы в 3 раза

**Капилляры у детей дифференцируются:**

- а) до 3 лет;
- б) до 7 лет;
- в) до 12 лет;
- г) до 14-16 лет

**Трехстворчатый клапан располагается:**

- а) в венах;
- б) между левым предсердием и левым желудочком;

- в) между правым предсердием и правым желудочком;
- г) в месте выхода аорты от сердца

**Особенностью строения сердца у плода является:**

- а) наличие овального отверстия в межжелудочковой перегородке;
- б) отсутствие межпредсердной перегородки;
- в) отсутствие межжелудочковой перегородки;
- г) наличие овального отверстия в межпредсердной перегородке

**Какие возрастные анатомические особенности имеются в строении сердца новорожденного?**

**Временное повышение артериального давления, связанное с опережающим ростом сердца по сравнению с кровеносными сосудами, называют**

- а) пороком сердца;
- б) пролапсом;
- в) юношеской гипертонией;
- г) артериальной гипертонией

**Какое строение имеют артерии?**

**К уменьшению частоты сердечных сокращений с возрастом приводит влияние \_\_\_\_\_ нервной системы**

- а) метасимпатической;
- б) симпатической;
- в) парасимпатической;
- г) центральной

**Овальное отверстие располагается в перегородке сердца между \_\_\_\_\_**

**Сосуды большого круга кровообращения взрослого человека несут кровь:**

- а) венозную;
- б) венозную и артериальную;
- в) артериальную;
- г) смешанную.

**Систолический объем крови с возрастом:**

- а) уменьшается;
- б) увеличивается;
- в) не меняется;
- г) сначала увеличивается, затем уменьшается

**Величина артериального давления у детей с момента рождения до 18 лет**

- а) постепенно увеличивается;
- б) не изменяется;
- в) снижается;
- г) то увеличивается, то уменьшается

**Большой круг кровообращения начинается \_\_\_\_\_**

**Причиной развития юношеской гипертонии является:**

- а) сужение просвета сосудов;
- б) повышенная частота и сила сердечных сокращений;
- в) скорость роста сердца опережает темпы увеличения просвета сосудов;
- г) гипертрофия сердца

**Самое низкое давление в \_\_\_\_\_ сосудах.**

**Почему у детей частота сердечных сокращений выше, чем у взрослых?**

**Различия по форме и расположению сердца ликвидируются у детей:**

- а) к 3 годам;
- б) к 7 годам;
- в) к 5 годам;
- г) к 10 годам

**К веществам, увеличивающим частоту сердечных сокращений, относятся:**

- а) инсулин;
- б) адреналин;
- в) ацетилхолин;
- г) соматотропин

**\_\_\_\_\_ кровь поступает через нижнюю полую вену в правое предсердие плода**

- а) артериальная;
- б) венозная;
- в) смешанная;
- г) искусственная

**Овальное отверстие в сердце ребенка может сохраняться на протяжении:**

- а) 12 – 13 лет;
- б) 2 – 4 лет;
- в) 1 года;
- г) 1 мес.;
- д) 8 – 9 мес.;
- е) 10 – 11 лет

**В течение первого года жизни рост предсердий:**

- а) отстает от роста желудочков;
- б) почти такой же, как рост желудочков;
- в) опережает рост желудочков;
- г) сначала отстает, а потом опережает рост желудочков

**Наиболее интенсивно сердце растет:**

- а) на первом году жизни;
- б) в 3-5 лет;

- в) в 10-12 лет;
- г) в конце подросткового периода;
- д) в 16-18 лет;
- е) в 5-8 лет

**Мероприятия, направленные на профилактику заболеваний системы кровообращения у школьников:**

- а) достаточное поступление с пищей белков и витаминов;
- б) соблюдение режима труда и отдыха;
- в) закаливание;
- г) активный отдых на свежем воздухе;
- д) воспитание нормальных человеческих взаимоотношений;
- е) настольные игры

**Особенности системы кровообращения плода:**

- а) меньшая часть крови из правого желудочка течет в легкие, а большая попадает через боталлов проток в аорту;
- б) правый желудочек нагнетает кровь в большой круг кровообращения;
- в) связь с системой кровообращения матери через плаценту;
- г) наличие боталлова протока, соединяющего легочную артерию с аортой;
- д) в нижней полой вене течет венозная кровь;
- е) из пупочной вены кровь поступает в нижнюю полую вену, минуя печень

**В чем причина развития юношеской гипертонии у подростков?**

**Масса сердца у мальчиков больше, чем у девочек в возрасте:**

- а) до 12-13 лет;
- б) 12-13 лет;
- в) 12-16 лет;
- г) 10-16 лет;
- д) до 10 лет;
- е) после 16 лет

**В организме плода течет \_\_\_\_\_ кровь**

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. Сердце у детей относительно меньше, чем у взрослых. 2. У новорожденного оно имеет шаровидную форму, что связано с недоразвитием желудочков и относительно большими размерами предсердий. 3. Рост желудочков в течение первого года жизни опережает рост предсердий. 4. После 10 лет предсердия и желудочки растут почти одинаково. 5. Масса сердца у мальчиков в первые годы жизни больше, чем у девочек. 6. Основную массу стенки сердца составляет мощная мышца – миокард, состоящий из особого рода поперечнополосатой мышечной ткани.

## 7. ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

**Тип дыхания, который становится преобладающим у мальчиков с 7-8 лет:**

- а) диафрагмальный;
- б) смешанный;
- в) грудной;
- г) брюшной

**У детей просвет дыхательных путей \_\_\_\_\_, чем у взрослых**

- а) шире;
- б) уже;
- в) шире и полнокровнее;
- г) уже и полнокровнее

**Почему у детей дошкольного возраста слабо развита способность к произвольной задержке дыхания?**

**Состав выдыхаемого воздуха у детей отличается от взрослых:**

- а) большим содержанием кислорода и углекислого газа;
- б) большим содержанием кислорода и меньшим углекислого газа;
- в) меньшим содержанием кислорода и углекислого газа;
- г) меньшим содержанием кислорода и большим углекислого газа

**К нижним дыхательным путям относится:**

- а) носоглотка;
- б) трахея;
- в) гортань;
- г) носовая полость

**К уменьшению частоты сердечных сокращений с возрастом приводит влияние \_\_\_\_\_ нервной системы**

- а) центральной;
- б) парасимпатической;
- в) симпатической;
- г) соматической

**Период, когда появляются половые различия в строении гортани:**

- а) у грудных детей;
- б) в период полового созревания;
- в) в период второго детства;
- г) в юношеском возрасте

**С возрастом у детей:**

- а) частота дыхательных движений и дыхательный объем увеличиваются;
- б) частота дыхательных движений и дыхательный объем уменьшаются;

в) частота дыхательных движений уменьшается, дыхательный объем увеличивается;

г) частота дыхательных движений увеличивается, дыхательный объем уменьшается

**Тип дыхания у мальчиков 11 лет:**

- а) грудной;
- б) брюшной;
- в) грудно-брюшной;
- г) смешанный

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. К моменту рождения носовая полость ребенка недоразвита, отличается узкими носовыми отверстиями и практически отсутствием придаточных пазух. 2. Ротовое дыхание у детей не приводит к кислородному голоданию. 3. Гортань у детей длиннее, шире и располагается ниже, чем у взрослых. 4. Слизистая оболочка воздухоносных путей у детей менее обильно снабжена кровеносными сосудами, содержит много слизистых желез. 5. Легкие у плода плотные и спавшиеся, они расправляются после первого вдоха. 6. Количество альвеол в легких и их объем с возрастом увеличиваются.

**К верхним дыхательным путям не относится:**

- а) гортань;
- б) носовая полость;
- в) носоглотка;
- г) трахея

**Газообмен между воздухом дыхательной смеси и кровью происходит:**

- а) в альвеолах, трахее, бронхах;
- б) только в трахее;
- в) только в бронхах;
- г) только в альвеолах легких

**Как располагаются рёбра у новорожденных детей?**

**Дыхательный центр (центр вдоха) расположен в:**

- а) таламусе;
- б) мозжечке;
- в) продолговатом мозге;
- г) коре больших полушарий

**По трахее воздух поступает из:**

- а) носовой полости в легкие;
- б) носовой полости в гортань;
- в) гортани в бронхи;
- г) бронхов в легкие

**Величина максимального потребления кислорода не зависит от:**



- а) состояния здоровья;
- б) проделанной физической работы;
- в) размеров тела;
- г) возраста

**Какие возрастные анатомические особенности имеются в строении дыхательной системы новорожденного?**

**К моменту рождения у детей придаточные носовые пазухи:**

- а) хорошо развиты;
- б) развиты, как у взрослых;
- в) практически отсутствуют;
- г) развиты недостаточно

**Количество воздуха, которое можно выдохнуть при максимальном выдохе, произведенном после максимального вдоха, называется \_\_\_\_\_:**

- а) легочной вентиляции;
- б) жизненной емкостью легких;
- в) дыхательным объемом;
- г) резервным объемом выдоха

**В онтогенезе частота дыхательных движений у детей:**

- а) меняется закономерно;
- б) уменьшается;
- в) не изменяется;
- г) увеличивается

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. У мальчиков гортань крупнее, чем у девочек. 2. В период полового созревания голосовые связки у мальчиков становятся длиннее, гортань становится шире и длиннее, чем у девочек, происходит ломка голоса. 3. До 8 лет частота дыхания у мальчиков несколько больше, чем у девочек. 4. К периоду полового созревания частота дыхания у девочек становится больше, такое соотношение сохраняется в течение всей жизни. 5. Половые различия типа дыхания начинают проявляться с 7-8-летнего возраста, формирование заканчивается к 14-17 годам. 6. Жизненная емкость легких у мальчиков-подростков меньше, чем у девочек.

**В состав дыхательной системы не входит:**

- а) гортань;
- б) ротовая полость;
- в) носовая полость;
- г) трахея

**Какова роль дыхательных путей?**

**Очищение, согревание и увлажнение вдыхаемого воздуха происходит в \_\_\_\_\_**

- а) носоглотке;

- б) ротовой полости;
- в) носовой полости;
- г) гортани

**В норме у новорожденного число дыхательных движений в минуту составляет:**

- а) 18-20
- б) 40-60
- в) 10-12
- г) 25-27

**Изменяется ли и как с возрастом число альвеол в легких у детей?**

**Простудные заболевания у детей протекает тяжелее, чем у взрослых, потому что**

- а) дыхательные пути узкие, а их слизистая оболочка обильно снабжена сосудами;
- б) дыхательные пути узкие, а их слизистая оболочка небогата кровеносными сосудами;
- в) дыхательные пути широкие, а в слизистой оболочке недостаточно развиты слизистые железы;
- г) дыхательные пути широкие, а их слизистая оболочка очень нежная

**Величина жизненной емкости легких зависит от:**

- а) роста;
- б) возраста;
- в) пола;
- г) погодных условий

**Почему дети первых лет жизни более устойчивы к недостатку кислорода?**

**Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) состоит из:**

- а) остаточного объема;
- б) воздуха мертвого пространства;
- в) дыхательного объема;
- г) резервного объема вдоха;
- д) резервного объема выдоха

**В легких происходит:**

- а) очищение воздуха;
- б) увлажнение воздуха;
- в) газообмен;
- г) согревание воздуха;
- д) теплоотдача

**Какие функции выполняют легкие?**

**ЖЕЛ (жизненная емкость легких) зависит от:**

- а) возраста;
- б) половой принадлежности;

- в) состояния здоровья;
- г) температуры воздуха;
- д) эмоционального статуса

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. У детей 2-3-летнего возраста всегда значительно углубляется и учащается дыхание перед началом бега. 2. Дыхание у детей младшего школьного возраста, не занимающихся спортом, после бега, плавания, езды на велосипеде, бега на коньках и лыжах становится более частым и глубоким. 3. Для развития дыхательной мускулатуры детей особенно полезны такие виды спорта, как художественная гимнастика, борьба, легкая атлетика, спортивные игры. 4. Пребывание детей и подростков в запыленном, плохо проветриваемом помещении является причиной не только ухудшения функционального состояния организма, но и многих заболеваний. 5. Старшие школьники должны проводить на свежем воздухе не менее 3 часов в сутки, а младшие школьники – не менее 4 часов. 6. Простудные и инфекционные заболевания детей и подростков, поражающие дыхательные пути, оказывают вредное влияние на развитие всех систем детского организма.

**Почему просвет дыхательных путей никогда не закрывается?**

**С возрастом у детей не увеличивается \_\_\_\_\_ дыхания**

- а) глубина;
- б) минутный объем;
- в) ритмичность;
- г) частота

## 8. ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

**Молочные зубы начинают образовываться в конце \_\_\_\_\_ внутриутробного развития:**

- а) 2 недели;
- б) 2 месяца;
- в) 4 месяца;
- г) 5 месяца

**Закладка постоянных зубов происходит:**

- а) в конце 4-го – начале 5-го месяца внутриутробного развития;
- б) в конце 7-го – начале 8-го месяца внутриутробного развития;
- в) в первые 10 дней после рождения;
- г) в конце 2 месяца жизни

**Смена зубов (кроме третьих больших коренных зубов) завершается к:**

- а) 14-летнему возрасту;
- б) 15-летнему возрасту;
- в) 16-летнему возрасту;
- г) 18-летнему возрасту

**Количество желез в слизистой оболочке желудка с возрастом:**

- а) увеличивается;
- б) уменьшается;
- в) не изменяется;
- г) сначала увеличивается, а потом уменьшается

**Какую особую функцию выполняет слюна у детей грудного возраста?**

- а) химическая переработка пищи;
- б) обеспечивает герметичность при сосании;
- в) способствует образованию пищевого комка;
- г) регулирует температуру пищи

**Низкая концентрация \_\_\_\_\_ обуславливает легкую восприимчивость детей до 6-7 лет к желудочно-кишечным инфекциям:**

- а) пепсина;
- б) лизоцима;
- в) соляной кислоты;
- г) химозина

**Железы желудка в первые годы жизни ребенка**

- а) не способны секретировать желудочный сок;
- б) секретируют желудочный сок с меньшим содержанием соляной кислоты;
- в) секретируют желудочный сок с меньшим количеством ферментов;

г) секретируют желудочный сок с меньшим содержанием соляной кислоты, ферментов

**Содержание соляной кислоты в желудочном соке у детей с возрастом:**

- а) увеличивается;
- б) не изменяется;
- в) сначала уменьшается, а потом увеличивается;
- г) уменьшается

**В желудочном соке новорожденного:**

- а) содержатся все ферменты, как у взрослого;
- б) имеется только химозин;
- в) отсутствуют ферменты;
- г) содержатся ферменты, способствующие расщеплению белков и углеводов

**Ворсинки, увеличивающие поверхность всасывания, являются структурами:**

- а) 12-перстной кишки;
- б) толстого кишечника;
- в) желудка;
- г) тонкого кишечника

**Поджелудочный сок поступает в:**

- а) желудок;
- б) тонкий кишечник;
- в) двенадцатиперстную кишку;
- г) толстый кишечник

**Безусловный слюноотделительный рефлекс возникает:**

- а) при упоминании о пище;
- б) во время еды;
- в) при виде пищи;
- г) на запах пищи

**Молочные зубы:**

- а) имеют один корень;
- б) имеют 3 корня;
- в) имеют 2 корня;
- г) не имеют корней

**Слабые бактерицидные свойства желудочного сока у детей 6-7 лет обусловлены:**

- а) отсутствием соляной кислоты;
- б) низкой концентрацией соляной кислоты;
- в) отсутствием пепсина;
- г) высокой концентрацией соляной кислоты

**Пищеварительным соком ротовой полости является:**

- а) слюна;

- б) панкреатический сок;
- в) желчь;
- г) химус

**Грудное молоко обладает иммунными свойствами, так как содержит:**

- а) лактозу;
- б) эмульгированные жиры;
- в) антитела;
- г) витамины

**В каком отделе желудочно-кишечного тракта происходит основное всасывание?**

- а) в 12-перстной кишке;
- б) в тонком кишечнике;
- в) в желудке;
- г) в толстом кишечнике

**В каком возрасте заканчивается прорезывание постоянных зубов (за исключением третьих больших коренных)?**

- а) в 12 лет;
- б) в 14 лет;
- в) в 16 лет;
- г) в 20 лет

**Когда толстый кишечник ребенка заселяется положительной микрофлорой?**

- а) сразу после рождения;
- б) через 2 недели после рождения;
- в) в течение 1-го года жизни;
- г) в течение 2-го года жизни

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. Объем желудка с момента рождения до 1 года увеличивается в 10 раз. 2. У детей мышцы и эластические элементы желудка хорошо развиты. 3. Железы желудка в первые годы жизни ребенка не способны секретировать желудочный сок со всеми ферментами. 4. Количество ферментов желудочного сока, расщепляющих белки, с возрастом увеличивается вплоть до 12-14 лет. 5. На 1-м году жизни ребенка активность фермента химозина значительно увеличивается. 6. У детей до 10 лет в желудке процессы всасывания идут незначительно.

**Какую функцию выполняет печень в эмбриональный период?**

- а) детоксикационную;
- б) регулирует обмен веществ;
- в) способствует расщеплению жиров;
- г) кроветворную

**Какова причина частого срыгивания у грудных детей?**

- а) малый объем желудка;
- б) низкий тонус сфинктера между пищеводом и желудком;
- в) слабая ферментативная активность желудочного сока;
- г) большой объем принимаемой пищи

**Молочные зубы у детей начинают прорезываться:**

- а) на 3 месяце;
- б) на 6 месяце;
- в) на 8 месяце;
- г) на 9 месяце

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. Существенные функциональные отличия между органами пищеварения взрослого человека и ребенка наблюдаются вплоть до окончания подросткового возраста. 2. Функциональная активность слюнных желез проявляется с появлением молочных зубов (с 5-6 месяцев). 3. Желудочные железы в первые годы жизни ребенка секретируют желудочный сок с высоким содержанием в нем соляной кислоты. 4. В первые годы жизни особенно напряженно идет процесс переваривания жиров из-за малой активности липолитических ферментов. 5. Секреторная активность поджелудочной железы достигает уровня секреции взрослых к 5-летнему возрасту. 6. В дошкольном возрасте у детей острые расстройства пищеварения встречаются очень редко.

**К пищеварительным железам не относят:**

- а) печень;
- б) поджелудочную;
- в) слюнные;
- г) вилочковую

**В желудке происходит:**

- а) расщепление белков;
- б) всасывание жиров;
- в) всасывание воды и минеральных солей;
- г) расщепление жиров;
- д) расщепление углеводов;
- е) образование пепсина

**Ферменты, расщепляющие белки, содержатся в:**

- а) слюне;
- б) желудочном соке;
- в) панкреатическом соке;
- г) соке 12-перстной кишки;
- д) желчи;
- е) соке толстой кишки

**Установите соответствие:**

Отдел пищеварительной системы

- а) ротовая полость;
- б) желудок;
- в) 12-перстная кишка;
- г) тонкий кишечник;
- д) толстый кишечник

Ферменты

- А. Пепсин
- Б. Амилаза
- В. Липаза
- Г. Химозин
- Д. Трипсин
- Е. Мальтаза
- Ж. Энтнрокиназа
- З. Лактаза

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. Слюнные железы у новорожденного и детей первых месяцев жизни хорошо развиты.
2. Соотношение между длиной пищевода и длиной тела с возрастом практически не изменяется.
3. Форма желудка у новорожденного грушевидная.
4. Увеличение емкости желудка у детей после 2 лет связано только с ростом тела и не связано с особенностями питания.
5. У детей кишечник относительно длиннее, чем у взрослых (у грудного ребенка он превышает длину тела в 6 раз, у взрослых - в 4 раза).
6. Печень к моменту рождения является одним из самых крупных органов.



## 9. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ, ПИТАНИЕ

\_\_\_\_\_ обмен у детей интенсивнее, чем у взрослых, что связано с большими энергетическими затратами на рост.

- а) водно-солевой;
- б) основной;
- в) общий;
- г) витаминный

**В каком возрасте процессы анаболизма превалируют над катаболизмом?**

- а) в зрелом возрасте;
- б) в молодом возрасте;
- в) в старческом возрасте;
- г) во всех возрастах

**Количество \_\_\_\_\_ в пище детей должно быть меньше, чем в пище взрослого**

- а) железа; кальция, йода;
- б) кальция, фосфора, меди;
- в) натрия, железа, фосфора;
- г) натрия, калия, хлора

**Потребность в воде при искусственном вскармливании детей:**

- а) увеличивается по мере взросления;
- б) больше, чем при естественном вскармливании;
- в) меньше, чем при естественном вскармливании;
- г) такая же, как и при грудном вскармливании

**Содержание воды в организме новорожденного:**

- а) такое же, как и у взрослого;
- б) меньше, чем у недоношенного ребенка;
- в) больше, чем у взрослого;
- г) такое же, как и у недоношенного

**У взрослых, в отличие от детей, энергия не расходуется на:**

- а) основной обмен;
- б) специфически-динамическое действие пищи;
- в) рост и отложение веществ;
- г) работу мышц

**Установите соответствие:**

Изменения в системе терморегуляции

- а) Увеличение теплоотдачи
- б) Увеличение теплопродукции
- в) Уменьшение теплоотдачи

Приспособительные реакции организма

- А. Расширение сосудов кожи
- Б. Сужение сосудов кожи

- В. Потоотделение
- Г. Усиление клеточного метаболизма
- Д. Мышечная дрожь
- Е. Мышечная работа

**Все реакции терморегуляции включаются:**

- а) сразу после рождения;
- б) через 2 недели после рождения;
- в) через 1 месяц после рождения;
- г) через 2 месяца после рождения

**Суточная потребность в белке на 1 кг массы тела с возрастом:**

- а) увеличивается;
- б) уменьшается;
- в) сначала уменьшается, потом увеличивается;
- г) не изменяется

**Потребность в воде на 1 кг массы тела с возрастом:**

- а) уменьшается;
- б) не изменяется;
- в) сначала увеличивается, потом уменьшается;
- г) увеличивается

**Потребность в железе у детей:**

- а) ниже, чем у взрослых;
- б) с возрастом не изменяется;
- в) выше, чем у взрослых;
- г) зависит от выполняемой работы

**Детскому организму требуется относительно большее количество углеводов на осуществление, прежде всего, \_\_\_\_\_ функции**

- а) строительной (пластической);
- б) сократительной;
- в) энергетической;
- г) защитной

**Недостаток какого витамина вызывает у детей развитие рахита?**

- а) витамина А;
- б) витамина С;
- в) витамина Д;
- г) витамина Е

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. Главными особенностями обмена веществ у детей являются: преобладание процессов диссимиляции над процессами ассимиляции; низкий основной обмен; повышенная потребность в углеводах.
2. Для детей характерна высокая интенсивность жирового и углеводного обмена.
3. Для раннего этапа развития организма характерен отрицательный

азотистый баланс, зрелого возраста - азотистое равновесие, а для старости преимущественно - положительный азотистый баланс. 4 Энергетический обмен у детей выше, чем у взрослых. 5. Большой расход энергии связан не только с усиленными пластическими процессами, но и с более интенсивной, чем у взрослых, работой сердечно-сосудистой системы, а также большой теплоотдачей. 6. Расход энергии во время выполнения физических упражнений также зависит от возраста.

**Теплоотдача у грудного ребенка:**

- а) больше, чем у взрослых;
- б) меньше, чем у взрослых;
- в) больше, чем теплопродукция;
- г) меньше, чем теплопродукция

**Основной обмен у новорожденных:**

- а) меньше, чем у взрослого;
- б) больше, чем у взрослого;
- в) достигает максимума к 2-3 годам;
- г) достигает максимума к 12-14 годам

**Длительное белковое голодание у детей приводит к:**

- а) полному прекращению роста и физического развития;
- б) воспалению кожных покровов;
- в) малокровию;
- г) снижению сопротивляемости организма инфекционным заболеваниям;
- д) развитию рахита;
- е) замедлению полового созревания

**Особенности обмена веществ у детей и подростков:**

- а) относительно низкий расход энергии;
- б) низкая интенсивность основного обмена;
- в) преобладание анаболических процессов;
- г) высокая интенсивность основного обмена

**Витамины способствуют:**

- а) действию гормонов;
- б) повышению сопротивляемости организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды;
- в) стимулированию роста;
- г) перевариванию пищи;
- д) восстановлению тканей и клеток после травм и операций;
- е) улучшению состояния системы кровообращения

**Органы, удаляющие воду из организма:**

- а) сердце;
- б) почки;
- в) потовые железы;
- г) слюнные железы;

- д) легкие;
- е) кишечник

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. Значительная доля образующейся энергии (больше, чем у взрослых) идет на процессы роста, развития организма, т.е. на пластические процессы. 2. Чем младше ребенок и чем интенсивнее у него процессы роста, тем потребность в белках меньше. 3. Жиры важны для морфологического и функционального созревания сердечно-сосудистой системы. 4. Чем младше ребенок, чем быстрее он развивается, тем выше у него потребность в воде. 5. В период усиленного роста, особенно в период полового созревания потребность в минеральных веществах у подростков увеличивается. 6. Интенсивность углеводного обмена у детей низкая.

## 10. ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Новорожденные при любом водном режиме выводят \_\_\_\_\_  
мочу

- а) гипотоническую кислую;
- б) гипертоническую кислую;
- в) гипотоническую слабощелочную;
- г) гипертоническую слабощелочную

**Структурно-функциональной единицей почки является:**

- а) извитой каналец;
- б) нефрон;
- в) почечная пирамида;
- г) почечная лоханка

**Первичная моча образуется:**

- а) в петле Генле;
- б) в мочевом пузыре;
- в) в почечной капсуле;
- г) в извитых канальцах

**Моча образуется:**

- а) из тканевой жидкости;
- б) из крови;
- в) из лимфы;
- г) из спинномозговой жидкости

**Абсолютная скорость мочеотделения с возрастом:**

- а) не изменяется;
- б) уменьшается;
- в) увеличивается;
- г) сначала уменьшается, а потом увеличивается

**Центр рефлекса мочеиспускания находится:**

- а) в шейном отделе спинного мозга;
- б) в грудном отделе спинного мозга;
- в) в поясничном отделе спинного мозга;
- г) в крестцовом отделе спинного мозга

**Условно-рефлекторная задержка мочеиспускания упрочивается**

**к:**

- а) 2 годам;
- б) 1 году;
- в) 6 месяцам;
- г) 3 годам

**Почки начинают функционировать:**

- а) на 6 неделе внутриутробного развития;
- б) на 9 неделе внутриутробного развития;
- в) на 30 неделе внутриутробного развития;

г) сразу после рождения

**Структурное формирование почек заканчивается:**

а) к 3 годам;

б) к 6 годам;

в) к 9 годам;

г) к 12 годам

**У детей раннего возраста особенно велики различия в содержании в моче продуктов обмена**

а) белков;

б) жиров;

в) углеводов и жиров;

г) углеводов

**Количество мочеиспусканий у детей с возрастом \_\_\_\_\_**

а) увеличивается;

б) уменьшается;

в) не изменяется;

г) изменяется скачкообразно

**Величина фильтрации в почках у детей первого года жизни:**

а) значительно больше, чем у взрослых;

б) значительно меньше, чем у взрослых;

в) такая же, как и у взрослых;

г) сначала больше, а потом меньше, чем у взрослых

**Центр мочеиспускания расположен в:**

а) среднем мозге;

б) гипоталамусе;

в) продолговатом мозге;

г) спинном мозге

**В капиллярном (мальпигиевом) клубочке происходит:**

а) всасывание белков и глюкозы;

б) фильтрация лимфы;

в) фильтрация плазмы крови;

г) всасывание воды

**Образование первичной мочи происходит в:**

а) капсуле Боумена;

б) извитом канальце;

в) петле Генле;

г) собирательной трубке

**Химический состав мочи детей приближается к уровню взрослого организма в:**

а) дошкольном возрасте;

б) младшем школьном возрасте;

в) подростковом возрасте;

г) юношеском возрасте

**У грудных детей мочеиспускание осуществляется \_\_\_\_\_ механизмом**

- а) условно-рефлекторным;
- б) гуморальным;
- в) нервным;
- г) безусловно-рефлекторным

**Функция извитого канальца:**

- а) избирательное всасывание веществ;
- б) фильтрация крови;
- в) выведение мочи наружу.

**Первичная моча образуется в результате:**

- а) реабсорбции;
- б) фильтрации;
- в) секреции;
- г) диффузии

**Первичная моча отличается от плазмы крови тем, что в первичной моче отсутствуют:**

- а) минеральные соли;
- б) глюкоза и белки;
- в) глюкоза;
- г) белки

**Из мочевого пузыря моча поступает в:**

- а) почечную лоханку;
- б) капсулу нефрона;
- в) мочеиспускательный канал;
- г) мочеточник

**Процесс мочеобразования происходит:**

- а) постоянно;
- б) при эмоциональной нагрузке;
- в) время от времени;
- г) во время интенсивной мышечной работы организма

**Одинаковые продукты распада удаляются:**

- а) через кожу и легкие
- б) через легкие и почки
- в) через почки и кожу

**Органы выделительной системы находятся:**

- а) в грудной полости
- б) в брюшной полости и полости малого таза
- в) в обеих полостях тела

**Мочевыделительная система состоит из:**

- а) потовых желез;
- б) почек;
- в) мочевого пузыря;

- г) предстательной железы;
- д) мочеточников;
- е) мочеиспускательного канала;
- ж) бартолиновых желез

**Выделительную функцию выполняют:**

- а) легкие;
- б) слюнные железы;
- в) сердце;
- г) почки;
- д) головной мозг;
- е) кожа

**Причины выведения гипотонической мочи у новорожденных:**

- а) нечувствительность почек к антидиуретическому гормону;
- б) морфологическая незрелость почек;
- в) положительный азотистый баланс;
- г) отрицательный азотистый баланс

**Активность почек регулируется**

- а) эстрогенами;
- б) вазопрессином;
- в) окситоцином;
- г) адреналином;
- д) тестостероном;
- е) пролактином

**Нефрон состоит из:**

- а) петли Генле;
- б) почечной лоханки;
- в) капсулы Боумена;
- г) извитых канальцев;
- д) собирательной трубки;
- е) мальпигиевого клубочка

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. Малые потовые железы обнаруживаются у детей на 4-5 месяце внутриутробной жизни, и к моменту рождения многие из них способны функционировать. 2. У новорожденных и детей грудного возраста снижение потоотделения на холодовое раздражение выражено очень слабо. 3. Большие потовые железы (в подмышечной области, районе грудных сосков, области половых органов и анального отверстия) начинают функционировать к моменту полового созревания. 4. Деятельность этих потовых желез определяется степенью развития желез внутренней секреции (в первую очередь гипофиза и половых желез). 5. Количество слюнных желез у новорожденного в 4-8 раз больше, чем у



взрослого. 6. С началом полового созревания отмечается усиление секреции слюнных желез, которое достигает максимума к 20-25 годам.

**Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. С момента рождения у детей почки выполняют свою основную выделительную функцию. 2. В первые месяцы после рождения почки отстают в своем развитии от других внутренних органов. 3. Моча новорожденных содержит следы белка, поскольку повышена проницаемость эпителия мочевых клубочков и канальцев. 4. Мочи у детей отделяется сравнительно больше, чем у взрослых, а мочеиспускание происходит чаще за счет интенсивного водного обмена и относительно большого количества воды и углеводов в рационе питания ребенка. 5. все основные показатели почечной функции у ребенка снижены и достигают уровня взрослого к началу 2 года жизни. Это связано со сравнительно слабым развитием извитых канальцев и несколько недостаточным развитием коркового слоя почки, а также с несовершенством регуляторных механизмов. 6. Как правило, к двухлетнему возрасту у детей условно-рефлекторные механизмы задержки мочеиспускания сформированы не только днем, но и ночью.

## 11. ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ

*Выберите один правильный ответ*

**Процесс окостенения скелета протекает:**

- а) во внутриутробном периоде;
- б) на 1-м году жизни;
- в) до 6-7 лет;
- г) в течение всего периода его развития

**Кости крыши черепа у новорожденного могут заходить своими краями друг на друга благодаря \_\_\_\_\_**

- а) родничкам;
- б) полному окостенению черепа;
- в) лучшему развитию мозговой части черепа;
- г) лучшему развитию лицевой части черепа

**Грудной кифоз позвоночника формируется:**

- а) у новорожденного;
- б) когда ребенок начинает держать голову;
- в) когда ребенок начинает сидеть;
- г) когда ребенок начинает стоять и ходить

**Метод выявления плоскостопия:**

- а) миография;
- б) рентгенография;
- в) плантография;
- г) компьютерная томография

**Особенно интенсивное увеличение силы у мальчиков происходит:**

- а) в 5-7 лет;
- б) в 8-10 лет;
- в) в 10-12 лет;
- г) в 13-14 лет

**У новорожденного ребенка позвоночный столб:**

- а) прямой, без изгибов;
- б) имеются лордозы;
- в) имеются кифозы;
- г) имеются и лордозы, и кифозы

**Полностью формирование изгибов позвоночника заканчивается:**

- а) к концу 1 года жизни;
- б) к 6-7 годам; +
- в) к 12-14 годам;
- г) к 20 годам

**Форма грудной клетки у новорожденного:**

- а) коническая;

- б) цилиндрическая;
- в) бочкообразная;
- г) удлиненная цилиндрическая

**Сглаживание обоих изгибов, выпрямленная спина и подобранный живот характерны для \_\_\_\_\_ осанки**

- а) сутуловатой;
- б) лордотической;
- в) кифотической;
- г) выпрямленной

**Заращение всех родничков должно закончиться:**

- а) к 2-3 месяцам;
- б) к 6 месяцам;
- в) к 1,5 годам;
- г) к 2 годам

**Сводчатость стопы формируется:**

- а) после 1 года, когда ребенок начинает ходить;
- б) во втором полугодии жизни;
- в) в течение первых трех месяцев жизни;
- г) в 7-8 лет

**Шейный изгиб позвоночника образуется у ребенка:**

- а) к 9 месяцам;
- б) к 1 году;
- в) к 2 месяцам;
- г) к 6 месяцам

**У детей в костной ткани преобладают \_\_\_\_\_ вещества**

- а) микроэлементы;
- б) вода;
- в) органические;
- г) минеральные

**Максимальная скорость роста у мышц приходится на период:**

- а) раннего детства;
- б) первого детства;
- в) второго детства;
- г) заключительный этап подросткового

**Питание и рост кости осуществляет:**

- а) красный костный мозг;
- б) желтый костный мозг;
- в) надкостница;
- г) губчатое вещество

**Позвоночник человека состоит из \_\_\_\_\_ позвонков:**

- а) 31-32;
- б) 28-30;
- в) 36-38;

г) 33-34

**Отдел позвоночника человека, следующий за грудным -**

- а) поясничный;
- б) шейный;
- в) крестцовый;
- г) копчиковый

**Самая крупная кость человеческого организма - \_\_\_\_\_**

- а) бедренная;
- б) плечевая;
- в) малая берцовая;
- г) большая берцовая

**Физиологический изгиб позвоночника, направленный выпуклостью вперед, называется:**

- а) лордоз;
- б) кифоз;
- в) сколиоз;
- г) остеохондроз

**Осанка, характеризующаяся увеличенной глубиной шейного изгиба и сглаженной поясничного, называется \_\_\_\_\_**

- а) лордотическая;
- б) нормальная;
- в) сутуловатая;
- г) кифотическая

**Кости таза срастаются:**

- а) в 3-4 года;
- б) в 7-8 лет;
- в) в 5-6 лет;
- г) в 2-3 года

**Половые отличия в строении таза формируются:**

- а) с момента рождения;
- б) с 4 лет;
- в) с 8 лет;
- г) с 9 лет

**Полностью процесс окостенения скелета заканчивается:**

- а) к 15 годам
- б) к 25 годам
- в) к 30 годам

**Сокращение скелетных мышц происходит:**

- а) под влиянием ферментов;
- б) под влиянием нервных импульсов;
- в) под влиянием гормонов;
- г) самопроизвольно

**Кости молодого человека отличаются от костей старика:**

- а) в молодых костях выше содержание солей;
- б) в молодых костях меньше органических веществ;
- в) в молодых костях меньше минеральных веществ;
- г) в молодых костях выше содержание оссеина (органических веществ)

**Кости ребенка:**

- а) непрочные;
- б) легко искривляются при длительных тяжелых нагрузках и неправильном положении тела;
- в) не подвергаются искривлению;
- г) обладают высокой прочностью

**В позвоночнике человека различают лордозы:**

- а) шейный и грудной;
- б) шейный и поясничный;
- в) грудной и поясничный;
- г) грудной и крестцовый

**Переломы у детей реже, чем у взрослых, так как в костной ткани ребенка преобладают:**

- а) вода;
- б) органические вещества;
- в) соли фосфора;
- г) соли кальция

**У новорожденных детей преобладает тонус мышц:**

- а) разгибателей конечностей;
- б) сгибателей конечностей;
- в) мышц плеча;
- г) мышц туловища

**Микроструктура мышечной ткани окончательно формируется к:**

- а) 3 годам;
- б) 7 годам;
- в) 14-15 годам;
- г) 20-22 годам

**Развитие мышц верхних конечностей:**

- а) отстает от развития мышц нижних конечностей;
- б) происходит синхронно с развитием мышц нижних конечностей;
- в) предшествует развитию мышц нижних конечностей;
- г) происходит раньше, чем мышц спины

**Общая масса мышц быстро нарастает в:**

- а) грудном возрасте;
- б) период первого детства;
- в) период второго детства;
- г) период полового созревания

**Способность мышц к расслаблению с возрастом:**

- а) уменьшается;
- б) не изменяется;
- в) увеличивается;
- г) сначала уменьшается, затем увеличивается

**Сенситивный период для развития ловкости:**

- а) период раннего детства;
- б) дошкольный и младший школьный возраст;
- в) подростковый возраст;
- г) юношеский возраст

**Все основные естественные движения, свойственные человеку (ходьба, лазанье, бег, прыжки и т.д.), формируются у ребенка:**

- а) до 3-5 лет;
- б) до 5-7 лет;
- в) после 7 лет;
- г) до 8-10 лет

**В подростковом возрасте координация движений:**

- а) несколько улучшается;
- б) несколько ухудшается;
- в) лучше, чем у взрослых;
- г) хуже, чем у младших школьников

**Наибольший прирост силы наблюдается у мальчиков:**

- а) с 10-12 лет;
- б) с 13-14 лет;
- в) с 15-16 лет;
- г) с 17-18 лет

**Для правильной осанки в старшем и среднем школьном возрасте характерно соотношение изгибов позвоночника:**

- а) поясничный лордоз на 7-8 см. глубже шейного;
- б) грудной кифоз на 2 см. глубже крестцового;
- в) шейный лордоз на 3-4 см глубже поясничного;
- г) поясничный лордоз на 4-5 см. глубже шейного

**С возрастом в костной ткани уменьшается количество:**

- а) воды и минеральных веществ
- б) минеральных и органических веществ;
- в) минеральных веществ и воды;
- г) воды и органических веществ

**К плоским костям относятся:**

- а) ребра, лопатки
- б) лучевая и локтевая кости
- в) большая и малая берцовая кости
- г) ключицы

**Гибкость позвоночника обеспечивается:**

- а) подвижным соединением позвонков;

- б) полуподвижным соединением позвонков;
- в) его длиной и изгибами;
- г) всеми перечисленными особенностями.

**Мышца и сухожилия состоят:**

- а) только из мышечной ткани;
- б) только из соединительной ткани;
- в) мышца из мышечной, а сухожилия из соединительной ткани

**Мышцей – сгибателем руки в локтевом суставе является:**

- а) двуглавая мышца плеча;
- б) трехглавая мышца плеча;
- в) дельтовидная мышца

**В сокращении мышечных волокон участвуют белки:**

- а) инсулин и гемоглобин;
- б) актин и миозин;
- в) коллаген

**Миофибриллы – это:**

- а) мышцы;
- б) мышечные волокна;
- в) единицы строения мышечного волокна;
- г) нет правильного ответа

**Гладкие мышцы желудка сокращаются под влиянием:**

- а) соматической нервной системы;
- б) эндокринной системы;
- в) вегетативной нервной системы;
- г) эндокринной и вегетативной систем

**Наибольшую часть коры головного мозга занимает участок, отвечающий за:**

- а) тонкие движения пальцев рук;
- б) движения нижних конечностей;
- в) движения туловища;
- г) движениями шеи

**У физически тренированных людей:**

- а) возрастает количество мышечных волокон;
- б) меньше накапливается молочной кислоты;
- в) больше запасы гликогена

**Гиподинамия – это:**

- а) результат малоподвижного образа жизни;
- б) очень подвижного образа жизни;
- в) результат физического перенапряжения

**Почему искривление позвоночника, приобретенное в детстве, с трудом исправляется впоследствии?**

- а) вследствие привычки сидеть неправильно;
- б) вследствие окостенения позвоночника во взрослом возрасте;

в) вследствие нетренированности мышц спины

**Искривление позвоночника может возникнуть, если ребенок**

а) плохо питается;

б) постоянно работает в одной и той же неправильной позе;

в) редко бывает на свежем воздухе;

г) носит тесную обувь

**В состав скелета свободной нижней конечности не входит(ят)**

**кость(и):**

а) плюсны;

б) лучевая;

в) бедренная;

г) большая и малая большеберцовые

**Рост костей в толщину происходит за счет деления клеток:**

а) надкостницы;

б) эпифизарных;

в) сухожилия;

г) красного костного мозга

**К поясу верхней конечности относятся:**

а) грудина и ребра;

б) ключица и лопатка;

в) плечевая локтевая и лучевая кости;

г) кости предплечья и кисти

**Для скелетных мышц характерны \_\_\_\_\_ сокращения**

а) только произвольные;

б) только непроизвольные;

в) произвольные и непроизвольные;

г) медленно развивающиеся с малыми затратами кислорода и энергии

**К костям туловища не относят:**

а) ключицу;

б) позвонки;

в) ребра;

г) грудину

**Установите соответствие:**

Физические качества

Гибкость

Ловкость

Выносливость

Периоды сенситивного развития

А. Дошкольный и младший школьный возраст

Б. Младший и средний школьный возраст

В. Средний и старший школьный возраст

**У человека насчитывается около \_\_\_\_\_ скелетных мышц**



- а) 400;
- б) 1000;
- в) 100;
- г) 800

**К мышцам головы относят мышцы:**

- а) мимические и жевательные;
- б) только мимические;
- в) только жевательные;
- г) жевательные и диафрагму

**К основным группам скелетных мышц относят мышцы:**

- а) верхних конечностей;
- б) голени;
- в) плеча;
- г) кисти

**К непарным костям черепа относят \_\_\_\_\_ кость**

- а) теменную;
- б) лобную;
- в) височную;
- г) скуловую

**Скелет человека не выполняет \_\_\_\_\_ функцию**

- а) транспортную;
- б) кроветворную;
- в) защитную;
- г) опорную

**Скелетные поперечнополосатые мышцы сокращаются:**

- а) с участием нервной системы;
- б) произвольно;
- в) автоматически;
- г) непроизвольно

**Фиксация физиологических изгибов позвоночника происходит**

**в:**

- а) моменту рождения;
- б) 1 году;
- в) 30 годам;
- г) 12-15 годам

**Кости имеют отношение к кроветворению, т.к. в них находится:**

- а) компактное вещество кости
- б) красный костный мозг;
- в) желтый костный мозг
- г) красный и желтый костный мозг

**В состав стенки большинства полых органов входит:**

- а) гладкая мышечная ткань;
- б) хрящевая ткань;

- в) поперечно-полосатая мышечная ткань;
- г) сердечная мышечная ткань

**До какого возраста продолжается рост мышц в длину:**

- а) 20 лет;
- б) 30-35 лет;
- в) 15 лет;
- г) 23-25 лет

**В процессе роста в костях:**

- а) сокращается количество воды;
- б) уменьшается содержание органических веществ;
- в) увеличивается содержание минеральных веществ;
- г) изменений химического состава не происходит

**Развитие скелета у женщин заканчивается:**

- а) к 17-21 годам;
- б) к 20-24 годам;
- в) раньше, чем у мужчин;
- г) позже, чем у мужчин

**У детей каждая тазовая кость состоит из костей:**

- а) подвздошной;
- б) седалищной;
- в) бедренной;
- г) лобковой

**Первичная дифференцировка мышечных волокон:**

- а) связана с развитием мотонейронов спинного мозга;
- б) происходит на 6-7 месяце внутриутробного развития;
- в) связана с развитием коры больших полушарий;
- г) начинается после рождения

**Внешними признаками нормальной осанки являются:**

- а) практически горизонтальная линия ключиц;
- б) подобранный живот;
- в) одинаковые треугольники талии;
- г) прямое положение головы и позвоночника;
- д) вертикальное направление линии остистых отростков позвоночника;
- е) цилиндрическая форма грудной клетки

**Как известно развитие двигательных качеств мышц происходит неравномерно (гетерохронно). В каком порядке созревают у ребенка эти качества?**

- а) сила – быстрота – выносливость – ловкость;
- б) выносливость – сила – ловкость – быстрота;
- в) быстрота – ловкость – сила – выносливость;
- г) ловкость – выносливость – быстрота – сила;
- д) сила – ловкость – выносливость – быстрота;

е) выносливость – ловкость – быстрота – сила

**Установите соответствие:**

Вид осанки:

А. Кифотическая

Б. Нормальная

В. Сутуловатая

Г. Лордотическая

Характерные особенности:

а) прямое положение головы и позвоночника;

б) опущенные плечи;

в) круглая спина;

г) симметричные надплечья, лопатки;

д) верхняя часть туловища несколько откинута назад;

е) увеличенный поясничный изгиб;

ж) голова наклонена вперед;

з) ровные линии крыльев тазовых костей;

и) увеличенная глубина как шейного, так и поясничного изгибов

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Литература основная

1. Лысова, Н.Ф. Возрастная анатомия и физиология / Н.Ф. Лысова, Р.И. Айзман. – М.: ООО «Научно-изд. центр ИНФРА-М», 2014. – 352 с.
2. Каменская, В.Г. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: Учебник для вузов / В.Г. Каменская, И.Е. Мельникова. СПб.: Питер, 2013. 264 с.

### Литература дополнительная

1. Савченков, Ю.И. Возрастная физиология. Физиологические особенности детей и подростков [Электронный ресурс]: учебное пособие / Савченков Ю.И. М.: Владос, 2013. 143 с.
2. Назарова Е.Н., Жиллов Ю.Д. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. М.: Изд. центр "Академия", 2014. 251 с.
3. Любимова З.В., Маринова К.В., Никитина А.А. Возрастная физиология. Ч. 1. - М.: ВЛАДОС, 2004. – 304 с.
4. Любимова З.В., Маринова К.В., Никитина А.А. Возрастная физиология. Ч. 2. - М.: ВЛАДОС, 2008. – 239 с.
5. Кирпичев В.И. Физиология и гигиена подростка. – М.: Изд. центр «Академия», 2008. – 208 с.
6. Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А. Возрастная физиология (физиология развития ребенка). – М.: Изд. центр «Академия», 2002. – 416 с.