

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
ВЛАДИМИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**ПРОГРАММИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ  
ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
СТУДЕНТОВ ПО КУРСУ  
«ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ И  
ФИЗИОЛОГИЯ»**

**ВЛАДИМИР  
2005**

УДК. 612.01±616-003.96

ББК 28. 903

**Программированные задания для самостоятельной работы студентов по курсу «Возрастная анатомия и физиология». – Владимир: ВГПУ, 2005. - 37 с.**

Программированные задания по курсу «Возрастная анатомия и физиология» составлены на основе государственных стандартов и используются при контроле за самостоятельным изучением дисциплины «Возрастная анатомия и физиология», преподаваемой на всех педагогических факультетах.

Составители: к.б.н., доцент В.А. Калябин,  
к.б.н., доцент В.Б. Русанов.

Рецензент: Осипова Г.В. – к.б.н., доцент, проректор ВГПУ.

Ответственный редактор: Заслуженный работник высшей школы РФ,  
заведующий кафедрой анатомии, физиологии и гигиены человека ВГПУ,  
д.б.н., профессор В.В. Суворов.

Печатается по решению редакционно-издательского совета ВГПУ  
©Владимирский государственный педагогический университет, 2005 г.

Возросшее в последнее время количество информации, которое необходимо в ограниченные сроки усваивать студентам самостоятельно, является следствием введения Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования в 2000 году.

При существующих методах обучения количество информации, которое поступает от преподавателя к студенту и которое нужно усвоить самостоятельно, намного превышает количество информации, идущей от студента к преподавателю. В этих условиях особое значение приобретает оперативный и систематический контроль за процессом усвоения знаний, возможность которого предоставляет программированное обучение.

На современном этапе наиболее целесообразным и эффективным является метод, сочетающий в себе классический метод преподавания с использованием программированного контроля за самостоятельно полученными знаниями, который позволяет обеспечить непрерывный контроль полученных знаний, повысить их активность в процессе усвоения знаний, увеличить объём самостоятельной работы, создать условия для индивидуализации учебного процесса.

Данные программированные задания обладают рядом достоинств: они доступны для широкого использования, экономят время на занятиях, облегчают работу преподавателя при проверке их и индивидуальном контроле знаний учащихся, позволяют осуществлять непрерывный контроль за самостоятельной работой и усвоением материала всеми студентами, своевременно обнаружить ошибки и исправить их до перехода к изучению нового материала.

Данные программированные задания используются при контроле за самостоятельным изучением дисциплины «Возрастная анатомия и физиология», преподаваемой на всех педагогических факультетах.

***Тема: “ Общие закономерности роста и развития организма. Возрастная периодизация постнатального развития и периодизация онтогенеза”***

**Вариант 1**

1. К приведенным определениям подобрать соответствующие термины из перечисленных ниже.

А. Неодновременный и неравномерный рост и развитие всех органов и систем организма.

Б. Качественные изменения в детском организме, заключающиеся в усложнении его организации.

В. Свойство организма приспосабливаться к действию факторов окружающей среды.

Г. Задержка физического развития и формирования функциональных систем организма детей и подростков.

Д. Количественные изменения в детском организме связанные с увеличением длины, объема и массы тела.

Е. Способность организма отвечать на воздействие адекватными реакциями.

Ж. Устойчивость организма к действию вредных факторов внешней среды.

З. Ускорение физического развития и функциональных систем организма детей и подростков.

а) адаптация;

б) резистентность;

в) развитие;

г) гетерохронность;

д) рост;

е) акселерация;

ж) гармоничность;

з) ретардация;

и) реактивность;

к) онтогенез.

2. Наука о закономерностях формирования и сохранения здоровья – это:

- а) медицина;
- б) валеология;
- в) возрастная физиология;
- г) гистология;
- д) цитология.

3. Перечислите (в хронологическом порядке) периоды развития на постнатальном этапе:

- а) период дробления;
- б) период ювенильных стадий;
- в) оплодотворение;
- г) период старости;
- д) период взрослого состояния;
- е) период гастрюляции;
- ж) период нейруляции;
- з) роды.

4. Составьте схему возрастной периодизации жизненного цикла человека женского рода, используя для этого показатели левого и правого столбцов.

А. Пожилой возраст	а) 10 дней-1 год;
Б. Зрелый возраст: 1 период	б) 8-12 лет;
В. Новорожденный	в) 13-16 лет;
Г. Долгожители	г) 90 лет и старше;
Д. Раннее детство	д) 36-60 лет;
Е. Зрелый возраст: 2 период	е) 16-20 лет;
Ж. Старческий возраст	ж) 61-74 года;
З. Грудной возраст	з) 12-15 лет;
И. Второе детство	и) 56-74 года;
К. Подростковый возраст	к) 1-3 года;
Л. Первое детство	л) 21-35 лет;

- М. Юношеский возраст
- м) 17-21 год;
  - н) 4 года-7 лет;
  - о) 75-90 лет;
  - п) 1-10 дней;
  - р) 22-35 лет;
  - с) 8-11 лет;
  - т) 35-55 лет.

5. Для чего необходим метод лонгитюдинальных исследований используемый в возрастной физиологии?

- а) изучает рост и развитие организма в протяжении жизни;
- б) исследует гетерохронность развития;
- в) определяет биологическую надежность организма;
- г) создает возрастно-половые нормы показателей развития;
- д) изучает гаметогенез.

## **Вариант 2**

1. К приведенным определениям подобрать соответствующие термины из перечисленных ниже:

- А. Неодновременный и неравномерный рост и развитие всех органов и систем организма.
- Б. Качественные изменения в детском организме, заключающиеся в усложнении его организации.
- В. Свойство организма приспосабливаться к действию факторов окружающей среды.
- Г. Задержка физического развития и формирования функциональных систем организма детей и подростков.

Д. Количественные изменения в детском организме связанные с увеличением длины, объема и массы тела.

Е. Способность организма отвечать на воздействие адекватными реакциями.

Ж. Устойчивость организма к действию вредных факторов внешней среды.

З. Ускорение физического развития и функциональных систем организма детей и подростков.

а) ретардация;

б) реактивность;

в) рост;

г) гетерохронность;

д) развитие;

е) акселерация;

ж) гармоничность;

з) адаптация;

и.) резистентность;

к) онтогенез.

2. Индивидуальное развитие особи от момента оплодотворения яйцеклетки до естественного окончания индивидуальной жизни – это:

а) гаметогенез;

б) онтогенез;

в) возрастная физиология;

г) жизненный цикл;

д) валеология.

3. Перечислите (в хронологическом порядке) периоды развития на пренатальном этапе:

а) период дробления;

б) период ювенильных стадий;

в) оплодотворение;

г) период старости;

- д) период взрослого состояния;
- е) период гастрюляции;
- ж) период нейруляции;
- з) роды.

**4. Составьте схему возрастной периодизации жизненного цикла человека мужского рода, используя для этого показатели левого и правого столбцов:**

А. Пожилой возраст	а) 10 дней-1 год
Б. Зрелый возраст: 1 период	б) 8-12 лет
В. Новорожденный	в) 13-16 лет
Г. Долгожители	г) 90 лет и старше
Д. Раннее детство	д) 36-60 лет
Е. Зрелый возраст: 2 период	е) 16-20 лет
Ж. Старческий возраст	ж) 61-74 года
З. Грудной возраст	з) 12-15 лет
И. Второе детство	и) 56-74 года
К. Подростковый возраст	к) 1-3 года
Л. Первое детство	л) 21-35 лет
М. Юношеский возраст	м) 17-21 год
	н) 4 года-7 лет
	о) 75-90 лет
	п) 1-10 дней
	р) 22-35 лет
	с) 8-11 лет
	т) 35-55 лет

**5. Для чего необходим метод "поперечных срезов" используемый в возрастной физиологии?**

- а) изучает рост и развитие организма;



- б) исследует гетерохронность развития;
- в) определяет биологическую надежность организма;
- г) создает возрастно-половые нормы показателей развития;
- д) изучает онтогенез.

**Тема: «Критические периоды пре- и постнатального развития»**

**Вариант 1**

**1.** Используя показатели левого и правого столбцов перечислите (в хронологическом порядке) критические периоды пренатального развития:

- |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| А. Период родов               | а) 8-11 неделя после зачатия; |
| Б. Период плацентации         | б) 11-15 лет после рождения;  |
| В. Период имплантации         | в) 6-8 лет после рождения;    |
| Г. Период полового созревания | г) 6-7 сутки после зачатия;   |
| Д. Период ювенильных стадий   | д) 40 недель после зачатия;   |
| Е. Период гаметогенеза        | е) 2-3,5 года.                |

**2.** Используя показатели правого столбца предыдущего задания, перечислите в хронологическом порядке критические периоды постнатального развития.

**3.** В пренатальном периоде развития выделяют с момента оплодотворения яйцеклетки до начала формирования плаценты \_\_\_\_\_ период и далее до родов \_\_\_\_\_ период.

**4.** Развивающийся организм начиная с момента дробления оплодотворенной яйцеклетки называют \_\_\_\_\_. С началом органогенеза (нейруляции) развивающийся организм называется \_\_\_\_\_. С формированием плаценты он называется \_\_\_\_\_.

**5.** Дайте определение критических периодов развития. Обоснуйте любой из периодов.

**Тема: «Железы внутренней секреции»**

**Вариант 1**

1. К приведенным в левом столбце железам внутренней секреции подберите соответствующие гормоны из перечисленных в правом столбце:

- |                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| А. Щитовидная      | а) адреналин;             |
| Б. Околощитовидная | б) паратгормон;           |
| В. Вилочковая      | в) альдостерон;           |
| Г. Надпочечники    | г) тимопоетин;            |
| Д. Поджелудочная   | д) андрогены;             |
| Е. Половые         | е) гормон роста;          |
| Ж. Эпифиз          | ж) окситоцин;             |
| З. Гипофиз         | з) серотонин;             |
|                    | и) инсулин;               |
|                    | к) интермедин;            |
|                    | л) глюкагон;              |
|                    | м) тироксин;              |
|                    | н) прогестерон;           |
|                    | о) пролактин;             |
|                    | п) вазопрессин;           |
|                    | р) гонадотропные гормоны; |
|                    | с) эстрогены;             |
|                    | т) гидрокортизон;         |
|                    | у) норадреналин;          |
|                    | ф) липокаин;              |
|                    | х) тимозин;               |
|                    | ц) мелатонин.             |

2. Микседема развивается при недостатке гормонов ...

Для ответа используйте приведенные в 1 вопросе железы внутренней секреции.

3. Участвует в создании загара...

Для ответа используйте приведенные в 1 вопросе железы внутренней секреции.

4. Гормон надпочечников гидрокортизон это -

- а) циклический углеводород;
- б) белок;
- в) пептид;
- г) производное аминокислоты;
- д) стероидный гормон;
- е) жирная кислота.

5. Появление акромегалии обусловлено:

- а) избытком гормонов коры надпочечников;
- б) избытком половых гормонов;
- в) недостатком гормона роста;
- г) выработкой паратгормона;
- д) недостаточной активностью вилочковой железы;
- е) избытком гормонов мозгового слоя надпочечников;
- ж) избытком гормона роста.

**Вариант 2**

1. К приведенным в левом столбце железам внутренней секреции подберите соответствующие гормоны из перечисленных в правом столбце:

- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| А.Щитовидная      | а) адреналин;    |
| Б.Околощитовидная | б) паратгормон;  |
| В.Вилочковая      | в) альдостерон;  |
| Г.Надпочечники    | г) тимопоетин;   |
| Д.Поджелудочная   | д) андрогены;    |
| Е.Половые         | е) гормон роста; |
| Ж.Эпифиз          | ж) окситоцин;    |
| З.Гипофиз         | з) серотонин;    |

- и) инсулин;
- к) интермедин;
- л) глюкагон;
- м) тироксин;
- н) прогестерон;
- о) пролактин;
- п) вазопрессин;
- р) гонадотропные гормоны;
- с) эстрогены;
- т) гидрокортизон;
- у) норадреналин;
- ф) липокаин;
- х) тимозин;
- ц) мелатонин.

**2. Кретинизм развивается при недостатке гормонов ...**

Для ответа используйте приведенные в 1 вопросе железы внутренней секреции.

**3. Участвует в создании иммунитета ...**

Для ответа используйте приведенные в 1 вопросе железы внутренней секреции.

**4. Гормон надпочечников адреналин это:**

- а) циклический углеводород;
- б) белок;
- в) пептид;
- г) производное аминокислоты;
- д) стероидный гормон;
- е) жирная кислота.

**5. Появление вторичных половых признаков другого пола обусловлено:**

- а) избытком гормонов коры надпочечников;

- б) избытком половых гормонов;
- в) недостатком гормона роста;
- г) выработкой паратгормона;
- д) недостаточной активностью вилочковой железы;
- е) избытком гормонов мозгового слоя надпочечников.

***Тема: «Опорно-двигательный аппарат. Костная система»***

**Вариант 1**

**1. Интенсивное утолщение стенок костей и повышение их механической прочности происходит:**

- а) до 6-7 лет;
- б) в 7-14 лет;
- в) с 14 до 18 лет;
- г) до 6-7 лет и после 14-18 лет;
- д) в 20 лет.

**2. Фиксация поясничного изгиба позвоночного столба происходит в возрасте:**

- а) 6-7 лет;
- б) 12-14 лет;
- в) 8-10 лет;
- г) 14-16 лет;
- д) 20-25 лет.

**3. Изгиб позвоночного столба вперед называется:**

- а) лордоз
- б) кифоз
- в) сколиоз

**4. Половые отличия в форме таза появляются:**

- а) с 7-8 лет
- б) с 9 лет
- в) к 14-16 годам
- г) к 20 годам

д) с рождения

**5. Кроветворный орган (красный костный мозг) находится в:**

а) компактном веществе костной ткани;

б) желтом костном мозге;

в) губчатым веществом;

г) надкостнице.

***Тема : «Возрастные особенности системы крови у детей и подростков»***

**Вариант 1**

**1. Количество крови (от массы тела) у ребенка в возрасте один год составляет:**

а) 10%;

б) 15%;

в) 7%;

г) 8%.

**2. Количество гемоглобина у новорожденных детей:**

а) 70%;

б) 14г;

в) 16,7г;

г) 100%;

д) 130%.

**3. Количество лейкоцитов у взрослого человека в 1 куб.мм:**

а) 6000-8000

б) 30000

в) 5000

г) 13000-15000

**4. Количество эритроцитов у новорожденных детей в 1 куб.мм:**

а) 4-4,5млн;

б) 4,5-5млн;

в) 7млн;

г) 3млн.

**5. Физиологическим раствором для тканей человека является раствор NaCl следующей концентрации:**

а) 0,9%;

б) 0,6%;

в) 1%;

г) 0,1%;

д) 3%.

## Вариант 2

**1. Количество крови (от массы тела) у взрослого составляет:**

а) 10%;

б) 15%;

в) 7%;

г) 8%.

**2. Количество гемоглобина у женщин:**

а) 70%;

б) 14г;

в) 16,7г;

г) 130%;

д) 100%.

**3. Количество лейкоцитов у новорожденных детей в 1 мкл:**

а) 6000-8000;

б) 30000;

в) 5000;

г) 13000-15000.

**4. Количество эритроцитов у мужчин в 1 мкл крови:**

а) 4-4,5млн;

б) 4,5-5млн;

в) 7млн;

г) 3млн.

5. Физиологическим раствором для тканей хладнокровных животных является раствор NaCl следующей концентрации:

а) 0,9%;

б) 0,6%;

в) 1%;

г) 0,1%;

д) 3%.

***Тема: «Иммунитет»***

**Вариант 1**

1. К периферическим органам иммунной системы относятся:

а) красный костный мозг;

б) лимфатические узлы;

в) миндалины;

г) вилочковая железа;

д) аппендикс;

е) селезёнка.

2. Обладает выраженным избирательным действием на возбудителей инфекции:

а) неспецифический клеточный иммунитет;

б) неспецифический гуморальный иммунитет;

в) специфический клеточный иммунитет;

г) специфический гуморальный иммунитет.

3. Гуморальный иммунитет обеспечивают:

а) Т-амплифайеры;

б) Т-киллеры;

в) Т-хелперы;

г) Т-супрессоры;

д) Т-памяти;



- е) В-лимфоциты;
- ж) плазматические клетки;
- з) иммуноглобулины;
- и) антигены.

4. При развитии клеточного иммунитета активизируют В-лимфоциты:

- а) Т-амплифайеры;
- б) Т-киллеры;
- в) Т-хелперы;
- г) Т-супрессоры;
- д) Т-памяти;
- е) В-лимфоциты;
- ж) плазматические клетки;
- з) иммуноглобулины;
- и) антигены.

5. Какие иммуноглобулины обладают способностью растворять генетически чужеродное для организма:

- а) антитоксины;
- б) агглютинины;
- в) лизины;
- г) преципитины;
- д) антигены;
- е) интерлейкины.

**Вариант 2**

1. К центральным органам иммунной системы относятся:

- а) красный костный мозг;
- б) лимфатические узлы;
- в) миндалины;
- г) вилочковая железа;
- д) аппендикс;

е) селезёнка.

2. Не обладает выраженным избирательным действием на возбудителей инфекции:

- а) неспецифический клеточный иммунитет;
- б) неспецифический гуморальный иммунитет;
- в) специфический клеточный иммунитет;
- г) специфический гуморальный иммунитет.

3. Клеточный иммунитет обеспечивают:

- а) Т-амплифайеры;
- б) Т-киллеры;
- в) Т-хелперы;
- г) Т-супрессоры;
- д) Т-памяти;
- е) В-лимфоциты;
- ж) плазматические клетки;
- з) иммуноглобулины;
- и) антигены.

4. При развитии клеточного иммунитета активизируют Т-киллеры:

- а) Т-амплифайеры;
- б) Т-киллеры;
- в) Т-хелперы;
- г) Т-супрессоры;
- д) Т-памяти;
- е) В-лимфоциты;
- ж) плазматические клетки;
- з) иммуноглобулины;
- и) антигены.

5. Какие иммуноглобулины обладают способностью осаждать генетически чужеродное для организма:

- а) антитоксины;
- б) агглютинины;
- в) лизины;
- г) преципитины;
- д) антигены;
- е) интерлейкины.

**Тема:** «Морфофункциональные особенности сердечно-сосудистой системы у детей и подростков»

**Вариант 1**

1. Эмбриональные приспособления сердечно-сосудистой системы исчезающие после рождения ребенка:

- а) эпикард, миокард, эндокард;
- б) Боталлов проток, овальное отверстие;
- в) окологердечная сумка;
- г) брадикардия, тахикардия;
- д) венечные (коронарные) сосуды.

2. Вес сердца у новорожденного ребенка составляет:

- а) 300г;
- б) 220г;
- в) 23,6г;
- г) 10мг;
- д) 32,6г.

3. Систолический объем крови у новорожденного составляет:

- а) 2,5мл;
- б) 10,2 мл;
- в) 50 мл;
- г) 60-70 мл;
- д) 1мл.

4. Минутный объем крови у взрослого человека составляет:

- а) 1,2л;
- б) 0,33л;
- в) 2,5л;
- г) 1,8л;
- д) 5,25л.

**5. Длительность сердечного цикла у взрослого человека**

- а) 0,46с;
- б) 0,63с;
- в) 0,8с;
- г) 0,4-0,5с;
- д) 1с.

**Вариант 2**

**1. Эмбриональные приспособления сердечно-сосудистой системы исчезающие после рождения ребенка:**

- а) эпикард, миокард, эндокард;
- б) Боталлов проток, овальное отверстие;
- в) окологердечная сумка;
- г) брадикардия, тахикардия;
- д) венечные (коронарные) сосуды.

**2. Вес сердца у взрослого человека составляет:**

- а) 300г;
- б) 220г;
- в) 23,6г;
- г) 10мг;
- д) 32,6г.

**3. Систолический объем крови у взрослого человека составляет:**

- а) 2,5мл;
- б) 10,2 мл;
- в) 50 мл;

г) 60-70 мл;

д) 1мл.

**4. Минутный объем крови у новорожденного ребенка составляет:**

а) 1,2л;

б) 0,33л;

в) 2,5л;

г) 1,8л;

д) 5,25л.

**5. Длительность сердечного цикла у новорожденного ребенка:**

а) 0,46с;

б) 0,63с;

в) 0,8с;

г) 0,4-0,5с;

д) 1с.

***Тема: «Анатомо-физиологические особенности системы  
дыхания у детей»***

**Вариант 1**

**1. Частота дыхания у подростков составляет ..... дыхательных движений в минуту.**

а) 40-60;

б) 18-20;

в) 16;

г) 30;

д) 50.

**2. Конечной частью дыхательного пути является:**

а) бронхиола;

б) альвеола;

в) плевра;

г) клетка.

**3. Жизненная емкость легких у детей в возрасте 4 года составляет:**

а) 1,2л;

б) 1,6л;

в) 1,4л;

г) 3,5л.

**4. Вес легкого у новорожденного составляет:**

а) 68г;

б) 500г;

в) 100г;

г) 86г;

д) 300г.

**5. Тип дыхания у детей 3-7 лет:**

а) диафрагмальный;

б) астматический;

в) грудной;

г) смешанный.

## **Вариант2**

**1. Частота дыхания у новорожденных составляет ..... дыхательных движений**

в минуту.

а) 40-60;

б) 18-20;

в) 16;

г) 30;

д) 50.

2. Конечной частью дыхательного пути является:

- а) бронхиола;
- б) альвеола;
- в) плевра;
- г) клетка.

3. Жизненная емкость легких у взрослых составляет:

- а) 1,2л;
- б) 1,6л;
- в) 1,4л;
- г) 3,5л.

4. Вес доли легкого у взрослого человека составляет:

- а) 68г;
- б) 500г;
- в) 100г;
- г) 86г;
- д) 300г.

5. Тип дыхания у новорожденных детей:

- а) диафрагмальный;
- б) астматический;
- в) грудной;
- г) смешанный.

***Тема: «Анатомо-физиологические особенности системы пищеварения у детей и подростков»***

**Вариант 1**

- а) амилаза;
- б) мальтаза;
- в) липаза;

- г) эрепсин;
- д) пепсин;
- е) трипсин;
- ж) химозин;
- з) энтеркиназа;
- и) желчь.

1. Слюна содержит следующие ферменты (для ответа используйте приведенные выше ферменты).

2. Желудочный сок содержит следующие ферменты (для ответа используйте приведенные выше ферменты).

3. Кишечный сок содержит следующие ферменты (для ответа используйте приведенные выше ферменты).

4. Поджелудочный сок содержит следующие ферменты (для ответа используйте приведенные выше ферменты).

5. У новорожденных детей функцию по расщеплению белковой пищи выполняет:

- а) слюна;
- б) желудочный сок;
- в) поджелудочный сок;
- г) желчь;
- д) слизь.

## **Вариант 2**

1. Для человека свойственно ... пищеварение.

- а) аутолитическое;
- б) симбионтное;
- в) собственное.

2. Зачатки постоянных зубов закладываются на ... неделе эмбрионального развития, а молочных на ... неделе.

- а) 16;



б) 8-11;

в) 1;

г) 6.

Из них появляется ... постоянных и ... молочных зубов

а) 16;

б) 20;

в) 32;

г) 30.

3. Кишечный сок содержит следующие ферменты:

а) амилаза;

б) мальтаза;

в) липаза;

г) эрепсин;

д) пепсин;

е) трипсин;

ж) химозин;

з) энтеркиназа;

и) желчь.

4. Вес желудка у взрослого составляет:

а) 105;

б) 6,5;

в) 20;

г) 155.

5. Тонкий кишечник интенсивно растет в возрасте:

а) 1-3 мес;

б) 10-15 лет;

в) 3-6 мес;

г) 6 мес - 3 года;

д) 3-10 лет.

**Тема: «Возрастные особенности обмена веществ и энергии»**

**Вариант 1**

1. В сутки взрослому человеку требуется ... граммов белка на килограмм веса тела, а ребенку до 1 года ... граммов.

- а) 1,5 г;
- б) 6-7 г;
- в) 2-2,5 г;
- г) 1,25 г;
- д) 4-5 г.

2. Энергетическая ценность 1г жира:

- а) 39,06 кДж;
- б) 0,239 кал;
- в) 4,19 Дж;
- г) 17,2 кДж;
- д) 30 кДж.

3. Соотношение белков животного и растительного происхождения в пище у взрослых должно быть:

- а) 75% и 25%;
- б) 50% и 50%;
- в) 30% и 70%;
- г) 25% и 75%.

4. Кишечник задерживает .... углеводов для обеспечения энергией своих клеток:

- а) 7%;
- б) 5%;
- в) 9%;
- г) 12%.

5. Суточная потребность в воде у годовалого ребенка ....., в 11-14 лет ....., а у взрослого человека .....

- а) 950-1000 мл;
- б) 2,5 л;
- в) 1350 мл;
- г) 1,5 л;
- д) 800 мл.

**Тема: «Возрастные особенности органов выделения у детей и подростков. Строение и функции почек»**

**Вариант 1**

1. Вес почки у взрослого человека ... граммов, а у новорожденного ребенка ...

- а) 120-150г;
- б) 12г;
- в) 200г;
- г) 37г.

2. В сутки у месячного ребенка выделяется ... мочи, а у взрослого человека ...

- а) 350мл;
- б) 1,7л;
- в) 750мл;
- г) 1л.

3. Мочевыделительная система представлена (напишите последовательно):

- а) мочеиспускательный канал;
- б) почки;
- в) почечная артерия;
- г) мочеточники;
- д) мочевого пузырь;
- е) почечная вена.

4. Каждый нефрон представляет собой (напишите последовательно):

- а) Мальпигиев клубочек;
- б) дистальный извитой каналец;
- в) проксимальный прямой каналец;

- г) нервное окончание;
- д) приносящая и выносящая артериола;
- е) петля Генле;
- ж) проксимальный извитой каналец;
- з) собирательная трубка;
- и) дистальный прямой каналец;
- к) капсула Боумена-Шумлянского.

**5. Число мочеиспусканий у детей в возрасте 1 год ...**

- а) 7-8 раз;
- б) 5 раз;
- в) 24 раза;
- г) 16-20 раз;
- д) 10 раз.

***Тема: «Половые органы и половые клетки человека»***

**Вариант 1**

**1. К приведенным в левом столбце описаниям подобрать соответствующие органы из перечисленных в правом столбце.**

- |   |   |
|---|---|
| А. Каналы проводящие сперму у мужчины                   | а) шейка матки;                               |
| Б. Место введения пениса и приема спермы                | б) яичник;                                    |
| В. Секреция семенной жидкости                           | в) Фаллопиева труба;                          |
| Г. Служит для проведения яйцеклетки                     | г) предстательная железа и семенные пузырьки; |
| Д. Удерживает плод в матке                              | д) семенник;                                  |
| Е. Образует сперматозоиды                               | е) мочеиспускательный канал;                  |
| Ж. Образует оболочку, через которую питается зародыш    | ж) матка;                                     |
| З. Образуются незрелые яйцеклетки (первичные фолликулы) | з) семявыносящие протоки;                     |
| И. На его месте развивается желтое                      |   |

тело

и) влагалище;

К. Место оплодотворения яйцеклетки

к) Граафов пузырек.

2. Используя перечисленные в пункте 1 половые органы и пути, опишите путь яйцеклетки от мест ее образования до места, где происходит оплодотворение.

3. Размеры и вес сперматозоида составляют:

а) 200мкм и 0,000001г;

б) 50-70мкм и 0,000000001г;

в) 150мкм и 0,00000001г;

г) 90мкм и 0,0000001.

4. К приведенным в левом столбце определениям подобрать соответствующие термины из перечисленных в правом столбце:

А. Период созревания яйцеклетки, ее продвижения по половым путям и выведения неоплодотворенной яйцеклетки из организма

а) эякуляция;

б) оргазм;

в) овуляция;

г) менструация;

Б. Наполнение кровью при половом возбуждении пещеристой и губчатой ткани пениса

д) эрекция;

е) половой цикл;

ж) половой акт;

В. Отторжение слизистой оболочки матки и выделение небольших ее кусочков вместе с кровью

з) сперматогенез;

и) оогенез;

к) оплодотворение.

Г. Извержение спермы при половом акте через наружное отверстие мочеиспускательного канала

Д. Продвижение зрелой яйцеклетки по яйцеводам в матку

5. Перечислите наружные и внутренние половые органы женщины.

А. Наружные:

Б. Внутренние:

## Вариант 1

1. К приведенным в левом столбце описаниям подобрать соответствующие органы из перечисленных в правом столбце:

- |   |   |
|---|---|
| А. Каналы проводящие сперму у мужчины                   | а) шейка матки;                               |
| Б. Место введения пениса и приема спермы                | б) яичник;                                    |
| В. Секреция семенной жидкости                           | в) Фаллопиева труба;                          |
| Г. Служит для проведения яйцеклетки                     | г) предстательная железа и семенные пузырьки; |
| Д. Удерживает плод в матке                              | д) семенник;                                  |
| Е. Образует сперматозоиды                               | е) мочеиспускательный канал;                  |
| Ж. Образует оболочку, через которую питается зародыш    | ж) матка;                                     |
| З. Образуются незрелые яйцеклетки (первичные фолликулы) | з) семявыносящие протоки;                     |
| И. На его месте развивается желтое тело                 | и) влагалище;                                 |
| К. Место оплодотворения яйцеклетки                      | к) Граафов пузырек.                           |

2. Используя перечисленные в пункте 1 половые органы и пути, опишите путь спермы от мест ее образования до места, где происходит оплодотворение.

3. Размеры и вес яйцеклетки составляют:

- а) 200мкм и 0,000001г;
- б) 50-70мкм и 0,000000001г;
- в) 150мкм и 0,00000001г;
- г) 90мкм и 0,0000001г.

4. К приведенным в левом столбце определениям подобрать соответствующие термины из перечисленных в правом столбце.

- А. Период созревания яйцеклетки, ее продвижения по половым путям и выведения неоплодотворенной яйцеклетки из организма
- Б. Наполнение кровью при половом возбуждении пещеристой и губчатой ткани пениса
- В. Отторжение слизистой оболочки матки и выделение небольших ее кусочков вместе с кровью
- Г. Извержение спермы при половом акте через наружное отверстие мочеиспускательного канала
- Д. Продвижение зрелой яйцеклетки по яйцеводам в матку

- а) эякуляция;
- б) оргазм;
- в) овуляция;
- г) менструация;
- д) эрекция;
- е) половой цикл;
- ж) половой акт;
- з) сперматогенез;
- и) оогенез;
- к) оплодотворение.

**5. Перечислите наружные и внутренние половые органы мужчины:**

А. Наружные:

Б. Внутренние:

***Тема: «Строение нервной системы»***

**Вариант 1**

**1. Вес головного мозга ребенка к моменту рождения достигает:**

- а) 1400г;
- б) 1375г;
- в) 390г;
- г) 1275г;
- д) 600г.

**2. Вес спинного мозга у взрослого человека составляет**

- а) 21-22г;
- б) 5г;

- в) 36-38г;
- г) 140-150г;
- д) 200г.

**3. Трехпузырчатая стадия развития головного мозга наблюдается**

- а) на 3 неделе эмбрионального развития;
- б) на 2 неделе эмбрионального развития;
- в) на 5 неделе эмбрионального развития;
- г) на 3 месяце эмбрионального развития;
- д) на 5 месяце эмбрионального развития.

**4. Вегетативная нервная система иннервирует**

- а) скелетные мышцы;
- б) внутренние органы, железы, кровеносные сосуды;
- в) скелетные мышцы и кровеносные сосуды;
- г) внутренние органы и железы;
- д) кровеносные сосуды и внутренние органы.

**5. Периферическая нервная система представлена**

- а) 12 парами черепномозговых нервов;
- б) 31 парой смешанных спинномозговых нервов;
- в) 12 парами черепномозговых и 31 парой смешанных спинномозговых нервов;
- г) вегетативной нервной системой;
- д) соматической нервной системой.

***Тема: «Строение и функциональное значение различных отделов центральной нервной системы»***

**Вариант 1**

- а) Продолговатый мозг;
- б) Варолиев мост;
- в) Мозжечок;
- г) Передние бугры четверохолмия среднего мозга;



- д) Красное ядро среднего мозга;
- е) Черная субстанция среднего мозга;
- ж) Задние бугры четверохолмия среднего мозга;
- з) Таламусы промежуточного мозга;
- и) Гипоталамус;
- к) Сильвиев водопровод;
- л) Левое полушарие головного мозга;
- м) Мозолистое тело;
- н) Желудочки мозга;
- о) Ромбовидная ямка продолговатого мозга;
- п) Правое полушарие головного мозга.

1. За ориентировочные реакции на свет отвечает ...

2. За наглядное восприятие мира, ориентацию в окружающей среде, анализ сигналов от вегетативных органов, музыкальность...

3. За регуляцию мышечного тонуса отвечает ...

4. За речь, письмо, логическое мышление, счет отвечает ...

5. За тонкие мелкие движения пальцев рук, за координацию актов жевания, глотания отвечает ...

Для ответов используйте перечисленные выше отделы головного мозга.

### **Вариант 1**

- а) Продолговатый мозг;
- б) Варолиев мост;
- в) Мозжечок;
- г) Передние бугры четверохолмия среднего мозга;
- д) Красное ядро среднего мозга;
- е) Черная субстанция среднего мозга;
- ж) Задние бугры четверохолмия среднего мозга;
- з) Таламусы промежуточного мозга;
- и) Гипоталамус;

- к) Сильвиев водопровод;
- л) Левое полушарие головного мозга;
- м) Мозолистое тело;
- н) Желудочки мозга;
- о) Ромбовидная ямка продолговатого мозга;
- п) Правое полушарие головного мозга.

1. За ориентировочные реакции на звук отвечает ...

2. Комиссуральные нервные волокна образуют ...

3. Высшим центром регуляции вегетативных функций является ...

4. Прерывается поток импульсов от рецепторов к коре головного мозга при повреждении ...

5. Дизартрия возникает при повреждении ...

Для ответов используйте перечисленные выше отделы головного мозга.

### *Тема: «Анализаторы»*

### **Вариант 1**

1. Анализатор состоит из:

- а) периферического, проводникового, центрального отделов;
- б) воспринимающей, перерабатывающей, хранящей и воспроизводящей частей;
- в) анализирующего и синтезирующего отделов;
- г) рецепторов и зоны в коре головного мозга.

2. Ребенок рождается с:

- а) нормальным зрением;
- б) врожденной близорукостью;
- в) врожденной дальнозоркостью;
- г) астигматизмом;
- д) пресбиопией.

**3. Различают \_\_\_\_\_ первичных запахов:**

- а) 7;
- б) 4+2;
- в) 10;

**4. На одном см<sup>2</sup>. кожи находится ..... рецепторов.**

- а) 2 тепловых, 12 холодных, 25 тактильных и 50 болевых;
- б) 12 тепловых, 2 холодных, 25 тактильных и 50 болевых;
- в) 2 тепловых, 12 холодных, 25 тактильных и 150 болевых;
- г) 12 тепловых, 12 холодных, 125 тактильных и 500 болевых.

**5. Наименьший порог слышимости в возрасте:**

- а) 40 лет;
- б) 6-7 мес;
- в) 14-19 лет;
- г) 6-7 лет;
- д) 25 лет.

***Тема: «Становление условно-рефлекторной деятельности»***

**Вариант 1**

**1. Первым условным рефлексом у ребенка является сосательный рефлекс на:**

- а) положение при кормлении;
- б) вид материнской груди;
- в) время кормления;
- г) переполнение мочевого пузыря;
- д) голод.

**2. Первым условным рефлексом на внешний раздражитель является условный рефлекс на:**

- а) вид намыленной руки;
- б) время кормления;
- в) окружающую обстановку;
- г) вид материнской груди;

д) положение при кормлении.

**3. Очень быстро угасают условные рефлексы в возрасте:**

а) 2-3 года;

б) младшем школьном возрасте;

в) старшем школьном возрасте;

г) дошкольном возрасте;

д) период полового созревания.

**4. Большая прочность образовавшихся условных рефлексов наблюдается в возрасте:**

а) 2-3 года;

б) 5 лет;

в) 14-16 лет;

г) 1 год;

д) новорожденных.

**5. Дайте определение "динамического стереотипа".**

**ПРОГРАММИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ  
ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ  
ПО КУРСУ  
«ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ»**

Редактор: А.А. Масленникова

План университета 2005

Позиция 193

---

Подписано к печати 7.12.05

Формат 84x108/32

Уч. печ. л. – 2,15

Уч.изд.л. – 2,31

Заказ

Тираж 50 экз.

---

Отпечатано в отделе оперативной полиграфии ВГПУ  
600024, г. Владимир, ул. Университетская, 2, т. 33-87-40