

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Арзамасский государственный педагогический институт им. А.П. Гайдара».

ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ

Рабочая тетрадь



АРЗАМАС

2011

УДК
ББК
О

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Арзамасского государственного педагогического института
им. А.П.Гайдара

Кафедра Медицинской подготовки и безопасности жизнедеятельности
ГОУ ВПО «АГПИ им. А.П. Гайдара»

Рецензенты:

доктор медицинских наук, профессор кафедры детских болезней (НГМА),

Ю.Г. КУЗМИЧЕВ

доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой физиологии и
биохимии человека и

животных ННГУ им. Н.И. Лобачевского),

В.Н. КРЫЛОВ

ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ. Рабочая тетрадь.

/Сост. Е.А. Калюжный, В.Ю. Маслова, М.В Пищева, С.В. Михайлова – Арзамас:
АГПИ, 2011. – 66 с.

Рабочая тетрадь предназначено для студентов и преподавателей педагогических
ВУЗов; для аудиторных и самостоятельных практических занятий; изучающих курс
возрастной анатомии и физиологии.

УДК
ББК

© Арзамасский государственный
педагогический институт
им. А.П. Гайдара, 2011

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Понятие о возрастной физиологии. Закономерности развития детского организма.	3
2. Календарный и биологический возраст. Их соотношения, критерии, определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза. Значение календарных и биологических ритмов в формировании организма. Определение биологического возраста на разных этапах онтогенеза.	12
3. Наследственность и среда, их влияние на развитие детского организма.	15
4. Сенситивные периоды развития ребёнка.	21
5. Развитие регуляторных систем (гуморальной и нервной).	24
6. Изменение функций сенсорных, моторных, висцеральных систем на разных возрастных этапах.	36
7. Возрастные особенности обмена энергии и терморегуляции. Особенности обмена веществ в организме.	45
8. Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата. Развитие костного скелета на разных этапах.	48
9. Анатомо-физиологические особенности созревания мозга.	54
10. Психофизиологические аспекты поведения ребёнка, становление коммуникативного поведения ребенка.	58
11. Речь. Индивидуально-типологические особенности ребенка.	60
12. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребёнка. Готовность к обучению.	62

Тема №1.
Понятие о возрастной физиологии. Закономерности развития
детского организма.

ЗАНЯТИЕ 1. **Предмет и задачи возрастной анатомии.**

Задания:

1. Выберите правильные варианты ответов в тестах (см. значения условных обозначений), ответы оформите в виде таблицы

Номер теста	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11
Правильный ответ											

Условные обозначения:

- - тест с одним правильным ответом
- - тест имеет несколько правильных ответов
- ◊ - перечислить все ответы в нужной последовательности
- **№1. Наука о функциях живого организма как единого целого, о процессах, протекающих в нем, механизм его деятельности:**

- 1) анатомия
- 2) физиология
- 3) психология

► **№ 2. Задачи физиологии:**

- 1) раскрытие законов жизнедеятельности живого организма
- 2) изучение внешних особенностей строения человека
- 3) управление законами жизнедеятельности живого организма
- 4) изучение душевной жизни людей
- 5) изучение общих закономерностей психических процессов
- 6) изучение особенностей жизнедеятельности организма в различные периоды онтогенеза.

• **№3. Физиологический метод включает в себя:**

- 1) наблюдение за здоровыми и больными людьми
- 2) исследование с помощью рентгена и ультразвука
- 3) изучение строения организма человека
- 4) самонаблюдение

◊ **№4. Физиология, как наука о функциях организма, раскрывает законы деятельности головного обосновывает материальную природу сложнейших приспособления организма к условиям среды, показывает материальную психической деятельности человека.**

- 1) форма
- 2) мозг
- 3) природа

№ 5. Анатомия решает следующие задачи:

- А) исследование основных этапов развития человека в процессе эволюции.
- Б) особенностей строения тела и отдельных органов в различные возрастные периоды, а также в условиях внешней среды.
- В) выяснение механизмов психической деятельности человека

№6. Что изучает анатомия?

- А) изучает внешние формы и пропорции тела человека и его частей.
- Б) отдельные органы, их конструкцию, микроскопическое строение.
- В) взаимодействие организма с окружающей средой.

№ 7. Что изучает физиология?

- А) функции различных органов.
- Б) функции клеточных структур.
- В) строение человека с учетом биологических закономерностей.

№ 8. Задача физиологии состоит в том, чтобы:

- А) понять работу человеческого организма.
- Б) определить значение каждой его части.
- В) формирования человеческого организма в условиях внешней среды.

№ 9. Определите: _____

_____ - это наука, изучающая особенности процесса жизнедеятельности организма на разных этапах онтогенеза. Она является самостоятельной ветвью физиологии человека и животных, в предмет которой входит изучение закономерностей становления и развития физиологических функций организма на протяжении его жизненного пути от оплодотворения до конца жизни.

№10. Возрастная анатомия изучает:

- А) телосложение человека, его органов, в разные периоды жизни.
- Б) функции органов, систем органов и организма в целом.

№11. Возрастная физиология изучает:

- А) морфологию человеческого организма, его систем и органов.
- Б) особенности жизнедеятельности организма в разные периоды онтогенеза.

2. Вставьте пропущенные слова в предложения.

Половое размножение обеспечивает смену поколений человеческих популяций. При слиянии женской и мужской половых клеток образуется _____, дающая начало новому организму. Он наследует признаки отца и матери. Половые клетки образуются в _____: яйцеклетки образуются в _____, сперматозоиды в _____.

3. Заполните таблицу:

1)	Какими органами представлена мужская половая система?	
2)	Какими органами представлена женская половая система?	
3)	Какие периоды выделяют в развитии человека?	

4. Распределите термины с их значениями:

1.Анатомия		а)Изучает изменения строения функций организма, возникающие в процессе его развития.
2.Физиология		б)Наука о происхождении, развитии, формах и строении человеческого организма
3.Возрастная анатомия и физиология		в)Наука о функциях всего организма и отдельных органов, систем органов и законах их развития

5. Допишите недостающий термин:

_____ - это наука, изучающая особенности процесса жизнедеятельности организма на разных этапах онтогенеза. Она является самостоятельной ветвью физиологии человека и животных, в предмет которой входит изучение закономерностей становления и развития физиологических функций организма на протяжении его жизненного пути от оплодотворения до конца жизни.

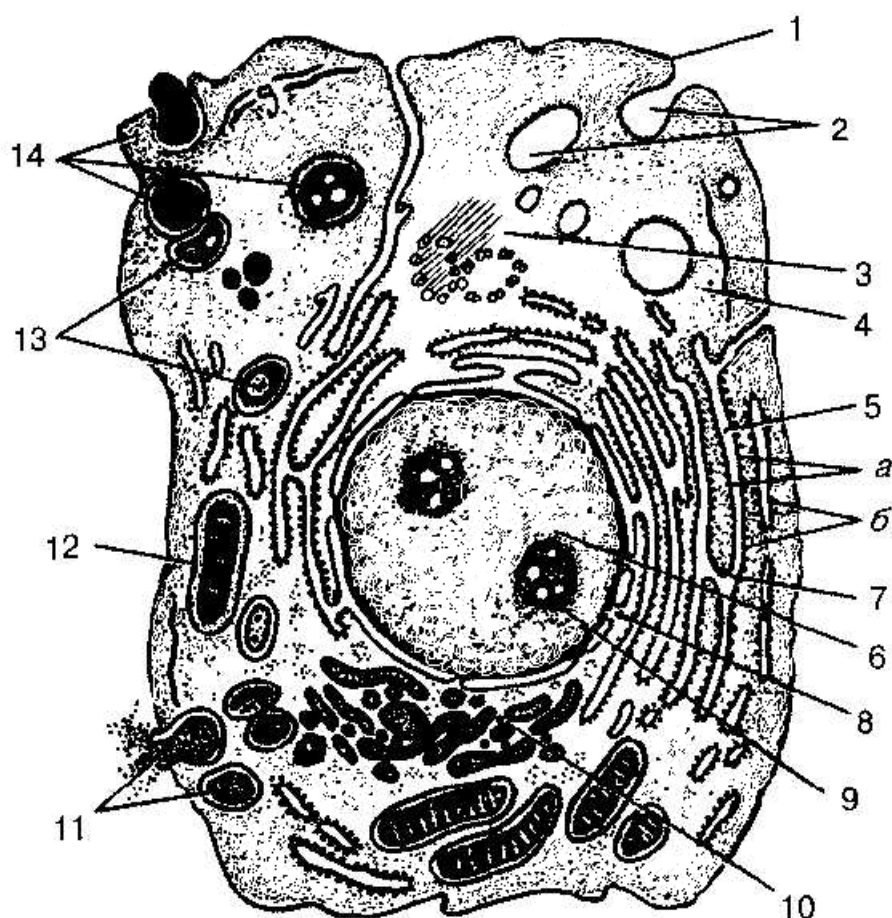
ЗАНЯТИЕ 2. Уровни структурно-функциональной организации человека

Задания:

1. Вставьте в текст пропущенные термины:

_____ – сложнейшая, иерархически (соподчинено) организованная система органов и структур, обеспечивающих жизнедеятельность и взаимодействие с окружающей средой. Элементарной единицей организма является _____. Совокупность клеток сходных по происхождению, строению и функции, образуют _____. Ткани образуют _____, выполняющие определенные функции. Органы образуют анатомио-физиологические системы.

2. Строение животной клетки. Запишите основные составляющие ядра и цитоплазмы.



3. Заполните таблицу

«Сравнительная характеристика типов тканей»:

Тип ткани	Особенности строения	Функции
1. Эпителиальная		
2. Соединительная		
3. Мышечная		
4. Нервная		

4. Что образуют функциональную и физиологическую систему:

5. Перечислите анатомо-физиологические системы, которые составляют организм человека:

ЗАНЯТИЕ 3. Основные периоды развития человека

Задания:

1. Заполните таблицу: «Возрастная периодизация»:

Период	Возраст
Пренатальный возраст	
Постнатальный возраст	

2. Выберите правильные варианты ответов в тестах (см. значение условных обозначений), ответы оформите в виде таблицы:

Номер теста	№1	№2	№3	№4	№5
Правильный ответ					

Условные обозначения:

- – тест с одним правильным ответом.
- - тест имеет несколько правильных ответов.
- ♦ - перечислить все ответы в нужной последовательности.

●№1. В каком возрасте наблюдается полуростовой скачок?

- а) 1-3 года,
- б) 5-6 лет,
- в) 8-9 лет,
- г) 13-15 лет.

◆ №2. Уровни структурно-функциональной организации организма человека:

- а) организменный,
- б) клеточный,
- в) органнй,
- г) тканевой,
- д) системный.

● №3. Эмбриональное развитие человека делят на:

- а) 2 периода;
- б) 3 периода;
- в) 4 периода;
- г) 5 периодов.

●№4. Зародышевый период начинается с -

- а) гастрюляции;
- б) бластуляции;
- в) нейруляции.

●№5. На 5-ой неделе у зародыша -

- а) формируется нервная, пищеварительная, кровеносная и др. системы;
- б) намечаются черты лица;
- в) заканчивается закладка органов;
- г) образуются зачатки рук и ног.

ЗАНЯТИЕ 4. Значение факторов здоровья. Уровни и группы здоровья. Определение уровня физического развития, демографические показатели.

Задания:

1. Дайте определение понятию здоровье.

Здоровье - это _____

2. _____ - это учение о здоровье и здоровом образе жизни.

3. Перечислите основные факторы здоровья:

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____

4. Заполните таблицу. Внеси необходимую информацию о факторах здоровья в пустые клетки таблицы.

Сфера влияния факторов	Факторы	
	Укрепляющие здоровье	Ухудшающие здоровье
Генетические	Здоровая наследственность. Отсутствие предпосылок возникновения болезней.	
		Вредные условия быта и производства, неблагоприятные климатические и природные условия, нарушение экологической обстановки
Медицинское обеспечение	Высокий уровень профилактических мероприятий. Современная и полноценная медицинская помощь.	
	Рациональная организация жизнедеятельности, оседлый образ жизни, полноценное и рациональное питание, отсутствие вредных привычек	

5. Дайте характеристику каждому уровню здоровья.

1. Индивидуальное здоровье _____

2. Групповое здоровье _____

3. Региональное здоровье _____

4. Общественное здоровье _____

6. Вставьте пропущенные слова в определении здорового образа жизни:

Здоровый образ жизни есть способ _____, соответствующий _____ обусловленным типологическим особенностям данного _____, конкретным условиям _____ и направленный на формирование, _____ и укрепление _____ и на полноценное выполнение человеком его социально-биологических _____.

7. Перечислите все известные вам науки, изучающие здоровье.

8. Внесите в таблицу характеристику каждой группе здоровья детей, распределив данные свойства.

Группа здоровья I	Группа здоровья II	Группа здоровья III	Группа здоровья IV	Группа здоровья V

Свойства:

1. – дети здоровые, с нормальным развитием и нормальным уровнем функций, и дети, имеющие внешние компенсированные врожденные дефекты развития;
2. – дети, больные хроническими заболеваниями в состоянии декомпенсации, со значительно сниженными функциональными возможностями;
3. – дети с хроническими заболеваниями и врожденными пороками развития разной степени активности и компенсации, с сохраненными функциональными возможностями;
4. – дети, имеющие значительные отклонения в состоянии здоровья постоянного (хронические заболевания в стадии субкомпенсации) или временного характера, но без выраженного нарушения самочувствия. Со сниженными функциональными возможностями.
5. – дети здоровые, но с факторами риска по возникновению патологии, функциональными и некоторыми морфологическими отклонениями, хроническими заболеваниями в стадии стойкой клинико – лабораторной ремиссии не мене 3-5 лет, врожденными пороками развития, не осложненными заболеваниями одноименного органа или нарушением его функции, а также со сниженной сопротивляемостью к острым хроническим заболеваниям.

Занятие №5 Определение уровня физического развития, демографические показатели.

Задания:

1. Расшифруйте предложенные термины

Демография - _____

Рост - _____

Развитие - _____

Рождаемость - _____

Смертность - _____

Здоровье - _____

Физическая подготовленность - _____

2. Тестовые задания с альтернативным ответом (да, нет)

1. Человек здоровый – бодр, жизнерадостен, работоспособен, противостоит простудным и инфекционным заболеваниям.
2. Очень важно проводить измерение роста в первую половину дня, так как к вечеру рост человека становится меньше на 1-2 см.
3. На рост оказывают влияние генетические факторы, половые различия, возраст, состояние здоровья.
4. Динамометр – это прибор, измеряющий вес вашего тела.
5. Закаливающие водные процедуры включают душ, обтирание, обливание, купание.
6. Чтобы дальше прыгнуть в длину с места, надо оттолкнуться двумя ногами.
7. Снижение веса ниже нормы называют гипотрофией.
8. Выносливость, сила, быстрота, ловкость определяют функциональную подготовленность человека.
9. В число основных показателей физического развития входят вес, окружность грудной клетки, жизненная емкость легких, рост.

10. Физическая работоспособность здоровых людей, которые не занимаются спортом, выше, чем у спортсменов и ниже, чем у людей, имеющих те или иные отклонения в состоянии здоровья.

3. Вставьте пропущенные слова в таблице

Факторы, влияющие на антропометрические показатели (*Антропометрия* (от греч. «человек» и «мерить»)) - один из основных методов антропологического исследования, который заключается в измерении тела человека и его частей с целью установления возрастных, половых, расовых и других особенностей физического строения, позволяющий дать количественную характеристику их изменчивости.)

Внешние	Внутренние
неблагоприятное внутриутробное развитие;	наследственность;
_____ условия;	наличие_____;
_____ питание;	
малоподвижный_____;	
_____ привычки;	
режим труда и _____;	
экологический фактор;	

Тема 2:

Календарный и биологический возраст. Их соотношения, критерии, определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза. Значение календарных и биологических ритмов в формировании организма. Определение биологического возраста на разных этапах онтогенеза.

Задания:

1. Заполните пропуски в таблице «Возрастные периоды человека».

Название периода	Пол	«С»	«По»
Период новорожденности (неонатальный период)	-	первые 10 дней	
Грудной период	-	10 дней	
Раннее детство	-		3 года
	-	4 года	
	мальчики		12 лет
	девочки		11 лет
Подростковый период	юноши	13 лет	
	девушки	12 лет	15 лет
	юноши		23 год
	девушки	16 лет	21 лет

Зрелыйвозрастпериод	мужчины	24 года	
	женщины	22 года	
Зрелыйвозрастпериод	мужчины		60 лет
	женщины	36 лет	
Преклонныйвозраст	мужчины	61 год	74 года
	женщины		
Старческий возраст	-		90 лет
Долгожители	-	90 лет и более	

2. Выберите по одному верному ответу из предложенных тестов.

Ответы оформите в таблицу:

Номер теста	№1	№2	№3	№4	№5
Правильный ответ					

№1. Подростковый возрастной период мальчика начинается с:

1. 9 лет;
2. 11 лет;
3. 13 лет;
4. 15 лет.

№2 Долгожителями считаются люди, перешедшие возрастной порог в:

1. 80 лет;
2. 85 лет;
3. 90 лет;
4. 95 лет.

№3 Что такое циркадианные ритмы?

1. Годовые;
2. Околосуточные;
3. Солнечные;
4. Месячные.

№4. Что из перечисленного является критериями определения биологического возраста?

1. Наследственность;
2. Изменчивость;
3. Зрелость интеллекта;
4. Развитие вторичных половых признаков;
5. Скромность;
6. Зубы;
7. Рост;
8. Зрение.

№5 Расположите возрастные периоды по порядку:

1. Зрелый возраст;
2. Раннее детство;

3. Преклонный возраст;
4. Старческий возраст;
5. Грудной период;
6. Юношеский период;
7. Подростковый период;
8. Детство;
9. Период новорожденности.

3. Соотнесите термин и определение (правильно поставить стрелки).

1. Возраст -		А) понятие, отражающее степень морфологического и физиологического развития организма.
2. Биологический возраст - Возраст развития		Б) периодически повторяющиеся изменения характера и интенсивности биологических процессов и явлений.
3. Биологические ритмы -		В) рядовой представитель живой природы, отличающийся значительной продолжительностью жизни по сравнению со средней продолжительностью жизни других представителей своего вида.
4. Хронобиология -		Г) фактически, выраженный числом период просуществовавшего времени
5. Долгожитель -		Д) наука о биоритмах

4. Вставьте пропущенные слова в предложения. Ответы занесите в таблицу.

Наука изучающая роль фактора времени в осуществлении биологических явлений и в поведении живых систем, временную организацию биологических систем, природу, условия возникновения и значение Б. р. Для организмов называется - _____(1). Она является одним из направлений сформировавшегося в 60-е гг. раздела биологии – хронобиологии.

Биоритмы подразделяются на _____(2) и экологические. Первые ритмы, как правило, имеют периоды от долей секунды до нескольких минут. Это, например, ритмы давления, биения сердца и артериального давления. Вторые ритмы по длительности совпадают с каким-либо естественным ритмом окружающей среды.

Физический цикл равен ____ (3) дням. Он определяет энергию человека, его силу, выносливость, координацию движения.

_____(4) цикл равен 28 дням и обуславливает состояние нервной

системы и настроение.

Интеллектуальный цикл (33 дня), он определяет _____(5)
способность личности.

1	2	3	4	5

Тема 3:

Наследственность и среда, их влияние на развитие детского организма.

ЗАНЯТИЕ 1 : Мать - среда обитания ребенка, значение материнской заботы.

Задания:

1. Вставьте пропущенные слова:

Наследственностью называется.....родительских детям.

2. Какая способность является благоприятной наследственностью?

1. музыкальный слух
2. хорошо петь
3. певческий голос
4. способность к рисованию

3. Какие причины являются появлением аномалией у ребенка?

4. Какие аномалии существуют:

1. музыкальный слух
2. форма носа
3. умственная отсталость
4. цвет волос

5. Что называется рецессивной изменчивостью?

6. Мать является средой обитания ребенка

1. до его рождения
2. после его рождения
3. до и после его рождения

7. Разлучение новорожденного и его матери

1. ни к чему не приводит
2. приводит к тому, что ребенок оказывается в незнакомой для него среде, что приводит к стрессу
3. приводит к быстрому развитию ребенка

8. Среда обитания удовлетворяет

1. только пищевые потребности
2. потребность в кислороде
3. потребность в кислороде, в защите, в тепле, в пище

9. Верны ли следующие суждения:

1. материнская забота влияет на развитие личности
2. психическое здоровье индивидуума (отсутствие психоза или склонности к психозу) зависит от материнской заботы
3. развитию способностей ребенка способствует материнская забота
4. материнская забота позволяет ребенку жить и развиваться, несмотря на то, что он еще не способен контролировать или чувствовать себя ответственным за то, что является хорошим и плохим в его окружении.
5. младенец может самостоятельно становиться способным иметь личное существование, и таким образом, начинает формироваться непрерывность существования.

10. При удалении из правильной среды обитания все млекопитающие показывают одинаковую заложенную природную реакцию - «протест-отчаяние». Укажите характеристики этих реакций:

1.протест		А)громкий плач
		Б) понижение температуры
		В) снижение сердечного ритма
2. отчаяние		Г) увеличение гормонов стресса
		Д) барахтанье руками и ногами

11. В процессе развития младенца зависим от материнской заботы. Зависимость можно классифицировать следующим образом: абсолютная, относительная зависимости и независимость. Укажите их характеристики.

1. Абсолютная зависимость	А) младенец развивает средства для существования без действенной работы. Это становится возможным с накоплением воспоминаний о заботе, проекции личных потребностей и интроекции подробностей заботы, с обретением доверия к окружению.
2. Относительная зависимость	Б) в этом состоянии младенец ничего не знает о материнской заботе, которая по большей части является профилактикой. Он не может сохранять контроль над тем, что делается хорошо, а что плохо; он находится или в позиции получения пользы или страдает от нарушения.
3. Независимость	В) здесь младенец становится способным осознавать определенные аспекты материнской заботы и может с большой степенью относить их к собственному личному импульсу.

ЗАНЯТИЕ 2: Возрастные особенности адаптации организма к различным климато-географическим и социальным условиям.

Задания

1. Выберите правильные варианты ответов в тестах (см. значения условных обозначений), ответы оформите в виде таблицы

Номер теста	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11
Правильный ответ											

№1. Какая наука изучает отношения живых организмов и образуемые ими сообщества между собой и с окружающей средой.

- 1) биология,
- 2) геология,
- 3) экология,
- 4) зоология.

№2. Что такое адаптация.

- 1) приспособление живого организма к постоянно изменяющимся условиям существования во внешней среде, выработанное в процессе эволюционного развития.
- 2) риск вредного влияния на здоровье.
- 3) комплекс видовых признаков, закрепленных генетически и передающихся по наследству.
- 4) отрасль медицинской науки, которая изучает влияние климата, сезонов и погоды на здоровье человека, разрабатывает методику использования климатических факторов в лечебных и профилактических целях.

№3. Сколько фаз включает в себя адаптация.

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

№4. В какой фазе Адаптивные изменения затрагивают все уровни организма.

- 1) 1
- 2) 3
- 3) 2
- 4) 4

№5. Кто говорил следующее суждение: «...организм без внешней среды, поддерживающей его существование, невозможен»

- 1) И. М. Сеченов,
- 2) Н. Е. Введенский
- 3) А. Э. Брем
- 4) Г. Селье

№6. Какой антропогенный фактор является наиболее мощным.

- 1) радиоактивный
- 2) тепловое излучение
- 3) ультрафиолетовый
- 4) солнечная радиация

№7. Что поддерживается благодаря адаптации в организме человека.

- 1) зрительная система
- 2) гомеостаз
- 3) двигательный нейрон
- 4) железы внутренней секреции

№8. Наследственность-это свойство организмов, которое обеспечивает:

- 1) внутривидовое сходство организмов
- 2) различия между особями одного вида
- 3) межвидовое сходство организмов
- 4) изменения организмов в течение жизни

№9. Модификационная изменчивость:

- 1) наследуется
- 2) связана с изменением генотипа
- 3) не наследуется
- 4) не зависит от внешней среды

№10. Гемофилия у детей чаще проявляется от брака

- 1) неродственного
- 2) близкородственных
- 3) людей разных национальностей

4) людей разных рас

№11. Наследственная информация в клетках организма

заключена в:

- 1) р.РНК
- 2) т.РНК
- 3) белках
- 4) генах

2. Термины.

_____ - является главным критерием здоровья.

_____ - приспособление живого организма к постоянно изменяющимся условиям существования во внешней среде, выработанное в процессе эволюционного развития.

_____ - совокупность типичных видов жизнедеятельности индивида, социальной группы, общества в целом в единстве с условиями жизни.

_____ - окружающие человека общественные, материальные и духовные условия его существования и деятельности.

_____ - статистический многолетний режим погоды, одна из основных географических характеристик той или иной местности.

_____ - является самым мощным источником различных форм энергии, оказывающих влияние на Землю.

_____ - представлены ядрами химических элементов, среди которых преобладают ядра водорода, гелия и тяжелые ионы. Их интенсивность составляет 1600 частиц/м² в 1 с, средняя энергия - 7 ГэВ.

_____ - служит барьером для жесткого ультрафиолетового и рентгеновского излучения.

_____ - среда обитания и деятельности человечества, окружающий человека природный и созданный им материальный мир.

_____ - общественное существо, обладающее сознанием, разумом, субъект общественно-исторической деятельности и культуры.

_____ - в физической антропологии генетически закрепленная адаптация людей к различным природным условиям, например, постоянным холодам, влажности при высокой температуре, условиям пустыни и разреженному воздуху высот.

_____ - постоянства внутренней среды организма.

_____ - свойство организмов повторять в ряду поколений сходные типы обмена веществ и индивидуального развития в целом.

_____ - разнообразие признаков и свойств у особей и групп особей любой степени родства.

_____ - область медицины, изучающая анатомо-физиологические особенности детского организма, причины и механизмы

развития детских болезней и разрабатывающая методы их распознавания, лечения и профилактики.

_____ - наука о строении (преимущественно внутреннем) организма, раздел морфологии.

3. Выполните задания.

1. Перечислите факторы воздействия окружающей среды на человека.

2. Перечислите стадии адаптационного синдрома.

3. Приведите примеры болезней, связанных с адаптацией.

4. Приведите примеры патологических реакций организма в аридной зоне.

5. Человек постоянно испытывает на себе влияние факторов окружающей среды. Их многообразие условно можно подразделить на две большие группы. Перечислите эти группы.

6. Перечислите виды адаптации.

7. Перечислите важнейшие симптомы, вызывающие стресс.

8. Какими могут быть методы увеличения эффективности адаптации.

9. Какие Т. И. Алексеева выделила четыре основных адаптивных типа.

10. Какие три фазы, выделяют в соответствии с учением об адаптационном синдроме.

11. Приведите примеры различных социальных факторов, негативно влияющих на организм.

4. Допишите формулу величина прямолинейного ускорения.

$$a = \frac{V_1 - V_0}{?}$$

Тема 4

Сенситивные периоды развития ребёнка.

Задания:

1. Выберите правильные варианты ответов в тестах (см. значения условных обозначений), ответы оформите в виде таблицы

Номер теста	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10
Правильный ответ										

№1. Период, характеризующийся резким повышением активности центрального звена эндокринной системы (гипоталамуса)...

- 1) Постнатальный
- 2) Пубертатный
- 3) Внутриутробный
- 4) Климактерический

№2. Сенситивный период для развития невербальной памяти (в частности, двигательной памяти, играющей огромную роль в управлении движениями) считается

- 1) Зрелый возраст
- 2) Подростковый возраст
- 3) Ранний и дошкольный возраст
- 4) Пожилой возраст

№3. Понятие критических периодов в психологию введено

- 1) Л.С. Выготский
- 2) А.А. Гужаловский

- 3) И.А. Аршавский
- 4) Б.Г. Ананьевым

№4. Сенситивный и критические периоды развития могут иметь

- 1) Только тотальный характер
- 2) Только парциальный характер
- 3) Тотальный и парциальный характер

№5. Психологи четко разделяют сенситивные и критические периоды. Соотнесите прилагательные из правого ряда с терминами из левого ряда.

- | | |
|----------------|------------------|
| 1. сенситивные | а) переходные |
| 2. критические | б) благоприятные |

№6. Сенситивные и критические периоды развития имеют место на...

- 1) морфологическом уровне человеческой индивидуальности
- 2) физиологическом уровне человеческой индивидуальности
- 3) психологическом уровне человеческой индивидуальности
- 4) социально-психологическом уровне человеческой индивидуальности
- 5) на разных уровнях человеческой индивидуальности

№7. Представление о сенситивных и критических периодах, на наш взгляд, тесно связаны с понятиями гетерохронности и волнообразности развития различных функций

- 1) синхронности
- 2) гетерохронности
- 3) волнообразности
- 4) гетерохронности и волнообразности

№8. Л.С. Выготский выделял в качестве критических периодов детства возраст

- 1) около 1 года, 3 лет, 6-9 лет, период новорожденности.
- 2) около 2 лет, 4 лет, 6-7 лет, подростковый период
- 3) около 1 года, 3 лет, 6-7 лет, период новорожденности и подростковый период.
- 4) около 1 года, 3 года и подростковый период

№9. Под критическими периодами детства в психологии имеются в виду глобальные перестройки на уровне

- 1) индивида и личности
- 2) группы детей, состоящей из 2-5 детей
- 3) группы детей, состоящей из 5-10 детей

№10. Согласно данным эмбриологии, изучающей период онтогенеза, характеризующийся наибольшей свернутостью во времени и недифференцированностью тканей, периоды бурного, ускоренного развития ; С повышением чувствительности к благоприятным и неблагоприятным воздействиям.

- 1) совпадают
- 2) не совпадают
- 3) никак не связаны

2. Вставьте пропущенные слова в текст. Полученную последовательность букв запишите в таблицу

- а) внутренних
- б) повышением
- в) адаптация
- г) социальные
- д) пубертатный
- е) снижение
- ж) увеличение
- з) подкорковых
- и) моральные
- к) дезадаптация
- л) снижением

...1...-начало полового созревания – характеризуется резким...2....активности центрального звена эндокринной системы (гипоталамуса), что приводит к резкому же изменению взаимодействия ...3... структур и коры больших полушарий, результатом чего является значительное...4... эффективности центральных регуляторных механизмов, в том числе определяющих произвольную регуляцию и саморегуляцию. Кроме того, повышаются...5... требования к подросткам, возрастает их самооценка. Это приводит к несоответствию социально - психологических факторов и функциональных возможностей организма, следствием чего могут явиться отклонения в здоровье и поведенческая...6...

1	2	3	4	5	6

3. Вставьте пропущенные слова в предложения.

Нетрудно провести аналогию между клеточным _____ и жизнью человека. Основные периоды клеточного цикла – рождение, созревание, активное функционирование, угасание и гибель – в целом соответствуют периодам жизни _____. Организм человека выполняет и выполнит до конца, если не вмешаются трагичные случайные факторы.

4. Указать основные периоды жизни человека.

Период жизни	Мужчины	Женщины
	От рождения до 1 месяца	
	От месяца до 1 года	

	От 1 года до 3 лет	
	От 3 до 7 лет	
	7-13 лет	7-11 лет
	13-17 лет	11-15 лет
	17-21 лет	15-20 лет
	21-35 лет	20-35 лет
	35-60 лет	35-55 лет
	60-75 лет	55-75 лет
	От 75 лет до 90	
	Старше 90	

5. Детские периоды подразделяются на несколько меньших периодов.

Указать какие это периоды:

- А) _____
 Б) _____
 В) _____
 Г) _____
 Д) _____

Тема 5.

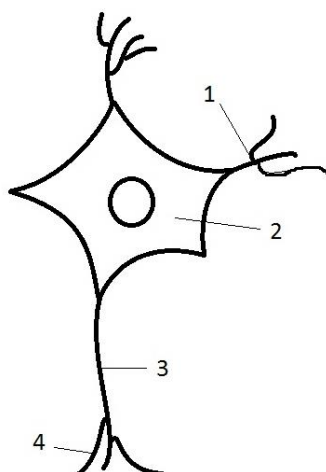
Развитие регуляторных систем (гуморальной и нервной)

Задания:

1. Вставить пропущенные термины:

Центральная нервная система координирует деятельность всех органов и _____, обеспечивает эффективное приспособление организма к изменениям окружающей среды, формирует целенаправленное поведение. Эти сложнейшие и жизненно важные задачи решаются с помощью нервных клеток - _____, специализированных на восприятие, обработке, _____, передаче информации и объединённых в специфически организованные _____ и центры, составляющие различные функциональные системы мозга.

2. Подписать составляющие нервной клетки:



3. Установить соответствие:

1. Нейроны		А. Наследственно передаваемые реакции организма, присущие всему виду.
2. Нервный центр		Б. Специализированные клетки, способные принимать, обрабатывать, кодировать, передавать и хранить информацию, организовать реакции на раздражения, устанавливать контакты с другими нейронами, клетками органов.
3. Рефлекс		В. Совокупность структур центральной нервной системы, координированная деятельность которых обеспечивает регуляцию отдельных функций организма или определённый рефлекторный акт.
4. Безусловные рефлексы		Г. Приобретены в течении жизни, индивидуальны, могут исчезать, изменяться под действием любых раздражителей.
5. Условные рефлексы		Д. Закономерная ответная реакция организма на раздражения рецепторов, осуществляемая с участием центральной нервной системы.

4. Заполнить таблицу:

Типы нейронов	Свойства
1. Афферентные	
2. Эфферентные	
3. Промежуточные или вставочные	

5. Дорисовать и подписать недостающие фрагменты рефлекторной дуги:



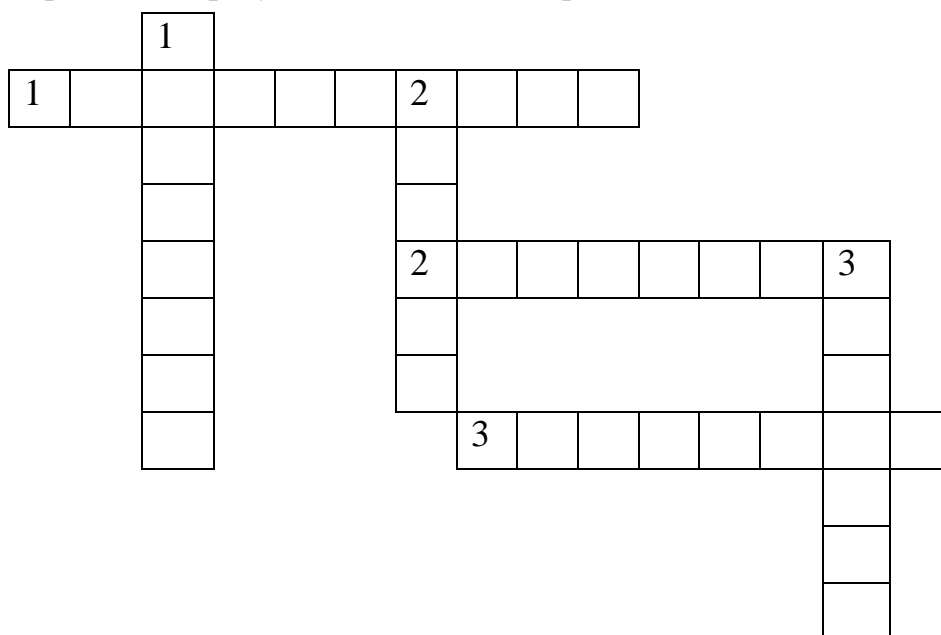
6. Решить кроссворд:

По горизонтали:

1. Нейроны, воспринимающие сигналы, возникающие в рецепторных образованиях органов чувств.
2. Структура, представленная окончаниями дендритов чувствительных нейронов, либо специальными клетками, которые в процессе эволюции приспособились воспринимать адекватное раздражение и превращать их энергию в энергию нервных импульсов.
3. Специальные органеллы, содержащиеся в аксонах.

По вертикали:

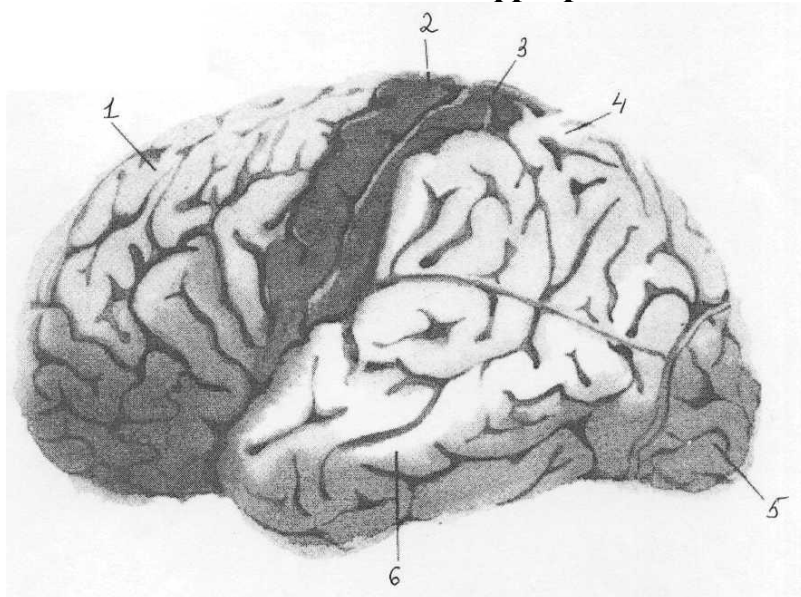
1. Мышцы или железы, которые отвечают за раздражения.
2. Структурная единица нервной системы.
3. Ответная реакция организма на внешние или внутренние раздражения при участии и под контролем ЦНС.



7. Записать в таблицу функции нервной системы:

<u>Нервная система</u>	Функции:

8. Напишите вместо цифр правильный вариант ответа:



Передний мозг

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)

9. Заполните таблицу:

Отдел головного мозга	Функции
<u>Продолговатый мозг</u>	
<u>Задний мозг</u>	
<u>Средний мозг</u>	
<u>Промежуточный мозг</u>	
<u>Передний мозг</u>	

10. Заполните таблицу:

Доли переднего мозга	Зона
<u>Лобная доля</u>	
<u>Теменная доля</u>	
<u>Височная доля</u>	
<u>Затылочная доля</u>	

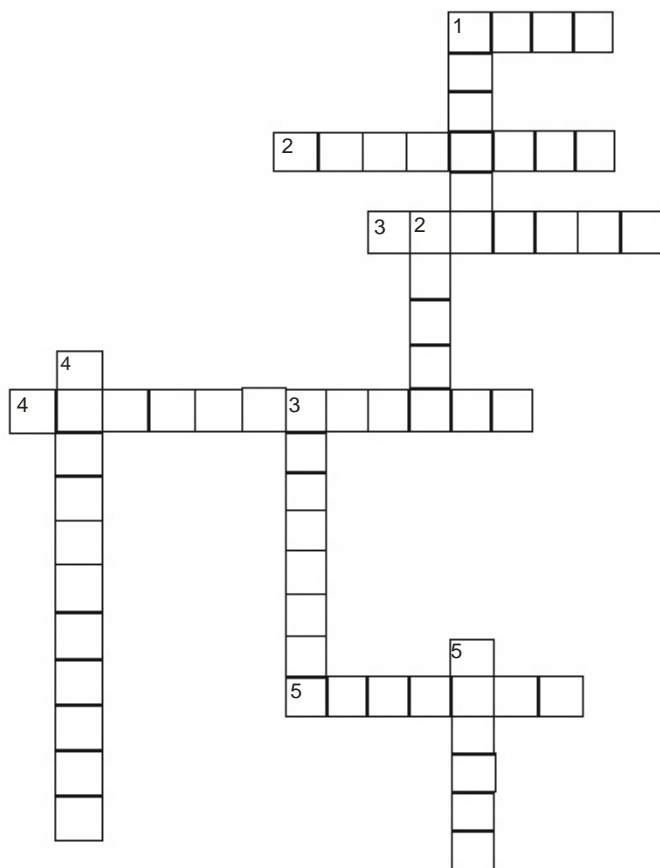
11. Решите кроссворд:

По вертикали:

1. Нервная клетка.
2. Нитевидный отросток, начинающийся от тела клетки.
3. Клетка, специализированная для восприятия физических, физико-химических и химических сигналов внешней и внутренней среды.
4. ... рефлексy – врождённые реакции организма.
5. ... нервная система управляет деятельностью внутренних органов, желез, гладкой мускулатуры и не подчиняется воле человека.

По горизонтали:

1. Пучок нервных волокон, покрытый сверху общей соединительной оболочкой.
2. Короткие, сильно ветвящиеся отростки.
3. Скопление нервных клеток вне спинного и головного мозга.
4. ... часть нервной системы образована нервами. К ней же относят и ганглии.
5. Ответная реакция организма на внешнее или внутреннее воздействие, осуществляемое центральной нервной системой.



12. Выберите правильные варианты ответов в тестах (см. значения условных обозначений), ответы оформите в виде таблицы

Номер теста	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7
Правильный ответ							
Номер теста	№8	№9	№10	№11	№12	№13	
Правильный ответ							

№1. Что из ниже перечисленного является железой внутренней секреции:

- 1) молочная железа
- 2) слюнные железы
- 3) щитовидная железа
- 4) половые железы

№2. Примером нарушения гуморальной регуляции организма является:

- 1) задержка роста у детей
- 2) отдергивание руки от огня
- 3) дрожь
- 4) приступ кашля

№3. Мозжечок лучше всего развит у:

- 1) рыб
- 2) пресмыкающихся

- 3) птиц
- 4) земноводных

№4. Йод входит в состав гормона:

- 1) щитовидной железы
- 2) надпочечников
- 3) поджелудочной железы
- 4) яичника

№5. Гормон, ускоряющий частоту сердечных сокращений – это:

- 1) инсулин
- 2) адреналин
- 3) норадреналин
- 4) ацетилхолин

№6. Гормон роста вырабатывает:

- 1) поджелудочная железа
- 2) надпочечники
- 3) гипофиз
- 4) щитовидная железа

№7. Инсулин собаки и инсулин человека:

- 1) одинаковы по строению
- 2) выполняют одинаковую функцию
- 3) отличаются по функциям
- 4) отличаются по функциям, и по строению

№8. Гуморальная регуляция организма осуществляется посредством:

- 1) ферментов
- 2) пигментов
- 3) гормонов
- 4) витаминов

№9. Среди ниже перечисленного найдите функции поджелудочной железы:

- 1) регуляция обмена веществ, роста и развития организма
- 2) секреция гормона инсулина
- 3) секреция пищеварительных соков
- 4) регуляция уровня глюкозы в крови
- 5) секреция гормона, содержащего йод
- 6) при гиперфункции возникает базедова болезнь

№10. Из ниже приведённого списка выберите железы только внутренней секреции

- 1) гипофиз
- 2) слезные железы
- 3) щитовидные железы
- 4) слюнные железы
- 5) надпочечники
- 6) семенники

№11. Основные функции нервной системы:

- 1) быстрая, тонкая передача информации и её интеграция
- 2) сохранение постоянства внутренней среды
- 3) поддерживает определённую постоянную реакцию крови
- 4) приём и анализ разнообразных сигналов из окружающей среды и внутренних органов
- 5) анализатор в обеспечении адаптивных реакций и познавательной деятельности человека

№12. Скопление нервных клеток вне спинного и головного мозга

- 1) серое вещество
- 2) нерв
- 3) нервные узлы
- 4) белое вещество

№13. В каком направлении происходит передача возбуждения от одной нервной клетки к другой

- 1) тело клетки
- 2) дендриты нейрона
- 3) аксон нейрона

13. Дополните предложения:

- 1) Железы _____ секретируют гормоны непосредственно в кровь.
- 2) Железы _____ секретируют гормоны, имеющие выводные протоки, через которые выделяют свои секреты на поверхность тела или в полости других органов.
- 3) _____ - это железа размером 10 – 15 мм, её масса 0,5 – 0,7 г., расположена в ямке турецкого седла клиновидной формы.
- 4) _____ - эндокринная железа у позвоночных, хранящая йод и вырабатывающая йодсодержащие гормоны, участвующие в регуляции обмена веществ и росте отдельных клеток, а также организма в целом – тироксин и трийодтиронин, расположена в шее под гортанью перед трахеей. У людей она имеет форму бабочки и находится под щитовидным хрящом.
- 5) _____ - парные эндокринные железы позвоночных животных и человека. Состоят из двух структур – коркового вещества и мозгового вещества, которые регулируются нервной системой.
- 6) Система специализированных, обильно снабжаемых кровью органов, вырабатывающих и выделяющих непосредственно в кровь биологически активные вещества – это _____
- 7) Гормон, образуемый в мозговом веществе надпочечников, способствующий мобилизации ресурсов организма при различных воздействиях – это _____
- 8) Заболевание, при котором наблюдается разрастание тканей щитовидной железы, сопровождающееся повышением её функции – это _____

9) Болезнь, возникающая при недостаточности функции щитовидной железы в детском возрасте – это _____

10) Клетка, группа клеток или орган, выделяющие специфические вещества – это _____

14. Заполнить таблицу «Железы внутренней секреции»

№ п/п	Название железы	Место расположе ния железы	Гормоны	Физиологи ческое действие гормона	Какие изменения и нарушения происходят при отклонении секреции гормона от физиологической нормы
1.	Гипофиз				
1.1	Передняя доля				
1.2	Промежу точная доля				
1.3	Задняя доля				
2.	Надпочеч ники				
2.1	Корковое вещество				
2.2	Мозговое вещество				
3.	Щитовид ная железа				
4.	Околощи товидные железы				
5.	Эпифиз				

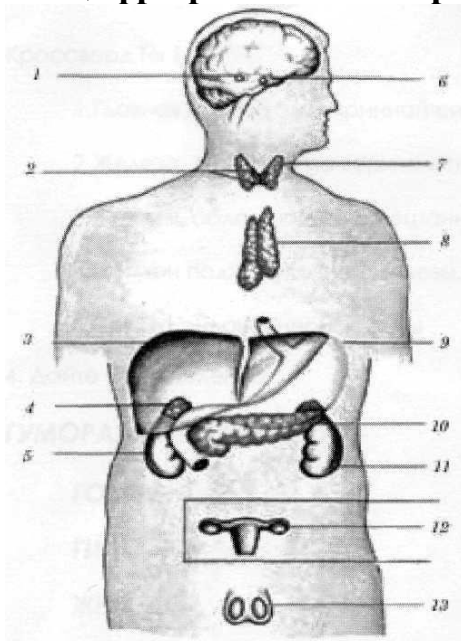
6.	Поджелудочная железа				
7.	Половые железы				
8.	Вилочковая железа				

15. Вставить пропущенные слова в предложения:

Железы _____ медленнее реагируют на раздражители, чем нервная система. _____ влияет на реактивность организма через другие железы внутренней секреции. При этом особенно важную роль играют _____ его передней доли, стимулирующие функцию коры надпочечников, щитовидной, половых и других желез. После удаления надпочечников снижается сопротивляемость организма механическим, электрическим, бактериальным и другим вредным воздействиям среды. Действие _____ в значительной степени обуславливается её функциональной взаимосвязью с гипофизом и надпочечниками. Поэтому после удаления данной железы усиливается секреция гипофизарного адренокортикотропного гормона, что повышает устойчивость организма к инфекциям, ядам, анафилаксии.

Влияние желез _____ на рост, развитие организма и функционирование всех систем органов.

16. Напишите вместо цифр правильный вариант ответа:



17. Дайте определение:

ГУМОРАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ – _____

ГОРМОН – _____

ГИПОФИЗ – _____

ЖЕЛЕЗЫ – _____

ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА – _____

18. Перечислите виды желез:

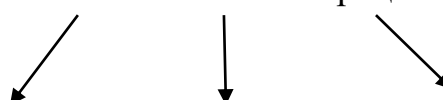
Железы внешней секреции



Железы внутренней секреции



Железы смешанной секреции



19. Перечислите функции эндокринной системы:

1. _____
2. _____
3. _____

20. Вставьте нужные слова по определению.

_____ - один из механизмов координации процессов жизнедеятельности в организме. Она осуществляется с помощью

биологически активных веществ - _____. Они вырабатываются специальными железами. Их называют _____ или _____. Выделяемые ими гормоны поступают непосредственно в _____ и в _____. Кровь разносит эти вещества по организму. В гуморальной регуляции принимает участие _____. Он находится в полости черепа и анатомически и функционально связанный с головным мозгом. Это важная железа внутренней секреции, вырабатывает гормоны, которые влияют на регулирующие функции многих других желез внутренней секреции - _____, _____, _____.

21. Установите соответствие между характеристикой и типом желез.

Характеристика желёз :

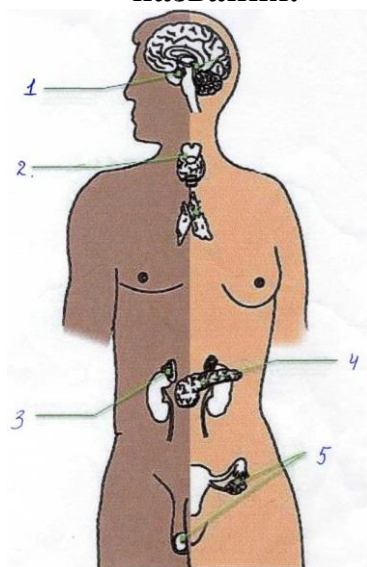
Типы желез:

А) имеют выводные протоки		1) Железы внешней секреции
Б) отсутствуют выводные протоки		
В) выделяют секрет в кровь		2) Железы внутренней секреции
Г) выделяют секрет в полости тела или органов		
Д) выделяют секрет на поверхность тела		

22. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они допущены.

1. Гуморальная регуляция функций организма осуществляется с помощью гормонов и других веществ. 2. Гормоны выделяются в кровь железами внутренней секреции. 3. К ним относятся щитовидная железа, гипофиз, надпочечники и поджелудочная железа. 4. Помимо желез внутренней секреции существуют железы смешанной и внешней секреции. 5. Железы внутренней секреции имеют выводные протоки, по которым гормоны поступают к органам-мишеням. 6. Гуморальная регуляция осуществляется с большей скоростью, чем нервная.

23. Определите системы органов тела человека и подпишите их названия.



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

24. К указанным типам желез относятся следующие железы:

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| А) внутренней секреции | 1) щитовидная железа |
| Б) внешней секреции | 2) семенники |
| В) смешанной секреции | 3) слюнные железы |
| | 4) поджелудочная железа |
| | 5) потовые железы |
| | 6) надпочечники |

Тема 6.

Изменение функций сенсорных, моторных, висцеральных систем на разных возрастных этапах.

ЗАНЯТИЕ 1: Возрастные особенности сенсорных систем.

Задания:

1. Выберите правильные варианты ответов в тестах (см. значения условных обозначений), ответы оформите в виде таблицы

Номер теста	№1	№2	№3	№4	№5
Правильный ответ					

№1. Как называют систему нейронов, воспринимающих раздражения, проводящих нервные импульсы и обеспечивающих переработку информации?

- 1) Нервным волокном
- 2) Центральной нервной системой

- 3) Нервом
- 4) Анализатором

№ 2. Различение силы, высоты и характера звука, его направления происходит благодаря раздражению

- 1) Клеток ушной раковины и передачи возбуждения на барабанную перепонку
- 2) Рецепторов слуховой трубы и передаче возбуждения в среднее ухо
- 3) Слуховых рецепторов, возникновению нервных импульсов и передаче их по слуховому нерву в мозг
- 4) Клеток вестибулярного аппарата и передаче возбуждения по нерву в мозг

№ 3. В какой доле больших полушарий головного мозга человека находится зрительная зона?

- 1) Затылочной
- 2) Височной
- 3) Лобной
- 4) Теменной

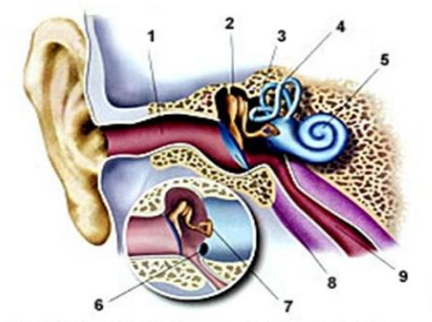
№4. Какая структура глаза регулирует поступление света в орган зрения?

- 1) Зрачок
- 2) Хрусталик
- 3) Сетчатка
- 4) Стекловидное тело

№5. Изменения в полукружных клапанах приводит к

- 1) Нарушению равновесия
- 2) Воспалению среднего уха
- 3) Ослаблению слуха
- 4) Нарушению речи

1. Строение уха



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

6. _____
7. _____
8. _____
9. _____

2. Ответьте на вопросы

1. Что такое моторное развитие?

Ответ: Моторное развитие –
это _____

2. На какие три фазы делится моторное развитие?

Ответ: I фаза - _____
II фаза - _____
III фаза - _____

3. Что играет огромную роль в моторном развитии ?

Ответ: _____

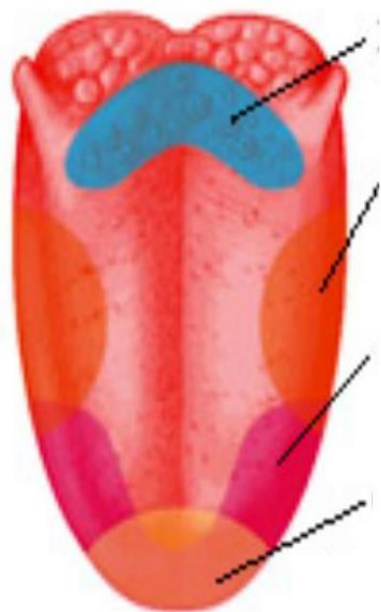
4. Что рассматривается у человека в качестве онтогенеза моторных функций?

Ответ: _____

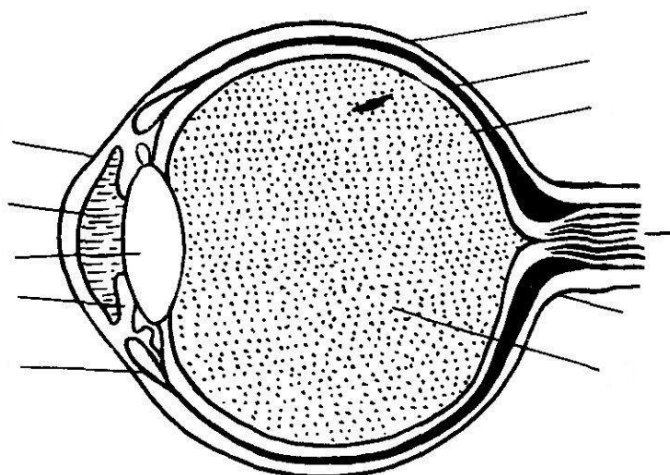
3. Заполните пропуски в тексте.

Различные сенсорные системы начинают функционировать в разные сроки онтогенеза. Во внутриутробный период созревает _____ аппарат. Так же рано созревает _____ анализатор. Адекватные реакции на раздражения _____ анализатора наблюдаются с 9 – 10 дней жизни. _____ анализатор функционирует с рождения человека, а дифференцировка запахов отмечается на 4 – 6 месяце жизни.

4. Вкусовые зоны языка



5. Строение глаза



ЗАНЯТИЕ 2: Анатомо-физиологические особенности висцеральных систем.

Задание:

1. Напишите названия сосудов в пропущенных местах.

Сосуды, по которым кровь течёт от сердца в органы, называются _____. Они делятся на более мелкие сосуды – артериолы, затем переходят в _____.

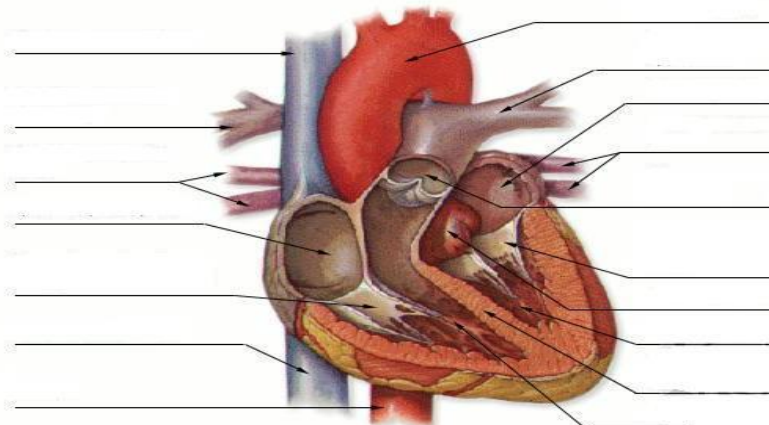
Капилляры – мельчайшие кровеносные сосуды. Их стенка состоит из 1-го слоя клеток, через которые идут обменные процессы между _____ и _____.

Сосуды, которые несут кровь от органов к сердцу, называются _____.

1. _____ - кровь, выбрасываемая сердцем по артериям, артериолам и капиллярам поступает к тканям и органам, затем по венулам и венам возвращается к сердцу.

2. _____ - охлаждая энергоемкие органы (печень, мышцы) и согревая органы, теряющие тепло, кровь поддерживает температуру тела на постоянном уровне.

2. На рисунке с изображением сердца заполните пробелы соответствующими названиями её частей.



3. Выберите правильные варианты ответов в тестах (см. значения условных обозначений), ответы оформите в виде таблицы

Номер теста	№1	№2	№3	№4					
Правильный ответ									

Условные обозначения:

- - тест с одним правильным ответом
- - тест имеет несколько правильных ответов
- ◊ - перечислить все ответы в нужной последовательности

•№1. Сосуды, которые несут кровь от органов и тканей к сердцу, называются:

- а) артерии
- б) вены
- в) капилляры.

•№2. Венами называют сосуды, по которым

- а) движется только артериальная кровь
- б) кровь движется от сердца
- в) кровь движется к сердцу
- г) движется только венозная кровь

► №3. Из правого желудочка сердца вытекает кровь

- а) по направлению к лёгким
- б) венозная
- в) по артериям
- г) по венам
- д) артериальная
- е) в большой круг кровообращения.

◊№4. Укажите последовательность кровеносных сосудов, по которым проходят кровь в большом круге кровообращения

- А) левый желудочек
- Б) правое предсердие
- В) капилляры
- Г) полые вены
- Д) аорта
- Е) средние и мелкие артерии

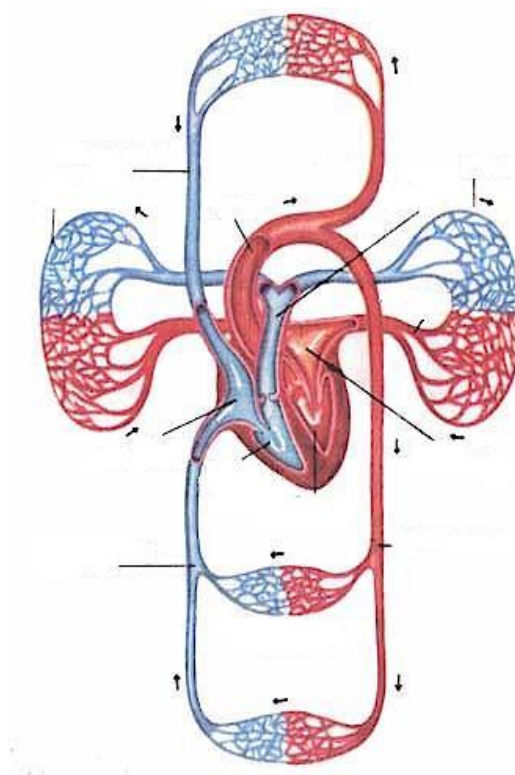
4. Что такое «инфаркт миокарда»? Из-за чего он происходит?

5. Установите соответствие между отделами кровеносной системы человека и видом проходящей через них крови.

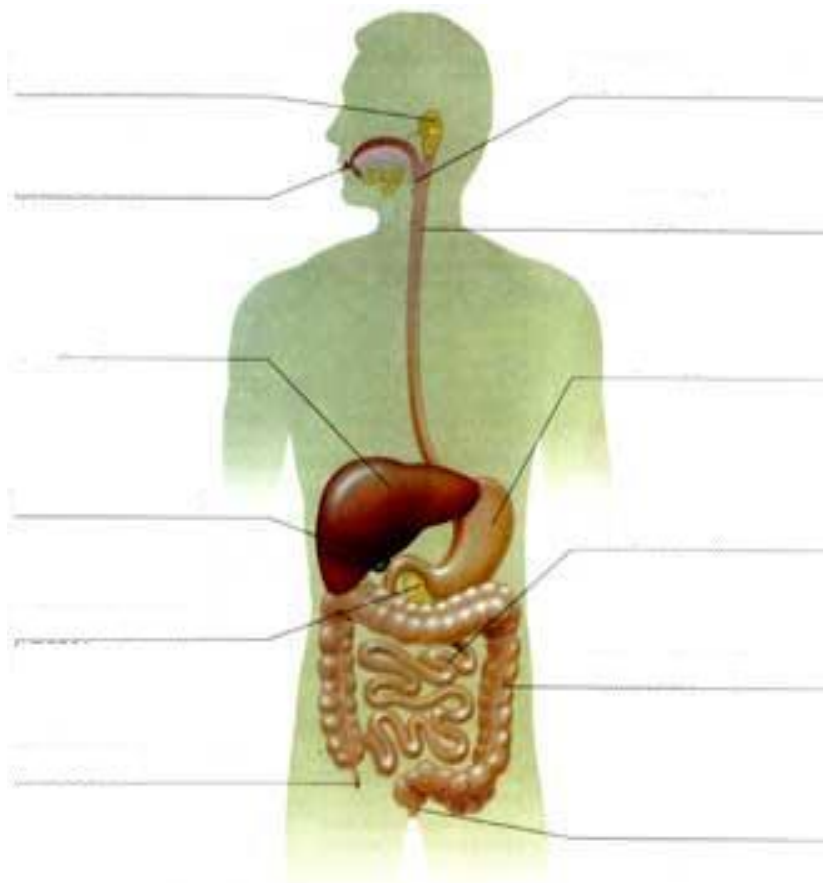
Отделы кровеносной системы		Виды крови
А) левый желудочек		1) Артериальная
Б) легочная вена		
В) аорта		
Г) легочная артерия		2) Венозная
Д) правое предсердие		
Е) правый желудочек		

6. Общая схема кровообращения

На рисунке с изображением кровеносной системы заполните пробелы соответствующими названиями её частей



7. Органы пищеварения.



8. Вставьте пропущенные слова.

_____ – эти три пары _____
выделяют слюну, которая смачивает и начинает химическую
обработку пищи.

Полость рта – полость, в которой происходит
_____. В ней расположены
зубы, _____, и язык, который сминает и распределяет
пищу среди зубов.

Печень – жизненно важный орган для организма. Накапливает
гликоген, являющийся резервом энергии, и _____,
необходимую для переваривания жиров.

Желчный пузырь – орган, _____, который накапливает
желчь и подает ее в кишечник.

Поджелудочная железа – железа смешанной секреции, расположенная
под желудком, которая выделяет _____ и
_____ - гормон, регулирующий обмен глюкозы.

Аппендикс – маленький червеобразный _____,
назначение которого неизвестно.

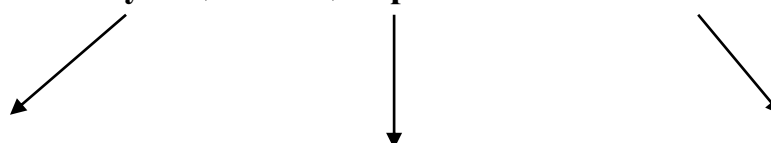
Пищевод – труба, соединяющая _____ Мышцы, которые образуют внутренние стенки пищевода, осуществляют сокращения для _____.

Желудок - _____, расположенный _____. Получает пищу уже смоченную слюной и пережеванную, смешивает ее с желудочным соком и проталкивает через привратник в _____.

Тонкая кишка – часть пищеварительного тракта длиной от _____ до _____, куда поступают поджелудочный и желудочный соки, желчь, и где всасываются _____.

Толстая кишка – последняя часть пищеварительного тракта, состоящая из _____, ободочной кишки и _____, где абсорбируется вода из пищи и образуется кал из непереваренных продуктов.

Функции пищеварительной системы



расщепление пищи действием ферментов	переход питательных веществ и воды в кровь	перемещение и перемешивание пищи
--------------------------------------	--	----------------------------------

_____ - преобладающий желудочный фермент, который представляет собой сильный фактор в переваривании мяса и других белков. Он проявляет свою активность только в кислой среде.

_____ - отвечает за свёртывание молока.

_____ - образуется желудочными клетками и обеспечивает кислую среду.

9. Выберите правильнее варианты ответов в тестах (см. значения условных обозначений), ответы оформите виде таблицы

Номер теста	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9
Правильный ответ									

№1. С чего начинается пищеварение?

- А) с ротовой полости
- Б) с желудка
- В) с прямой кишки

№2. На 6-8 месяце у ребёнка

- А) прорезываются молочные зубы
 Б) не прорезываются зубы
 В) прорезываются постоянные зубы

№3. Печень. Её вес достигает

- А) 900 грамм.
 Б) 1500 грамм.
 В) 500 грамм.

№4. Выберите правильную последовательность этих органов

- А) слюнные железы, поджелудочная железа, желудок.
 Б) поджелудочная железа, желудок, слюнные железы.
 В) слюнные железы, желудок, поджелудочная железа.

№5. Какая функция у двенадцатиперстной кишки?

- А) перемещение пищи
 Б) механическое измельчение пищи
 В) окончательное переваривание пищи с помощью бактерий

№6. Прорезывание постоянных зубов заканчивается

- А) к 12 годам.
 Б) к 16 годам.
 В) к 14 годам.

№7. Слюна содержит 99%

- А) соляной кислоты
 Б) воды
 В) ферментов

№8. Акт еды начинается

- А) с вида и запаха пищи
 Б) с пережёвывания пищи
 В) с расщепления белков, жиров, углеводов

№9. Последний орган в пищеварительной системе

- А) прямая кишка
 Б) толстая кишка
 В) тощая кишка

Тема 7.

Возрастные особенности обмена энергии и терморегуляции.

Особенности обмена веществ в организме.

Задания:

1. Выберите правильные варианты ответов в тестах (см. значения условных обозначений), ответы оформите в виде таблицы

Номер теста	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10
Правильный ответ										
Номер теста	№11	№12	№13	№14	№15	№16	№17	№18	№19	
Правильный ответ										

№1. Известно два вида обмена веществ:

- а)...;
- б)....

№2. Существует три этапа энергетического обмена:

- а)...;
- б)...;
- в)....

№3. Какова последовательность процессов энергетического обмена в клетке:

- а)расщепление биополимеров до мономеров;
- б)поступление в цитоплазму белков, жиров и углеводов;
- в)расщепление глюкозы до пировиноградной кислоты и синтез двух молекул АТФ;
- г)поступление пировиноградной кислоты в митохондрии;
- д)окисление пировиноградной кислоты и синтез 36 молекул АТФ.

№4. Установите последовательность перемещения пищи, поступившей в пищеварительную систему человека:

- а)глотка;
- б)толстая кишка;
- в)желудок;
- г)ротовая полость;
- д)пищевод;
- е)прямая кишка;
- ж)двенадцатиперстная кишка.

№5. В бескислородной стадии энергетического обмена расщепляются молекулы:

- а)глюкозы до пировиноградной кислоты;
- б)белка до аминокислот;
- в)крахмала до глюкозы;
- г)пировиноградной кислоты до углекислого газа и воды.

№6. Отсутствие витаминов в пище человека приводит к нарушению обмена веществ, т.к. они участвуют в образовании:

- а)углеводов;
- б)нуклеиновых кислот;
- в)ферментов;
- г)минеральных солей.

№7. В процессе энергетического обмена:

- а)из глицерина и жирных кислот образуются жиры;
- б)синтезируются молекулы АТФ;
- в)синтезируются неорганические вещества;
- г)из аминокислот образуются белки.

№8. В ходе пластического обмена происходит:

- а)окисление глюкозы;
- б)окисление липидов;
- в)синтез неорганических веществ;

г) синтез органических веществ.

№9. Вегетативная нервная система участвует в:

- а) осуществлении произвольных движений;
- б) восприятии зрительных, слуховых и вкусовых раздражений;
- в) регуляции обмена веществ и работы внутренних органов;
- г) формировании звуков речи.

№10. Какие вещества служат универсальными биологическими аккумуляторами энергии в клетке:

- а) белки;
- б) липиды;
- в) ДНК;
- г) АТФ.

№11. Недостаток или отсутствие в организме человека витамина Д приводит к нарушению обмена:

- а) углеводов;
- б) кальция;
- в) жиров;
- г) белков.

№12. В каких органоидах клетки происходит окисление пировиноградной кислоты с освобождением энергии:

- а) рибосомах;
- б) ядрышке;
- в) хромосомах;
- г) митохондриях.

№13. При дыхании организм получает энергию за счет:

- а) окисления органических веществ;
- б) расщепления минеральных веществ;
- в) превращения углеводов в жиры;
- г) синтеза белков и жиров.

№14. Наибольшее количество углеводов человек потребляет, используя в пищу:

- а) листья салата и укропа;
- б) растительное и сливочное масло;
- в) хлеб и картофель;
- г) мясо и рыбу.

№15. К системе органов выделения у человека относят:

- а) кожу;
- б) почки;
- в) легкие;
- г) слюнные железы.

№16. Какой газ принимает участие в окислении органических веществ в клетке:

- а) азот;
- б) водород;
- в) кислород;

г)углекислый газ.

№17. Черный хлеб является источником витамина:

- а) А;
- б) В;
- в) С;
- г) D.

№18. Вода, минеральные соли, жидкие конечные продукты обмена выбрасываются из организма с помощью органов:

- а)пищеварения;
- б)выделения;
- в)дыхания;
- г)кровообращения.

№19. Обмен веществ между клеткой и окружающей средой регулируется:

- а)плазматической мембраной;
- б)эндоплазматической сетью;
- в)ядерной оболочкой;
- г)цитоплазмой.

Тема 8:
Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата. Развитие костного скелета на разных этапах.

Задания:

1. Укажите название частей скелета (рис. 1)



Рисунок 1.

2. Из каждой колонки выберите по одному соответствующему ответу, начиная с первого, цифровые трехзначные цифры выбранных ответов, запишите последовательно:

1. нормальная кость	4. без мин. веществ	7. хрупкая
2. декальцинированная кость	5. без органических веществ	8. твердая, прочная, упругая
3. прокаленная кость	6. органические + минеральные вещества	9. мягкая, упругая

3. Из перечня веществ (А-К) выберите и зашифруйте правильные ответы на вопросы (1-12)

- | | |
|-----------------------------|---|
| А. мин. вещества | 1. придают кости упругость |
| Б. органические вещества | 2. придают кости твердость |
| В. вода | 3. придают кости легкость |
| Г. губчатое строение | 4. придают кости прочность, твердость и упругость |
| Д. надкостница | 5. способ соединения костей черепной коробки |
| Е. кость без полости | 6. способ соединения позвонков |
| Ж. трубчатое строение | 7. способ соединения в суставе |
| З. подвижное соединение | 8. растущий слой кости |
| И. полуподвижное соединение | особенности строения длинных костей |
| К. неподвижное соединение | 9. особенности строения плоских костей |
| | 10. растворяются в кислоте |
| | 11. сгорают в огне. |
-

4. Назовите части позвоночника

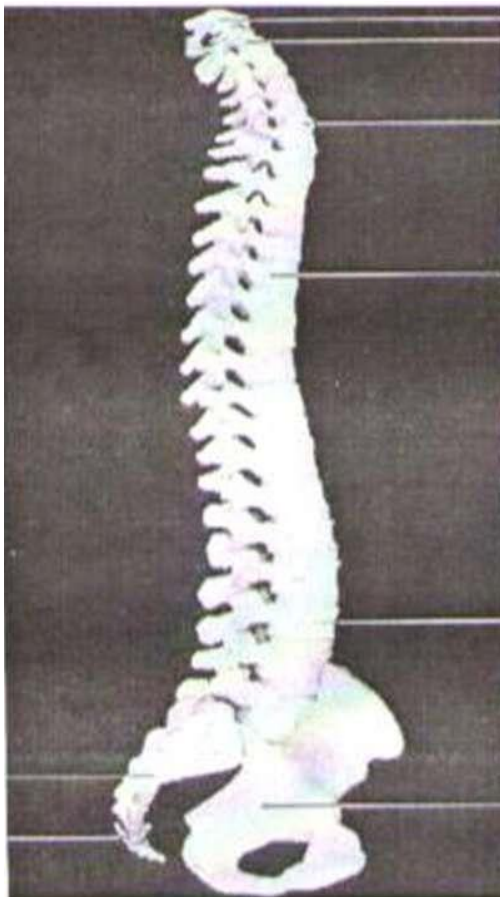


Рисунок 2.

5. Дайте определения терминам:

Скелет - _____

Череп - _____

Кость - _____

6. На сколько групп делятся позвонки? Напишите их названия.

7. Выберите правильное варианты ответов в тестах (см. значения условных обозначений), ответы оформите виде таблицы

Номер теста	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8
<i>Правильный ответ</i>								
Номер теста	№9	№10	№11	№12	№13	№14	№15	№16
<i>Правильный ответ</i>								
Номер теста	№17	№18	№19	№20	№21	№22	№23	
<i>Правильный ответ</i>								

№1. В каком возрасте происходит процесс срастания передней и задней дуг атланта?

- 1) 5-6 лет
- 2) 3-6 лет
- 3) 15-18 лет

№2. Какова продолжительность жизни одной костной клетки?

- 1) 18 лет
- 2) 25 лет
- 3) 10 лет

№3. В каком возрасте происходит фиксация поясничного изгиба?

- 1) 8-10 лет
- 2) 12-14 лет
- 3) 10-12 лет

№4. До какого возраста у детей сохраняется коническая форма грудной клетки?

- 1) 1-2 года
- 2) 5-6 лет
- 3) 3-4 года

№5. Энергия, необходимая для работы мышц освобождается в процессе:

- 1) Биосинтеза
- 2) пищеварения
- 3) распада органических веществ
- 4) газообмена

№6. Источником энергии, необходимой для движения, являются:

- 1) органические вещества
- 2) минеральные вещества
- 3) вода и минеральные вещества
- 4) витамины

№7. Гиподинамия - это:

- 1) активный образ жизни
- 2) пониженная подвижность
- 3) нарушение осанки
- 4) повышение работоспособности

№8. Поперечнополосатая мышечная ткань:

- 1) расположена во всех внутренних органах
- 2) образует скелетные мышцы
- 3) образует стенки кровеносных сосудов
- 4) выстилает носовые полости

№9. Миофибриллы представляют собой:

- 1) Тонкие сократительные нити внутри мышечного волокна
- 2) мышечное волокно,
- 3) разновидность мышечной ткани
- 4) гладкие мышцы

№10. Скелетные мышцы:

- 1) иннервируются вегетативной нервной системой
- 2) иннервируются соматической нервной системой
- 3) сокращаются под влиянием парасимпатического отдела вегетативной нервной системы
- 4) сокращаются под влиянием симпатического отдела вегетативной нервной системы

№11. Правильная осанка формируется:

- 1) сама по себе
- 2) под влиянием физических упражнений,
- 3) при контроле за правильным положением тела,
- 4) под влиянием различных видов работы

№12. Работа мышц благотворно действует:

- 1) только на сами мышцы

- 2) только на кости
- 3) на весь организм
- 4) только на сердце

№13. При малоподвижном образе жизни:

- 1) повышается работоспособность
- 2) замедляется процесс старения
- 3) развивается слабость сердечной мышцы
- 4) происходит перестройка костей

№14. Подвижной частью черепа является:

- 1) носовая кость
- 2) лобная кость
- 3) верхняя челюсть
- 4) нижняя челюсть

№15. В шейном отделе позвоночника количество позвонков составляет:

- 1) половину от всего количества позвонков
- 2) больше половины
- 3) меньше одной четверти
- 4) больше одной четверти

№16. Функцию питания при росте кости в толщину выполняет:

- 1) желтый костный мозг
- 2) красный костный мозг
- 3) надкостница
- 4) губчатое вещество

№17. Прочность костей зависит от содержания в них ионов:

- 1) натрия
- 2) кальция
- 3) железа
- 4) магния

№18. В костях 5-летнего ребенка, по сравнению с костями старика:

- 1) Больше минеральных солей, чем органических соединений
- 2) Больше органических соединений, чем минеральных солей
- 3) Равное количество органических и неорганических соединений
- 4) В основном содержатся органические соединения

№19. Гладкие мышцы желудка сокращаются под влиянием:

- 1) соматической нервной системы
- 2) эндокринной системы
- 3) вегетативной нервной системы, эндокринной и соматической систем

№20. Для возникновения мышечного сокращения необходимы ионы:

- 1) кальция
- 2) калия
- 3) магния
- 4) фосфора

№21. Наиболее подвижное соединение:

- 1) лобной и теменной костей
- 2) позвонков

- 3) плечевой и локтевой костей
- 4) ребер с грудиной

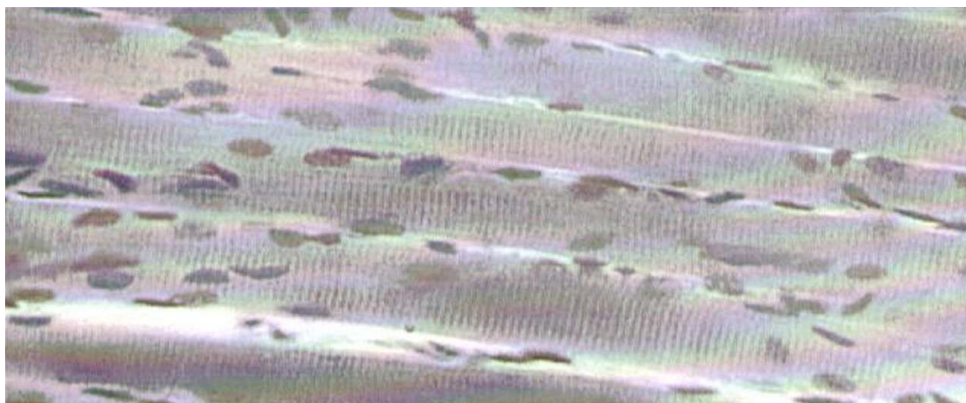
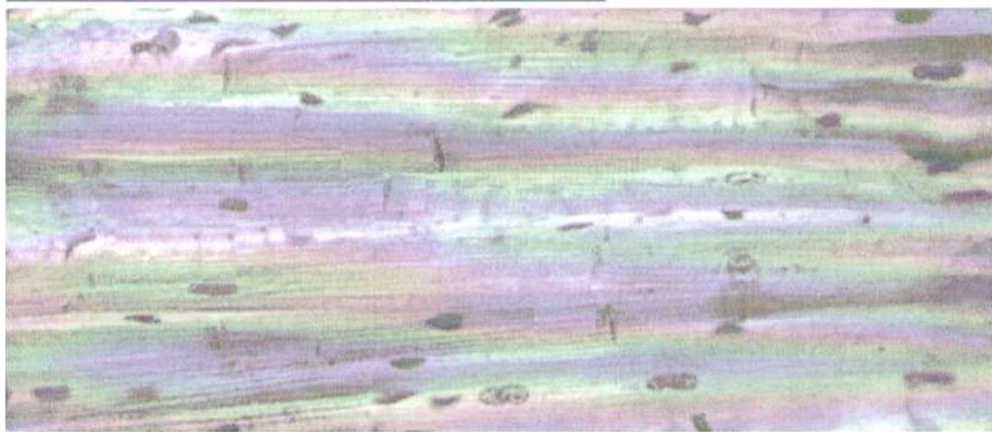
№22. Подвижность костей в суставе обеспечивается:

- 1) надкостницей
- 2) сухожилиями
- 3) хрящами и жидкостью
- 4) костным мозгом

№23. Искривление позвоночника, приобретенное в детстве, с трудом исправляется из

- 1) привычки сидеть неправильно
- 2) накопления органических веществ в позвоночнике
- 3) нетренированности
- 4) мышц спины
- 5) окостенение позвоночника

8. Определите поперечнополосатую и сердечную мышечную ткань.



7. Заполните таблицу сравнительной характеристики типов мышц.

Признаки	Поперечнополосатые	Гладкие	Сердечная
Месторасположение			
Форма волокна			
Скорость сокращения			
Регуляция сокращения			

8. Охарактеризуйте основные физиологические свойства мышц.

Возбудимость. _____

Проводимость. _____

Сократимость. _____

Лабильность. _____

Тема 9:

Анатомо-физиологические особенности созревания мозга.

Задания:

1. Продолжи предложения.

- 1) Как у всех позвоночных, нервная система человека состоит из _____.
- 2) Высшим центром соматической нервной системы является кора _____.
- 3) Автономная нервная система подразделяется на два подотдела _____.
- 4) Подотделы автономной системы работают по принципу _____.
- 5) К периферической нервной системе относятся _____.
- 6) Длинные отростки, покрытые оболочками образуют _____ волокна.
- 7) Функции исполнительных нервов периферической нервной системы несут сигналы от мозга к органам, управляя их _____.

2. Выберите правильные варианты ответов в тестах (см. значения условных обозначений), ответы оформите в виде таблицы

Номер теста	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8
Правильный ответ								
Номер теста	№9	№10	№11	№12	№13	№14	№15	№16
Правильный ответ								
Номер теста	№17	№18	№19	№20	№21	№22	№23	
Правильный ответ								

№1. Из каких частей состоит нервная система человека?

- 1) Костной
- 2) Центральной и периферической частей
- 3) Кровеносной

№2. Что относится к периферической нервной системе?

- 1) Суставы
- 2) Связки
- 3) Мышцы
- 4) Нервы и нервные узлы

№3. В чем находятся тела нейтронов периферической нервной системы?

- 1) В костях
- 2) В брюшной полости
- 3) В особых скоплениях – нервных узлах

№4. Нервный импульс является ...

- 1) Механической волной
- 2) Химическим веществом
- 3) Электрической волной
- 4) Оптическим явлением

№5. Какой нерв образуется отростками нервных клеток, находящихся в ядрах передних рогов спинного мозга или в двигательных ядрах черепных нервов:

- 1) двигательный нерв
- 2) чувствительный нерв
- 3) смешанные нервы

№6. Какой нерв состоит из отростков нервных клеток, которые формируют спинномозговые узлы черепных нервов:

- 1) смешанные нервы
- 2) чувствительный нерв
- 3) двигательный нерв

№7. Какой нерв содержат как чувствительные, так и двигательные

нервные волокна:

- 1) смешанные нервы
- 2) двигательный нерв
- 3) чувствительный нерв

№8. Центральная нервная система состоит из:

- 1) головного мозга
- 2) спинного мозга
- 3) головного и спинного мозга

№9. За что отвечает соматическая нервная система:

- 1) адреналин
- 2) координацию движения тела
- 3) кровяное давление

№10. Сколько пар черепных нервов относятся к периферической нервной системе:

- 1) 10
- 2) 12
- 3) 24

№11. Возбудимые клетки, то есть они способны генерировать и передавать электрические импульсы:

- 1) нейроглии
- 2) нейроны
- 3) синапсы

№12. Какой мозг развивается у эмбриона раньше?

- 1) Спинной
- 2) Головной

№13. До какой недели у эмбриона темп роста мозга выше темпа роста остальных органов?

- 1) До 16-й
- 2) До 20-й
- 3) До 27-й
- 4) До 33-й

№13. С 17-й недели у плода ...

- 1) Происходит созревание коры головного мозга
- 2) Формируется хватательное движения рук
- 3) Созревает моторно-кардиальный рефлекс
- 4) Фиксируется реакция на звук

№14. К какому периоду жизни ребенка, масса головного мозга составляет 10% по отношению к телу?

- 1) Внутриутробный период
- 2) Период новорожденности
- 3) Период грудного возраста
- 4) Период раннего возраста

№15. У кого выше порог вкусовых ощущений?

- 1) У новорожденного
- 2) У взрослого

№16. Какая часть головного мозга у новорожденного принимает участие в обработке сенсорной информации?

- 1) Кора головного мозга
- 2) Кора мозжечка
- 3) Средний мозг
- 4) Мост

№17. К 1-му году жизни человека, масса мозга увеличивается ...

- 1) В 1,25 – 1,5 раза
- 2) В 1,75 раза
- 3) В 2 – 2,5 раза

№18. В головном мозге отмечается интенсивная дифференцировка нервных клеток мозга в первые ...

- 1) 3 – 4 месяца
- 2) 5 - 6 месяцев
- 3) 7 – 8 месяцев
- 4) 9 – 10 месяцев

№19. Во сколько увеличивается масса мозга к 3-м годам?

- 1) В 1,5 раза
- 2) В 2 раза
- 3) В 2,5 раза
- 4) В 3 раза

№20. К скольким годам завершается формирование основного ритма электрической активности мозга?

- 1) К 3-м годам
- 2) К 5 годам
- 3) К 6 годам
- 4) К 7 годам

№21. Завершается полное развитие клеточных структур больших полушарий головного мозга ...

- 1) К 6 – 8 годам
- 2) К 8 – 10 годам
- 3) К 10 – 12 годам
- 4) К 13 годам

№22. В каком периоде жизни у ребенка происходит улучшение памяти, внимания?

- 1) Период новорожденности
- 2) Дошкольный период (3 – 7 лет)
- 3) Период младшего школьного возраста (3 – 7 лет)
- 4) Период старшего школьного возраста (12 – 18 лет)

№23. В какой период наблюдается снижение регуляторных функций мозга?

- 1) В период раннего возраста
- 2) В период дошкольного возраста
- 3) В период младшего дошкольного возраста

3. Ответьте на вопрос.

1. Какие отделы нервной системы относятся к периферической нервной системе.

2. Строение нервного волокна.

3. Как происходит формирование периферического нерва

Тема 10

Психофизиологические аспекты поведения ребёнка, становление коммуникативного поведения ребенка

Задания

1. Ответьте на вопросы:

- Что такое коммуникативное поведение?

- Дайте определение речи

- Приведите примеры, что может стать содержанием общения

2. Укажите стрелками необходимые определения:

Устная речь	общение между людьми посредством произнесения слов вслух, с одной стороны, и восприятия их людьми на слух – с другой
Монолог	одного человека, в течение относительно длительного времени излагающего свои мысли
Диалог	разговор, в котором участвует не менее двух собеседников
Письменная речь	посредством письменных законов
Внутренняя речь	речь, не выполняющая функции общения, а лишь обслуживающая процесс мышления конкретного человека

3. Выберите правильные ответы.

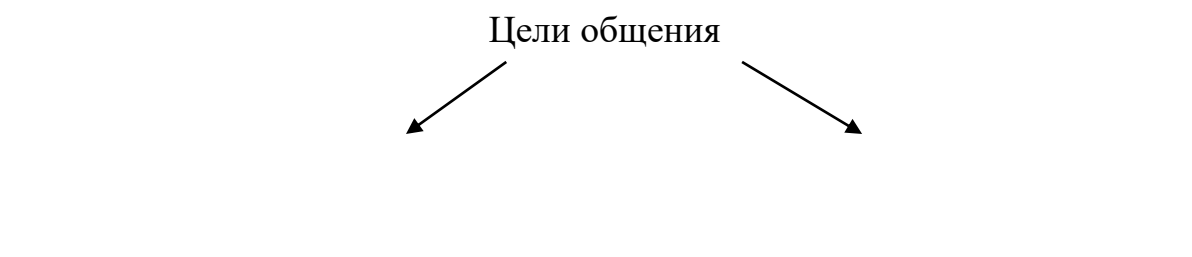
- Речь имеет свойства:
 1. понятность
 2. выразительность
 3. содержательность
 4. правдивость
- Характеристики коммуникационного поведения:
 1. нормативное
 2. ненормативное
 3. общественное

4. Полная характеристика норм коммуникативного поведения. Подробно расскажите о нормах коммуникативного поведения. Приведите примеры четырех важнейших аспектов.

5. Вставьте пропущенное слово.

1. _____ общения – это, то ради чего у человека возникает данный вид активности.
2. Заключается в передаче и _____ объективных знаний о мире, обучение и воспитание, согласование разумных действий людей в их совместной деятельности, установление и прояснение _____ и деловых взаимоотношений, многое другое.

6. Впишите в таблицу 2 основные цели общения.



Тема 11:

Речь. Индивидуально-типологические особенности ребенка.

Задания:

- 1. Выберите правильные варианты ответов в тестах (см. значения условных обозначений), ответы оформите в виде таблицы**

Номер теста	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	№ 9	№ 10	№ 11	№ 12	№ 13
Правильный ответ													

№1. Сколько видов осознаваемой памяти существует?

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4
- 4) 5

№2. Речь относится или является:

- 1) врожденным или безусловным,
- 2) условным

№3. На каком году жизни у ребенка значительно совершенствуется понимание речи?

- 1) на третьем
- 2) на втором
- 3) на первом

№4. От чего зависит понимание речи ребенка:

- 1) от особенностей познавательных процессов
- 2) от общения со взрослыми
- 3) от окружающей среды

№5. В каком возрасте развивается регулирующая функция речи?

- 1) второй год жизни
- 2) третий год жизни
- 3) четвертый год жизни
- 4) пятый год жизни

№6. Сколько слов в словарном запасе ребёнка в трехлетнем возрасте?

- 1) 270-300
- 2) 400-500
- 3) 600-1000
- 4) 1000-1500

№7. Какая речь развивается на втором году жизни ребёнка?

- 1) самостоятельная
- 2) описательная
- 3) инициативная

№8. Какая функция речи начинает развиваться первой?

- 1) регулирующая
- 2) коммуникативная

№9. Какая функция речи отвечает за оценочное отношение ребёнка к происходящему?

- 1) коммуникативная
- 2) регулирующая

№10. В каком возрасте ведущим является наглядно действенное мышление?

- 1) в раннем
- 2) от 5 до 6 лет
- 3) от 6 до 6,5 лет

№11. С чем связано формирование устной речи человека?

- 1) с лобной долей левого полушария
- 2) с височными и теменными долями

№12. Расположите в правильном порядке структурно-химические преобразования, лежащие в основе долгосрочной памяти?

- 1) сортировка и выделение новой информации
- 2) долговременное хранение значимой для организма информации
- 3) фиксация информации
- 4) воспроизведение информации по мере необходимости

№13. На каком этапе процесса формирования любого навыка отдельные операции объединяются в целостные действия?

- 1) ознакомительном
- 2) аналитическом
- 3) синтетическом
- 4) варьирующем

2. Есть ли в тексте биологические ошибки или неточности? Если есть, то в чем они заключаются?

Ребенок сначала начинает понимать слова, а затем употреблять их. Слово становится условным сигналом раньше, чем условной реакцией, ответом. Науке известно более 30 случаев, когда детей вскармливали животные (волки, леопарды, обезьяны). Во всех случаях выросшие среди животных люди легко осваивались, начав свою жизнь среди людей (ходили на двух ногах, быстро учились говорить).

Тема 12

Комплексная диагностика уровня функционального развития ребёнка.
Готовность к обучению.

Задания:

1. Выберите правильные варианты ответов в тестах (см. значения условных обозначений), ответы оформите в виде таблицы

Номер теста	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9
Правильный ответ									

Условные обозначения:

- - тест с одним правильным ответом
- - тест имеет несколько правильных ответов
- ◇ - перечислить все ответы в нужной последовательности

•№1. В каком возрасте ребенок начинает сидеть?

- 1) 2 месяца;
- 2) 4 месяца;
- 3) 5 месяцев;
- 4) 7 месяцев.

•№2. В каком возрасте ребенок может фокусировать свой взгляд на предмете?

- 1) 1 месяц;
- 2) 2 месяца;
- 3) 3 месяца;
- 4) 4 месяца.

•№3. В каком возрасте ребенок начинает внимательно прислушиваться к вашему голосу, звуку погремушки, улыбаться в ответ?

- 1) 1 месяц;
- 2) 2 месяца;

- 3) 3 месяца;
- 4) 4 месяца.
- №4. В каком возрасте ребенок пытается воспроизвести услышанную речь, издавая разнообразные звуки?**
 - 1) 5 месяцев;
 - 2) 6 месяцев
 - 3) 7 месяцев;
 - 4) 8 месяцев.
- №5. В каком возрасте ребёнку характерно инициативное общение?**
 - 1) 10-12 месяцев;
 - 2) 1-1,5 года;
 - 3) 1,5-2 года;
 - 4) 2-3 года.
- **№6. Языковое развитие. Большинство детей к 1 году:**
 - 1) Могут различить родителей, часто по имени («мама», «папа»);
 - 2) Рисовать;
 - 3) Иногда повторяют услышанные звуки, когда кто-то говорит;
 - 4) Самостоятельно складывать кубики в рисунок.
- **№7. Сенсорное и двигательное развитие. Чаще у детей к 1 году:**
 - 1) Любят тянуть в рот посторонние предметы. Таким образом, они узнают о предмете;
 - 2) Хорошо умеют владеть предметами;
 - 3) Держат и рисуют карандашом;
 - 4) «Исследуют квартиру» (гуляют, держась за мебель) или сами ходят.
- **№8. К концу 2 года жизни ребёнок:**
 - 1) Пользоваться кистью и карандашами;
 - 2) Умеет строить простые предложения;
 - 3) Должен знать и называть 4 цвета: красный, зелёный, жёлтый и синий;
 - 4) Накладывать кубики один на другой.
- **№9. К концу 3 года жизни ребёнок:**
 - 1) Понимает разнообразные вопросы «Кто это?», «Что это?»;
 - 2) Может воспроизводить действия взрослых и их взаимоотношения;
 - 3) Самостоятельно раздевается и одевается;
 - 4) Бодрствует 7-8 часов.

2. Задание: Заполнить таблицу, указать особенности данных этапов.

Возраст	Рецептивный язык	Экспрессивный язык
Дети младше 1 месяца		
1-4 месяца		
5-6 месяцев		
7-9 месяцев		
10 месяцев		