

О.Л. Борисов А.А. Антипенко

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ
ПО «АНАТОМИИ
И ФИЗИОЛОГИИ
ЧЕЛОВЕКА»**

**ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ ФАКУЛЬТЕТА
ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ
И ПРОФОРИЕНТАЦИИ**

Часть 2

Могилев 2010

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. А.А. КУЛЕШОВА»

О.Л. Борисов, А.А. Антипенко

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ
ПО «АНАТОМИИ
И ФИЗИОЛОГИИ
ЧЕЛОВЕКА»

Для слушателей факультета
довузовской подготовки
и профориентации

В двух частях

Часть 2



Могилев 2010

УДК [611+612] (075.8)

ББК 28.7

Б82

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
УО «МГУ им. А.А. Кулешова»*

Рецензент

кандидат биологических наук доцент
декан социально-педагогического факультета

БрГУ им. А.С. Пушкина

А.Н. Герасевич

Борисов, О.Л.

Б82 Контрольные задания по «Анатомии и физиологии человека». Для слушателей факультета довузовской подготовки и профориентации: в 2 ч. Ч. 2 / О.Л. Борисов, А.А. Антипенко. – Могилев: УО «МГУ им. А.А. Кулешова», 2010. – 72 с.: ил.

Контрольные задания составлены в соответствии с последней программой курса «Биология 9» для общеобразовательных учебных заведений и предназначены в помощь учащимся для работы с одноименным учебником. Их использование существенно облегчит подготовку слушателей к централизованному тестированию.

Часть первая вышла в издательстве УО «МГУ им. А.А. Кулешова» в 2009 году.

УДК [611+612] (075.8)

ББК 28.7

© Борисов О.Л., Антипенко А.А., 2010

© Оформление. УО «МГУ им. А.А. Кулешова», 2010

Глава 9. ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Строение и функции органов дыхания

Вариант 1

1. Что изображено на рисунке под цифрой 5?

- а) трахея;
- б) гортань.

2. На рисунке под цифрой 7 обозначена плевральная полость?

- а) да;
- б) нет.

3. К дыхательной системе человека относятся:

- а) почки;
- б) бронхи;
- в) легкие;
- г) ребра;
- д) диафрагма.

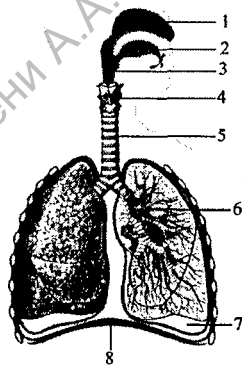
4. Между легочной и пристеночной плевроми находится узкая щель, называемая ...

5. В носовой полости не происходит:

- а) обезвреживание воздуха;
- б) увлажнение воздуха;
- в) согревание воздуха;
- г) осушение воздуха;
- д) газообмен.

6. Дыхание человека включает:

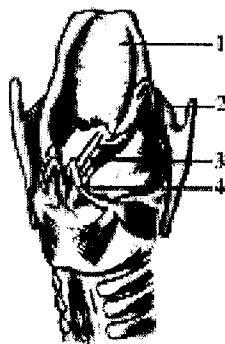
- а) поступление воздуха в легкие и выведение его из них (вентиляцию);
- б) газообмен в легких;



- в) транспортировку газов кровью;
 - г) газообмен в тканях;
 - д) клеточное дыхание (биологическое окисление).
7. Вырабатываемое альвеолами поверхностно-активное вещество:
- а) препятствует их спадению и склеиванию;
 - б) способствует их спадению и склеиванию;
 - в) препятствует их спадению и способствует склеиванию;
 - г) способствует их спадению и препятствует склеиванию.
8. Выберите правильную очередность прохождения воздуха по органам, составляющим воздухоносные пути:
- а) носоглотка → гортань → трахея → бронхи;
 - б) носоглотка → гортань → бронхи → трахея;
 - в) носоглотка → бронхи → трахея → гортань;
 - г) носоглотка → трахея → бронхи → гортань;
 - д) носоглотка → трахея → гортань → бронхи.
9. Почему трахея образована неполными хрящевыми кольцами?
10. Почему нужно дышать через нос?

Вариант 2

1. Что изображено на рисунке под цифрой 1?
- а) надгортанник;
 - б) щитовидный хрящ.
2. На рисунке под цифрой 3 обозначены голосовые связки?
- а) да;
 - б) нет.
3. Трахея образована:
- а) 16-20 хрящевыми полукольцами, несомкнутая часть которых обращена к пищеводу;
 - б) 11-15 хрящевыми кольцами, несомкнутая часть которых обращена к пищеводу;
 - в) 5-10 хрящевыми полукольцами, несомкнутая часть которых обращена к пищеводу;
 - г) 16-20 хрящевыми кольцами.
4. Стенки альвеол состоят из:
- а) многослойного эпителия;
 - б) мерцательного эпителия;



- в) однослойного эпителия;
- г) эластичных волокон;
- д) гладкомышечных волокон.

5. В окончательном формировании звуков членораздельной речи принимае(ю)т участие:

- а) язык;
- б) зубы;
- в) губы;
- г) щеки.

6. У мужчин голос более низкий, так как голосовые связки:

- а) длиннее и толще;
- б) короче и толще;
- в) длиннее и тоньше;
- г) короче и тоньше.

7. Сущность дыхания заключается в:

- а) получении энергии;
- б) окислении питательных веществ;
- в) совершении дыхательных движений;
- г) газообмене.

8. Если разговаривать во время еды, пища через незакрытый надгортанником вход может попасть в:

- а) трахею;
- б) гортань;
- в) пищевод;
- г) носовую полость.

9. Почему дети дышат в 4 раза чаще, чем взрослые?

10. Как связано строение легких с выполняемой ими функцией?

Дыхательные движения

Вариант 1

1. Что изображено на рисунке (см. стр. 6) под цифрой 5?
 - а) шейный отдел спинного мозга;
 - б) крестцовый отдел спинного мозга.
2. На рисунке (см. стр. 6) под цифрой 3 обозначен дыхательный центр?
 - а) да;
 - б) нет.

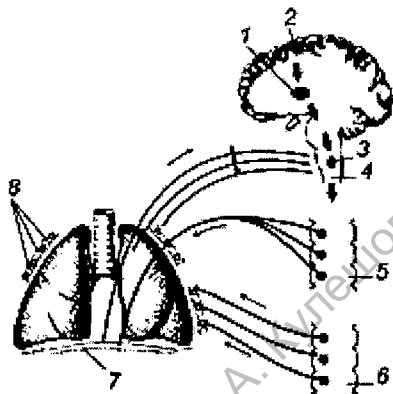
3. Резервный объем выдоха – это:

а) жизненная емкость легких – (резервный объем вдоха + остаточный объем);

б) жизненная емкость легких – резервный объем вдоха + дыхательный объем;

в) жизненная емкость легких – резервный объем вдоха – остаточный объем;

г) жизненная емкость легких + резервный объем – остаточный объем.



4. Дыхательный центр у человека расположен в ... мозге.

а) спинном;

б) промежуточном;

в) среднем;

г) продолговатом.

5. Вдох осуществляется за счет:

а) сокращения наружных косых межреберных мышц и расслабления диафрагмы;

б) расслабления наружных косых межреберных мышц и диафрагмы;

в) сокращения наружных косых межреберных мышц и диафрагмы;

г) расслабления наружных косых межреберных мышц и сокращения диафрагмы.

6. В капиллярах большого круга кровообращения в эритроцитах H_2CO_3 диссоциирует на:

а) H^+ и HCO_3^- ;

б) H_2O и CO_2 ;

в) H_2O и HCO_3^- ;

г) H_2O и H^+ .

7. При физической нагрузке в осуществлении выдоха принимает участие:

а) внутренние межреберные мышцы;

б) наружные межреберные мышцы;

в) диафрагма;

г) мышцы брюшной стенки.

8. Выберите правильный вариант ответа:

I. оксигемоглобин – это соединение гемоглобина с

II. карбоксигемоглобин –

это соединение гемоглобина с

III. метгемоглобин – это соединение гемоглобина с

IV. карбогемоглобин – это соединение гемоглобина с

- а) кислородом;
- б) углекислым газом;
- в) угарным газом;
- г) солями тяжелых металлов.

а) I – а, II – в, III – г, IV – б;

б) I – б, II – в, III – г, IV – а;

в) I – в, II – а, III – г, IV – б;

г) I – а, II – в, III – б, IV – г.

9. В капиллярах какого круга кровообращения больше CO_2 к моменту вдоха? Почему?

10. Объясните анатомическую и физиологическую связь систем дыхания и кровообращения.

Вариант 2

1. Что изображено на рисунке под цифрой 7?

- а) диафрагма;
- б) плевральная полость.

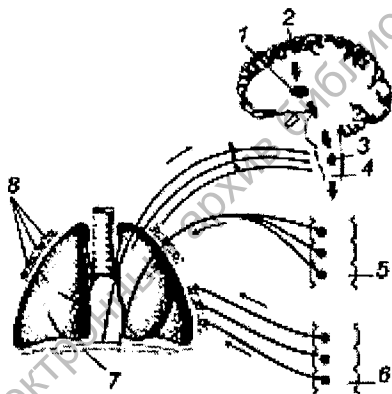
2. На рисунке под цифрой 2 обозначена кора больших полушарий?

- а) да;
- б) нет.

3. Совокупность нейронов, обеспечивающих ритмическую деятельность дыхательных мышц, называется:

- а) центром вдоха;
- б) дыхательным центром;
- в) центром выдоха;
- г) пневмотоксическим центром.

4. Основным переносчиком кислорода ко всем клеткам организма являе(ю)тся:



- а) гемоглобин;
- б) белки;
- в) тромбоциты;
- г) лейкоциты.

5. Газообмен в легких и тканях происходит путем:

- а) диффузии;
- б) осмоса;
- в) облегченной диффузии;
- г) активного транспорта.

6. Какие изменения произойдут в организме, если уровень углекислого газа в крови понизится?

- а) возрастет ритмическая активность дыхательного центра, и усилится вентиляция легких;
- б) снизится ритмическая активность дыхательного центра, и ослабеет вентиляция легких;
- в) снизится ритмическая активность дыхательного центра, и усилится вентиляция легких;
- г) возрастет ритмическая активность дыхательного центра, и ослабеет вентиляция легких.

7. Какие утверждения верны?

- а) взрослый человек делает в среднем 10-12 дыхательных движений в минуту;
- б) вдох происходит при отрицательном давлении в плевральной полости;
- в) нейроны, иннервирующие дыхательные мышцы, расположены в промежуточном мозге;
- г) измерить величину жизненной емкости легких можно с помощью спирографа.

8. Обмен газов между кровью и тканями происходит в капиллярах:

- а) большого круга кровообращения, где кровь отдает кислород и получает углекислый газ;
- б) малого круга кровообращения, где кровь отдает кислород и получает углекислый газ;
- в) большого круга кровообращения, где кровь получает кислород и отдает углекислый газ;
- г) малого круга кровообращения, где кровь получает кислород и отдает углекислый газ.

9. Что такое внешнее и внутреннее дыхание?

10. Если у новорожденного перевязку пуповины осуществлять очень медленно, то первый вдох может не наступить и ребенок погибнет. Почему?

Гигиена дыхания

Вариант 1



1. Что изображено на рисунке?

- а) первая помощь при остановке дыхания;
- б) первая помощь при остановке сердца.

2. Курение может стать причиной заболевания органов дыхания?

- а) да;
- б) нет.

3. Остановка дыхания на ... мин может привести к смерти или глубокой инвалидности.

- а) 0.5;
- б) 1;
- в) 1.5;
- г) 5.

4. При правильном дыхании вдох должен быть ... выдоха.

- а) короче;
- б) длиннее;
- в) глубже;
- г) интенсивнее.

5. Слизистая оболочка носа:

- а) способствует увлажнению воздуха;
- б) богата кровеносными сосудами;
- в) содержит главным образом лимфатические сосуды;
- г) способствует согреванию воздуха.

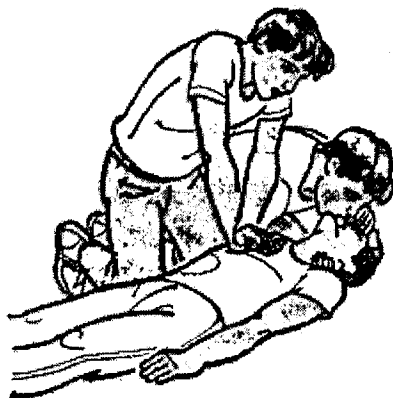
6. При утоплении человека необходимо:

- а) удалить из воздухоносных путей пострадавшего воду;

- б) очистить легкие и желудок от песка;
 - в) уложить пострадавшего на спину;
 - г) освободить шею, грудь и живот пострадавшего от одежды.
7. Под влиянием никотина в легочных пузырьках:
- а) усиливается образование биологически активных веществ;
 - б) пленка из биологически активных веществ, выстилающая изнутри легочные пузырьки, повреждается, и легочные пузырьки слипаются;
 - в) увеличивается интенсивность газообмена;
 - г) пленка, выстилающая легочные пузырьки, твердеет, пузырьки теряют эластичность и способность очищаться.
8. Какое утверждение верно?
- а) в выдыхаемом воздухе содержится 16-17% углекислого газа;
 - б) в выдыхаемом воздухе содержится 16-17% кислорода;
 - в) в выдыхаемом воздухе содержится 16-17% азота;
 - г) в выдыхаемом воздухе содержится 16-17% угарного газа.
9. Возбудители каких заболеваний могут передаваться от человека человеку воздушно-капельным путем.
10. Почему после нескольких глубоких вдохов начинается головкружение и может даже произойти остановка дыхания?

Вариант 2

1. Что изображено на рисунке?
- а) прямой массаж сердца;
 - б) непрямой массаж сердца.
2. На рисунке представлена первая помощь при остановке дыхания?
- а) да;
 - б) нет.
3. Для гриппа характерен ... способ заражения.
- а) контактный;
 - б) воздушно-капельный;
 - в) хирургический;
 - г) половой.
4. Исследование грудной клетки путем фотографирования изображения со светящегося рентгеновского экрана, за которым находится испытуемый, называется ...



- а) рентгенографией;
- б) флюорографией;
- в) электроэнцефалографией;
- г) электрокардиографией.

5. Захватив угарный газ, молекулы гемоглобина лишаются возможности переносить

6. В каких условиях необходимо сочетать искусственное дыхание с непрямым массажем сердца?

- а) при остановке сердца;
- б) при потере сознания;
- в) при утоплении;
- г) после эпилептического припадка.

7. Частота дыхания в помещении с высоким содержанием углекислого газа:

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

8. Какое утверждение верно?

- а) при сутулости в легкие поступает меньше воздуха;
- б) во вдыхаемом воздухе содержится 16-17% кислорода;
- в) искусственное дыхание сочетают с непрямым массажем сердца;
- г) остановка дыхания даже на 4-5 минут может привести к смерти или глубокой инвалидности.

9. Как реагирует дыхательная система на физическую нагрузку?

10. Почему при дыхании через рот увеличивается вероятность простудных заболеваний?

Глава 10. ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

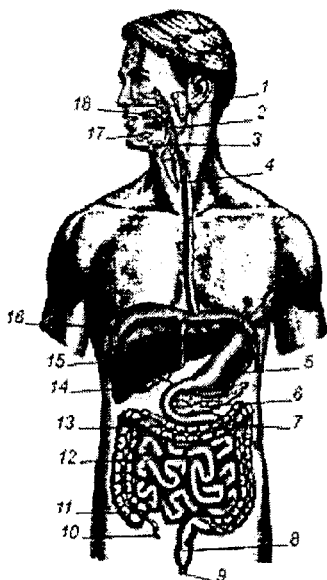
Строение пищеварительной системы

Вариант 1

1. Что изображено на рисунке (см. стр. 12) под цифрой 5?

- а) печень;
- б) желудок.

2. На рисунке (см. стр. 12) под цифрой 9 обозначена слепая кишка?



- а) да;
- б) нет.

3. Глотка — это:

- а) хрящевое образование, соединяющее ротовую полость с пищеводом;
- б) мышечный орган, соединяющий ротовую полость с гортанью;
- в) область, объединяющая ротовую и носовую полости;
- г) мышечный орган, соединяющий ротовую полость с пищеводом.

4. В ротовую полость открываются протоки ... желез.

5. Выберите клетки желез желудка, вырабатывающие соляную кислоту:

- а) главные;
- б) обкладочные;
- в) добавочные.

6. В миндалинах содержатся:

- а) эритроциты;
- б) тромбоциты;
- в) моноциты;
- г) лимфоциты.

7. К каждому понятию, приведенному в левой колонке, подберите правильные ответы из правой колонки:

I. тонкий кишечник

II. толстый кишечник

- а) двенадцатиперстная кишка;
- б) ободочная кишка;
- в) подвздошная кишка;
- г) прямая кишка;
- д) тощая кишка;
- е) слепая кишка.

8. Сколько резцов в ротовой полости у взрослого человека?

- а) 4;
- б) 2;
- в) 8;
- г) 6.

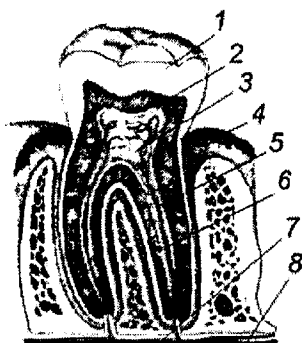
9. Какую функцию выполняют ферменты?

10. Следует ли лечить молочные зубы? Почему?

Вариант 2

1. Что изображено на рисунке под цифрой 4?

- а) дентин;
- б) пульпа.



2. На рисунке под цифрой 1 обозначена эмаль зуба?

- а) да;
- б) нет.

3. Ротовая полость сообщается с глоткой отверстием, которое называется:

- а) кадык;
- б) зоб;
- в) зев.

4. Пищевод – это:

- а) расширенная часть пищеварительной трубки;
- б) мышечный орган, соединяющий ротовую полость с желудком;
- в) мышечный орган, соединяющий ротовую полость с гортанью;
- г) мышечная трубка длиной около 25 см.

5. Выберите клетки желез желудка, вырабатывающие ферменты:

- а) главные;
- б) обкладочные;
- в) добавочные.

6. В поджелудочной железе различают:

- а) хвост;
- б) тело;
- в) головку;
- г) доли.

7. К каждому понятию, приведенному в левой колонке, подберите правильные ответы из правой колонки:

I. желудок
II. печень

- а) полый мышечный орган;
- б) имеет взаимосвязь с тонким кишечником;
- в) занимает большую часть брюшной полости;
- г) состоит из долей;
- д) располагается в полости малого таза;
- е) имеет массу 1.8 кг.

8. Сколько клыков в ротовой полости у взрослого человека?

- а) 4;
- б) 2;
- в) 8;
- г) 6.

9. В каком порядке организм расходует собственные белки, жиры и углеводы при голодании? Почему?

10. Перед употреблением в пищу мяса один испытуемый выпил стакан сливок, а второй – стакан бульона. Как это повлияет на переваривание мяса?

Переваривание и всасывание питательных веществ

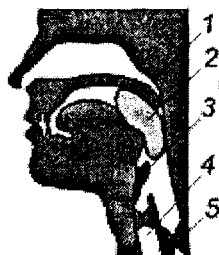
Вариант 1

1. Что изображено на рисунке под цифрой 1?

- а) носоглотка;
- б) пищевод.

2. На рисунке под цифрой 3 обозначен надгортанник?

- а) да;
- б) нет.



3. В 12-перстную кишку открываются протоки:

- а) печени;
- б) поджелудочной железы;
- в) надпочечников;
- г) слюнных желез.

4. В процессе пищеварения жиры расщепляются до:

- а) аминокислот;
- б) жирных кислот;
- в) глицерина;
- г) глюкозы.

5. В ротовой полости происходит:

- а) механическое измельчение пищи;
- б) смачивание пищи;
- в) уничтожение микробов;
- г) расщепление углеводов.

6. Отметьте функции муцина:

- а) активизирует ферменты слюны;
- б) создает слабощелочную реакцию;
- в) обеззараживает вещества;
- г) придает пищевому комку скользкость.

7. К каждому понятию, приведенному в левой колонке, подберите правильные ответы из правой колонки:

I. амилаза

II. мальтаза

- а) расщепляет мальтозу;
- б) содержится в слюне;
- в) створаживает молоко;
- г) расщепляет крахмал;
- д) содержится в желчи;
- е) облегчает переваривание жиров.

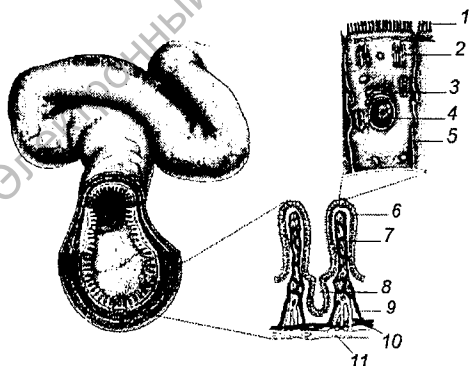
8. Полостное пищеварение является:

- а) внеклеточным;
- б) внутриклеточным;
- в) симбионтным;
- г) мембранным.

9. Почему при длительном жевании черного хлеба во рту возникает ощущение сладкого?

10. Почему при пережевывании сухарей выделяется больше слюны, чем при жевании свежего хлеба?

Вариант 2



1. Что изображено на рисунке под цифрой 1?

- а) эпителиальные клетки;
- б) ворсинки.

2. На рисунке под цифрой 8 обозначены кровеносные сосуды?

- а) да;
- б) нет.

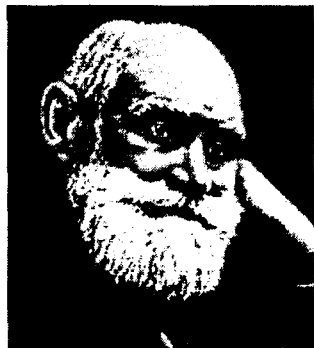
3. Железы желудка продуцируют:
- а) слюзь;
 - б) пепсин;
 - в) соляную кислоту;
 - г) липазу.
4. В процессе пищеварения белки расщепляются до:
- а) аминокислот;
 - б) жиров;
 - в) глицерина;
 - г) глюкозы.
5. Створаживание молока происходит под действием:
- а) казеина;
 - б) химозина;
 - в) пепсина;
 - г) мальтазы.
6. В неактивной форме выделяе(ю)тся:
- а) мальтаза;
 - б) лизоцим;
 - в) пепсин;
 - г) амилаза.
7. К каждому понятию, приведенному в левой колонке, подберите правильные ответы из правой колонки:

I. липаза	а) расщепляет углеводы;
II. пепсин	б) содержится в слюне;
	в) обладает обеззараживающим действием;
	г) осуществляет гидролиз белков;
	д) содержится в желчи;
	е) облегчает переваривание жиров.

8. Выберите верное утверждение для соляной кислоты:
- а) создает кислую реакцию среды;
 - б) активизирует ферменты желудочного сока;
 - в) уничтожает болезнетворные микроорганизмы;
 - г) вызывает набухание белков.
9. По каким причинам поджелудочную железу относят к железам смешанной секреции?
10. Почему нельзя заставлять детей есть под угрозой наказания?

Регуляция пищеварения

Вариант 1



1. Кто изображен на рисунке?

- а) И.П. Павлов;
- б) И.М. Сеченов.

2. Назовите область научных интересов ученого, изображенного на рисунке:

- а) пищеварение;
- б) выделение.

3. Аппетит – это:

- а) эмоциональное ощущение, связанное со стремлением к употреблению пищи;
- б) физиологический механизм, регулирующий поступление в организм пищевых веществ;
- в) чувство голода;
- г) чувство насыщения.

4. Холецистокинин – это:

- а) вещество, стимулирующее деятельность поджелудочной железы;
- б) гормон;
- в) медиатор;
- г) фермент.

5. Что такое "запальный" желудочный сок?

- а) сок, содержащий соляную кислоту;
- б) сок, содержащий гормоны;
- в) сок, содержащий ферменты;
- г) "аппетитный" сок.

6. Что усиливает желудочную секрецию?

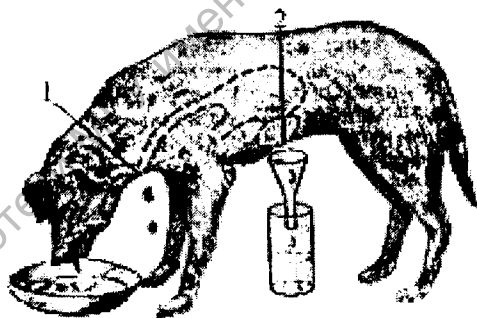
- а) механическое раздражение пищей рецепторов желудка;
- б) внешний вид пищи;
- в) механическое раздражение пищей рецепторов ротовой полости;
- г) запах пищи.

7. Под воздействием продуктов переваривания слизистая оболочка желудка высвобождает:

- а) соляную кислоту;
 - б) ферменты;
 - в) гормоны;
 - г) слизь.
8. Пищевой центр регулирует:
- а) пищевое поведение;
 - б) секрецию ферментов;
 - в) отказ от пищи;
 - г) деятельность всех отделов желудочно-кишечного тракта.
9. Какое значение для пищеварения имеет красивая сервировка стола?
10. Почему глотание осуществляется на фоне задержки дыхания?

Вариант 2

1. На рисунке изображен:
- а) опыт с мнимым кормлением;
 - б) метод исследования секреции слюны.



2. Изображенная на рисунке схема исследования механизмов регуляции пищеварения предложена И.М. Сеченовым?

- а) да;
 - б) нет.
3. Секретин — это:
- а) фермент;
 - б) гормон;
 - в) медиатор;
 - г) вещество, стимулирующее деятельность поджелудочной железы.
4. От момента поступления продуктов питания в организм до завершения процессов пищеварения проходит от ... до ... ч.
5. С помощью рецепторов ротовой полости мы распознаем ... и ... пищи.
- а) вкус;
 - б) температуру;
 - в) форму;
 - г) запах.

6. Центр слюноотделения расположен в:
- а) продолговатом мозге;
 - б) среднем мозге;
 - в) гипоталамусе;
 - г) коре больших полушарий.
7. Кем был доказан условно-рефлекторный характер секреции желудочного сока?
- а) И.И. Мечниковым;
 - б) Н.И. Луниным;
 - в) И.П. Павловым;
 - г) И.М. Сеченовым.
8. Проследите верный путь регуляции пищеварения:
- а) внешний вид пищи → чувствительные нервные волокна → центр слюноотделения → слюнные железы;
 - б) пища → рецепторы полости рта → чувствительные нервные волокна → центр слюноотделения → слюнные железы;
 - в) пища → рецепторы полости рта → центр слюноотделения → слюнные железы;
 - г) внешний вид пищи → рецепторы полости рта → чувствительные нервные волокна → центр слюноотделения.
9. Почему после приема пищи хочется спать?
10. Каким образом осуществляется регуляция аппетита?

Основы рационального питания

Вариант 1

1. Серьезные пищевые отравления вызывают?
- а) ядовитые грибы;
 - б) ядовитые растения.
2. Мясо – главный источник белков?
- а) да;
 - б) нет.
3. К питательным веществам относятся:
- а) белки;
 - б) жиры;
 - в) углеводы;
 - г) витамины.

4. Режим питания характеризуется ... пищи.
- а) качеством;
 - б) режимом приема;
 - в) количеством;
 - г) калорийностью.
5. Утренний завтрак обычно составляет не менее ... % суточного рациона.
- а) 5; в) 25;
 - б) 10; г) 20.
6. Возбудителем холеры является холерный(ая):
- а) вибрион;
 - б) палочка;
 - в) стафилококк;
 - г) стрептококк.
7. Белок животной пищи усваивается на:
- а) 97%; в) 85%;
 - б) 20%; г) 60%.
8. В младшем школьном возрасте наилучшим считается соотношение белков к жирам и углеводам как:
- а) 1:1:6; в) 1:3:6;
 - б) 2:1:4; г) 1:1:4.
9. Почему есть следует медленно?
10. На чем основана рекомендация после сытного обеда не заниматься спортом, не купаться и не париться?

Вариант 2

1. К ядовитым грибам относятся:
- а) строчки;
 - б) сыроежки.
2. Ужин составляет 20% суточного рациона?
- а) да;
 - б) нет.
3. К продуктам питания относятся:
- а) мясо; в) вода и минеральные соли;
 - б) молоко; г) хлеб.
4. Ботулизм развивается обычно через:
- а) сутки; в) 6 ч;
 - б) 12-14 ч; г) 720-840 мин.

5. Сколько раз в сутки необходимо принимать пищу в школьном возрасте?
а) 6; в) 3;
б) 5; г) 4.
6. Обед обычно составляет ... % суточного рациона.
а) 40; в) 25;
б) 10; г) 35.
7. Белок растительной пищи усваивается на:
а) 97%; в) 85%;
б) 20%; г) 60%.
8. Для взрослых наилучшим считается соотношение белков к жирам и углеводам как:
а) 1:1:6; в) 1:3:6;
б) 2:1:4; г) 1:1:4.
9. Какое влияние оказывает пищевое отравление на зрительную и дыхательную систему?
10. Для чего в старину на дно емкости с водой опускали серебряную ложку?

Глава 11. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ

Пластический и энергетический обмен

Вариант 1

1. Аминокислоты, которые могут синтезироваться в организме в процессе обмена веществ, называются:
а) заменимыми;
б) неполноценными.
2. Ассимиляция – это совокупность процессов биосинтеза веществ?
а) да;
б) нет.
3. Обмен веществ – это:
а) расщепление сложных веществ на простые компоненты с выделением энергии;
б) совокупность процессов распада и синтеза веществ;
в) совокупность процессов биосинтеза веществ;
г) выделение пищеварительных соков и удаление продуктов обмена.

4. При окислении жиров образуются:

- а) глюкоза;
- б) жирные кислоты и глицерин;
- в) углекислый газ и вода;
- г) энергия;
- д) аминокислоты.

5. Какая из реакций правильно отражает энергетический обмен глюкозы?

- а) глюкоза $+O_2 \rightarrow H_2O + CO_2$;
- б) глюкоза $+O_2 \rightarrow H_2O + CO_2 + \text{АТФ}$;
- в) глюкоза $+O_2 \rightarrow H_2O + CO_2 - \text{АТФ}$;
- г) глюкоза $+O_2 \rightarrow CO_2 + \text{АТФ}$.

6. Вода в организме человека:

- а) является источником энергии;
- б) участвует в реакциях гидролиза;
- в) является растворителем для многих органических и неорганических веществ;
- г) составляет основу биологических жидкостей организма.

7. Выберите верный порядок расходования запасов энергетических материалов при голодании:

- а) жиры $\rightarrow$ белки $\rightarrow$ углеводы;
- б) жиры $\rightarrow$ углеводы $\rightarrow$ белки;
- в) углеводы $\rightarrow$ жиры $\rightarrow$ белки;
- г) белки $\rightarrow$ углеводы $\rightarrow$ жиры;
- д) белки $\rightarrow$ жиры $\rightarrow$ углеводы.

8. Выберите правильный вариант ответа:

I. железо	а) обеспечивает рост костей, свертываемость крови, обмен белков;
II. хлор	б) придает стойкость зубной эмали;
III. фтор	в) входит в состав желудочного сока;
IV. йод	г) является компонентом гормонов щитовидной железы;
V. кальций	д) входит в состав гемоглобина.

а) I – д, II – в, III – а, IV – б, V – г;

б) I – д, II – в, III – б, IV – а, V – г;

в) I – д, II – в, III – а, IV – г, V – б;

г) I – д, II – в, III – б, IV – г, V – а.

9. Влияют ли факторы окружающей среды на ход обмена веществ в организме? Объясните почему.

10. Объясните, возможен ли энергетический обмен без пластического, и наоборот?

Вариант 2

1. Белки пищи, содержащие весь набор аминокислот, необходимый для синтеза белков в организме, называются:

- а) полноценными;
- б) незаменимыми.

2. Диссимиляция – это расщепление сложных органических веществ под действием ферментов?

- а) да;
- б) нет.

3. Совокупность всех видов превращений веществ и энергии в организме – это:

- а) ассимиляция;
- б) пластический обмен;
- в) обмен веществ;
- г) энергетический обмен.

4. Рекомендуются ежедневно употреблять не менее ... г белка на 1 кг массы тела.

- а) 0.5; в) 1;
- б) 0.75; г) 1.25.

5. Биохимические реакции, приводящие к образованию и обновлению структурных частей клеток и тканей, лежат в основе:

- а) диссимиляции;
- б) пластического обмена;
- в) обмена веществ;
- г) энергетического обмена.

6. Аминокислоты в отличие от белков не:

- а) обладают энергетической ценностью;
- б) обладают специфичностью (тканевой и видовой);
- в) используются в качестве строительного материала;
- г) депонируются;
- д) подвергаются гидролизу.

7. Регуляция обмена веществ осуществляется:

- а) гормонами щитовидной железы;
- б) гормонами поджелудочной железы;

- в) автономной нервной системой;
- г) соматической нервной системой.

8. Выберите правильный вариант ответа:

- I. натрий
- II. калий
- III. фтор
- IV. вода
- V. фосфор

- а) обеспечивает рост костей;
- б) придает стойкость зубной эмали;
- в) необходим для нормальной деятельности нервной и мышечной систем;
- г) участвует во всех реакциях, протекающих в клетках;
- д) является компонентом гормонов щитовидной железы.

а) I – д, II – в, III – а, IV – б, V – г;

б) I – д, II – в, III – б, IV – а, V – г;

в) I – в, II – в, III – б, IV – г, V – а;

г) I – в, II – в, III – д, IV – г, V – а.

9. Какие вещества служат основным источником энергии для организма?

10. Гарантирует ли снижение массы тела отказ от жиров? Обоснуйте ответ.

Витамины

Вариант 1

1. Заслуга открытия витаминов принадлежит:

- а) Н.И. Лунину;
- б) К. Функу.

2. Авитаминоз – это недостаточное поступление витаминов в организм?

- а) да;
- б) нет.

3. Гиповитаминоз – это:

- а) полное отсутствие витаминов в организме;
- б) нехватка витаминов в организме;
- в) переизбыток витаминов в организме;
- г) нормальный баланс витаминов в организме.

4. Витамины, растворимые в жирах – это:

- а) С, В₁, В₁₂, В₂;
- б) А, D, E, К;
- в) А, D, С, В₁;
- г) С, В₁₂, E, К.

5. При недостатке витамина А возникает:

- а) заболевание бери-бери;
- б) куриная слепота;
- в) злокачественная анемия;
- г) рахит.

6. Заболевание бери-бери развивается при дефиците витамина(ов):

- а) В₁;
- б) С;
- в) А;
- г) К.

7. Злокачественная анемия развивается при нарушении выработки микроорганизмами кишечника витамина(ов):

- а) В₁;
- б) В₂;
- в) В₆;
- г) В₁₂.

8. К каждому понятию, приведенному в левой колонке, подберите правильные ответы из правой колонки:

I. рахит
II. цинга

- а) возникает при недостатке витамина D;
- б) начинается с кровотечения десен;
- в) сопровождается воспалением нервов;
- г) выпадают зубы;
- д) наблюдается размягчение, а затем искривление костей ног;
- е) деформируется грудная клетка.

9. С какими пищевыми продуктами рекомендуют употреблять морковь? Почему?

10. Какую роль играют витамины в обмене веществ?

Вариант 2

1. Витамины получили свое название благодаря научным трудам:

- а) Н.И. Лунина;
- в) К. Функа.

2. Витамины входят в состав ферментов:
- а) да;
 - б) нет.
3. Гипервитаминоз – это:
- а) полное отсутствие витаминов в организме;
 - б) нехватка витаминов в организме;
 - в) переизбыток витаминов в организме;
 - г) нормальный баланс витаминов в организме.
4. В коже под воздействием ультрафиолета вырабатывае(ю)тся витамин(ы):
- а) D;
 - б) E;
 - в) C;
 - г) K.
5. Во время эпидемий вирусных и инфекционных заболеваний следует увеличивать в 3-5 раз дозу приема витамина(ов):
- а) B;
 - б) C;
 - в) E;
 - г) K;
 - д) A.
6. К водорастворимым относят витамины:
- а) B;
 - б) D;
 - в) A;
 - г) C;
 - д) E.
7. Кровотечение десен, кровоподтеки на теле, язвы на коже, выпадение зубов – основные симптомы:
- а) рахита;
 - б) бери-бери;
 - в) цинги;
 - г) куриной слепоты;
 - д) анемии.
8. К каждому понятию, приведенному в левой колонке, подберите правильные ответы из правой колонки:
- | | |
|-------------------------------------|---|
| I. бери-бери
II. куриная слепота | <ol style="list-style-type: none">а) возникает при недостатке витамина B₁;б) возникает при недостатке витамина A;в) сопровождается воспалением нервов;г) наблюдается ослабление зрения;д) наблюдается размягчение, а затем искривление костей ног;е) человек не способен видеть в сумерках. |
|-------------------------------------|---|

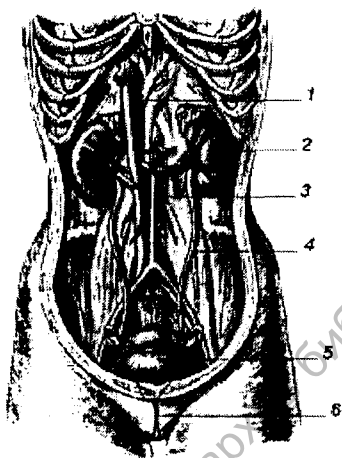
9. Объясните, зачем при приготовлении первого блюда овощи опускают в кипящую не подсоленную воду?

10. Какие особенности фруктов и овощей необходимо учитывать при хранении?

Глава 12. ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА. МОЧЕВЫДЕЛЕНИЕ

Строение и функции почек

Вариант 1



1. Что изображено на рисунке под цифрой 5?

- а) мочевой пузырь;
- б) матка.

2. На рисунке под цифрой 2 обозначена почка?

- а) да;
- б) нет.

3. Структурно-функциональной единицей почки является:

- а) нейрон;
- б) нефрон;
- в) петля Генле;
- г) пирамидка;
- д) клубочек.

4. Вторая фаза мочеобразования называется:

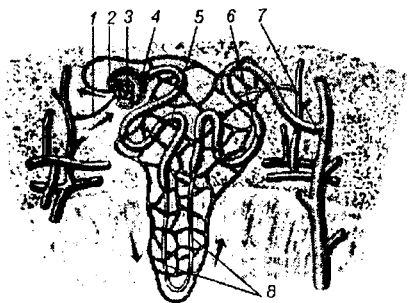
- а) фильтрация;
- б) ультрафильтрация;
- в) обратное всасывание;
- г) реабсорбция.

5. Структурно-функциональная единица почки состоит из:

- а) капиллярного клубочка;
 - б) петли Генле;
 - в) извитого канальца первого порядка;
 - г) извитого канальца второго порядка;
 - д) извитого канальца третьего порядка.
6. В капиллярах клубочков задерживае(ю)тся:
- а) форменные элементы;
 - б) крупные молекулы белков;
 - в) плазма крови;
 - г) глюкоза, аминокислоты, витамины.
7. При возбуждении симпатического отдела автономной нервной системы:
- а) кровеносные сосуды почек суживаются;
 - б) кровеносные сосуды почек расширяются;
 - в) количество притекающей к ним крови уменьшается;
 - г) увеличивается образование первичной мочи;
 - д) уменьшается образование первичной мочи.
8. Выберите правильное направление движения мочи:
- а) извитой каналец второго порядка → собирательные трубочки → почечная лоханка → мочеточник → мочевой пузырь;
 - б) извитой каналец второго порядка → почечная лоханка → собирательные трубочки → мочеточник → мочевой пузырь;
 - в) собирательные трубочки → извилистый каналец второго порядка → почечная лоханка → мочеточник → мочевой пузырь;
 - г) извитой каналец второго порядка → собирательные трубочки → почечная лоханка → петля Генле → мочевой пузырь.
9. Как объяснить появление отеков у длительно голодающих людей?
10. Можно ли по результатам анализа мочи или общего анализа крови судить о наличии заболевания почек?

Вариант 2

1. Что изображено на рисунке (см. стр. 29) под цифрой 7?
- а) мочеточник;
 - б) собирательная трубочка.
2. На рисунке (см. стр. 29) под цифрой 8 обозначена петля Генле?
- а) да;
 - б) нет.



3. Ежесуточно первичной мочи образуется приблизительно ... л.

- а) 1.5-2; г) 130-150;
- б) 15-20; д) 160-180.
- в) 100-120;

4. Центр мочеиспускания расположен в ... отделе спинного мозга.

- а) шейном;
- б) грудном;
- в) поясничном;
- г) крестцовом.

5. Почки осуществляют регуляцию:

- а) температуры тела;
- б) состава внутренней среды;
- в) артериального давления;
- г) кислотно-щелочного баланса.

6. В результате обратного всасывания из извитого канальца второго порядка в кровь поступае(ю)т:

- а) белки плазмы;
- б) вода;
- в) мочевины;
- г) клетки крови;
- д) глюкоза.

7. Процесс фильтрации осуществляется в:

- а) собирательной трубке;
- б) капсуле нефрона;
- в) извитых канальцах первого порядка;
- г) петле Генле;
- д) извитых канальцах второго порядка.

8. Выберите правильную последовательность расположения органов мочевыделительной системы:

- а) почки → собирательные трубочки → мочеточники → мочевой пузырь → мочеиспускательный канал → мочеиспускательное отверстие;
- б) почки → почечная лоханка → мочеточники → мочевой пузырь → мочеиспускательный канал;

в) почки → мочеточники → мочевого пузыря → мочеиспускательный канал;

г) почки → мочеточники → мочевого пузыря → мочеиспускательный канал → мочеиспускательное отверстие.

9. Каким образом на деятельность почек влияет увеличение содержания в крови антидиуретического гормона?

10. Какой из процессов – фильтрация или обратное всасывание – является истинно биологическим? Почему?

Глава 13. КОЖА

Строение и функции кожи

Вариант 1

1. Что изображено на рисунке под цифрой 2?

- а) потовая железа;
- б) сальная железа.

2. На рисунке под буквой б обозначена дерма?

- а) да;
- б) нет.

3. В состав кожи человека входит(я)т:

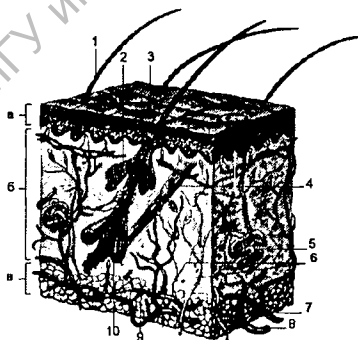
- а) гиподерма;
- б) дерма;
- в) эпидерма;
- г) подкожная жировая клетчатка;
- д) надкожная жировая клетчатка.

4. Эпидермис состоит из:

- а) многослойного плоского ороговевающего эпителия;
- б) однослойного кубического неороговевающего эпителия;
- в) многослойного кубического ороговевающего эпителия;
- г) однослойного плоского неороговевающего эпителия.

5. Клетки, содержащие пигмент меланин, находятся в:

- а) верхнем слое эпидермиса;



- б) среднем слое эпидермиса;
 - в) нижнем слое эпидермиса;
 - г) подкожной жировой клетчатке;
 - д) дерме.
6. При загаре кожа темнеет, потому что в ней образуется:
- а) меланоз;
 - б) мелатонин;
 - в) меланома;
 - г) меланин.
7. При снижении температуры окружающей среды:
- а) отдача тепла с поверхности тела уменьшается;
 - б) отдача тепла с поверхности тела увеличивается;
 - в) снабжение кровью внутренних органов возрастает;
 - г) снабжение кровью внутренних органов уменьшается.
8. Где располагаются перечисленные в правой колонке структуры?

I. собственно кожа

II. эпидермис

III. подкожная жировая клетчатка

- а) осязательные рецепторы;
- б) холодовые рецепторы;
- в) тепловые рецепторы;
- г) болевые рецепторы;
- д) кровеносные и лимфатические сосуды;
- е) потовые железы;
- ж) сальные железы;
- з) волосяные луковицы.

9. Почему собаки в жаркую погоду широко открывают пасть, высовывают язык и учащенно дышат?

10. Почему человек, долго находящийся в холодной воде, синеет и дрожит?

Вариант 2

1. Что изображено на рисунке (см. стр. 32) под цифрой 10?

- а) волосяная сумка;
- б) сальная железа.

2. На рисунке (см. стр. 32) под буквой а обозначен эпидермис?

- а) да;
- б) нет.

3. Кожа человека выполняет функцию(и):

- а) выделения продуктов обмена;
- б) дыхания;
- в) осязания;
- г) терморегуляции;
- д) защиты.

4. В эпидермисе различают следующие слои:

- а) поверхностный роговой;
- б) поверхностный ростковый;
- в) глубокий роговой;
- г) глубокий ростковый.

5. Кровеносные, лимфатические сосуды и нервы расположены в:

- а) эпидермисе;
- б) дерме;
- в) эпидермисе и дерме;
- г) дерме и подкожной жировой клетчатке;
- д) эпидермисе, дерме и подкожной жировой клетчатке.

6. Центральный аппарат терморегуляции находится в:

- а) продолговатом мозге;
- б) среднем мозге;
- в) таламусе;
- г) лимбической системе;
- д) гипоталамусе.

7. При повышении температуры окружающей среды:

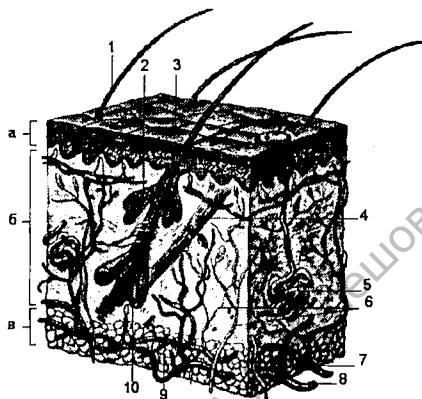
- а) обмен веществ в организме снижается;
- б) обмен веществ в организме повышается;
- в) теплопродукция уменьшается;
- г) теплопродукция возрастает.

8. К каждому понятию, приведенному в левой колонке, подберите правильные ответы из правой колонки:

I. потовые железы

II. сальные железы

- а) имеют вид клубочков;
- б) расположены глубоко в дерме;
- в) имеют длинные выводные протоки;
- г) имеют вид разветвленных пузырьков;
- д) состоят из многослойного эпителия;
- е) выделяют секрет во внешнюю среду без нарушения своей целостности.



9. Объясните эффект "гусиной кожи"?
10. Как зависит терморегуляция от уровня обмена и энергии?

Гигиена кожи.

Первая помощь при повреждениях кожи

Вариант 1

1. Тепловой удар может привести к:
 - а) обмороку;
 - б) омертвлению кожи.
2. Слущивающиеся клетки эпидермиса склеиваются кожным салом?
 - а) да;
 - б) нет.
3. Умываться следует:
 - а) водой комнатной температуры;
 - б) холодной водой;
 - в) горячей водой;
 - г) любой по температуре водой.
4. Горячая вода:
 - а) улучшает цвет кожи;
 - б) стимулирует выделения сальных желез;
 - в) снижает эластичность кожи;
 - г) способствует образованию угрей.
5. Сколько выделяют степеней ожога?
 - а) 1; в) 3;
 - б) 2; г) 4.
6. Что способствует усилению потоотделения и появлению неприятного запаха кожи?
 - а) подвижный образ жизни;
 - б) пряные и острые продукты питания;
 - в) стрессовая ситуация;
 - г) редкая смена белья.
7. При обморожениях III степени наблюдае(ю)тся:
 - а) покраснение и припухлость кожи;
 - б) омертвление кожи;
 - в) образование пузырей, наполненных кровянистой жидкостью;
 - г) тошнота и рвота.

8. К каждому понятию, приведенному в левой колонке, подберите правильные ответы из правой колонки:

- I. тепловой удар
- II. солнечный удар

- а) чрезмерное воздействие на головной мозг инфракрасной части спектра излучения;
- б) головная боль;
- в) обморок;
- г) резкое покраснение кожи;
- д) нарушение координации движений;
- е) тошнота и рвота.

9. Что необходимо делать, если в глаза попала кислота?

10. Почему в тесной обуви зимой ноги мерзнут, а в жаркую погоду сильно нагреваются?

Вариант 2

1. Важным условием здоровья человека является:

- а) безразличие к окружающим;
- б) чистая кожа.

2. При повышении температуры воздуха выше $+35^{\circ}\text{C}$ и высокой относительной влажности воздуха (выше 80%) отдача тепла организмом снижается?

- а) да;
- б) нет.

3. На каждом квадратном сантиметре можно обнаружить ... микроорганизмов.

- а) 30-50 тыс;
- б) 100;
- в) 100 тыс;
- г) 30-50.

4. Холодная вода:

- а) ухудшает цвет кожи;
- б) стимулирует выделения сальных желез;
- в) снижает эластичность кожи;
- г) способствует образованию угрей.

5. Сколько выделяют степеней обморожения?

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4.

6. Для предупреждения теплового и солнечного ударов необходимо:

- а) носить одежду из синтетики;
- б) в жаркое время сократить потребление белковой пищи;

в) носить хлопчатобумажную одежду;

г) пить минеральную воду.

7. При ожогах I степени наблюдае(ю)тся:

а) покраснение и припухлость кожи;

б) омертвление кожи;

в) образование пузырей, наполненных кровянистой жидкостью;

г) тошнота и рвота.

8. К каждому понятию, приведенному в левой колонке, подберите правильные ответы из правой колонки:

I. ожог

II. обморожение

а) образование пузырей, наполненных кровянистой жидкостью;

б) головная боль;

в) покраснение и припухлость кожи;

г) бледность кожных покровов;

д) нарушение координации движений;

е) омертвление кожи.

9. Что необходимо делать, если в глаза попала щелочь?

10. Почему в сауне высокая температура переносится гораздо легче, чем в "русской" парной?

Закаливание

Вариант 1

1. Начинать закаливание водой рекомендуется с:

а) обтирания;

б) обливания.

2. Закаливание способствует сохранению здоровья?

а) да;

б) нет.

3. Закаливание:

а) предупреждает снижение эластичности кожных покровов;

б) способствует увеличению теплопродукции;

в) повышает сопротивляемость организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды;

г) это целенаправленное использование климатических факторов.

4. Продолжительность первой солнечной ванны не должна превышать ... мин.

- а) 5; в) 60;
- б) 30; г) 15.

5. Закаливание способствует:

- а) активизации обменных процессов;
- б) укреплению иммунитета;
- в) усилению пигментации кожи;
- г) стимуляции клеток кожи.

6. Летом солнечные ванны лучше принимать в(во):

- а) течение всего дня;
- б) первой половине дня;
- в) второй половине дня;
- г) обеденное время.

7. При какой температуре воды рекомендуется начинать обливание?

- а) +18-20°C; в) +22°C;
- б) +25°C; г) +33-34°C.

8. Как называется пигмент кожи, который предохраняет глубоко лежащие ткани от избыточного воздействия солнечного облучения?

- а) меланотропин;
- б) мелатонин;
- в) меланин;
- г) мелахсен.

9. Полезен ли загар?

10. Каким образом закаливание влияет на систему органов дыхания?

Вариант 2

1. Начинать закаливание воздухом рекомендуется в:

- а) теплые весенние дни;
- б) летние дни.

2. Между приемом пищи и солнечной ванной должен быть промежуток времени не менее 2 ч?

- а) да;
- б) нет.

3. Лучшее время для купания – с ... до ... (утро) и с ... до ... ч (вечер).

4. Продолжительность первой воздушной ванны не должна превышать ... мин.

- а) 5-10; в) 60;
б) 30; г) 20.
5. Даже небольшой перерыв в закаливании ведет к:
а) угасанию выработанных реакций;
б) снижению иммунитета;
в) нарушению работы сердечно-сосудистой системы;
г) усилению пигментации кожи.
6. При какой температуре воды рекомендуется начинать обтирание?
а) +18-20°C; в) +22°C;
б) +25°C; г) +33°C.
7. При какой температуре воды рекомендуется начинать купание в открытых водоемах?
а) +18-20°C; в) +20-22°C;
б) +25°C; г) +33-34°C.
8. Отметьте требование(я) к закаливанию:
а) систематичность;
б) своевременность;
в) разнообразие действующих факторов;
г) постепенность.
9. Каким образом закаливание влияет на сердечно-сосудистую систему?
10. Как зависит терморегуляция от уровня обмена веществ и энергии?

Глава 14. РЕПРОДУКТИВНАЯ СИСТЕМА. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКА

Репродуктивные органы, оплодотворение

Вариант 1

1. Что изображено на рисунке (см. стр. 39) под цифрой 8?
а) яичко;
б) мошонка.
2. На рисунке (см. стр. 39) под цифрой 3 обозначен семявыносящий проток?
а) да;
б) нет.

3. Репродукция – это:

- а) созревание яйцеклеток;
- б) образование сперматозоидов;
- в) воспроизведение себе подобных;
- г) образование половых гормонов.

4. Сперматозоиды – это:

- а) женские половые гормоны;
- б) женские половые клетки;
- в) мужские половые клетки;
- г) мужские половые гормоны.

5. Половые клетки у человека содержат ... набор хромосом.

- а) диплоидный;
 - б) гаплоидный;
 - в) тетраплоидный;
 - г) одинарный.
6. Внутриматочное развитие нового организма продолжается:

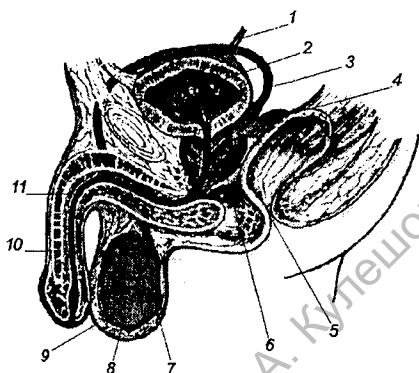
- а) 10 лунных месяцев;
- б) 280 дней;
- в) 9 календарных месяцев;
- г) 365 дней.

7. К самостоятельному движению способны:

- а) яйцеклетки;
- б) лейкоциты;
- в) сперматозоиды;
- г) эритроциты.

8. Проследите путь продвижения оплодотворенной яйцеклетки:

- 1) маточные трубы;
- 2) матка;
- 3) яичники;
- 4) брюшная полость;
- 5) влагалище.



а) 1, 2, 5, 3, 4;

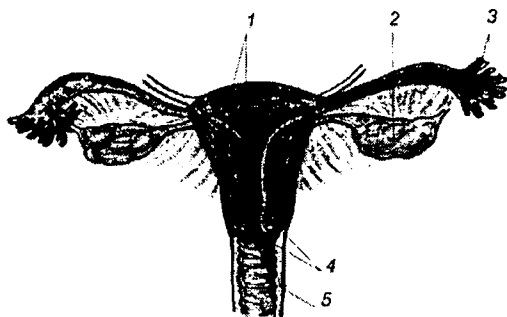
в) 1, 3, 2, 5;

б) 4, 1, 2;

г) 3, 4, 1, 2, 5.

9. Почему яички и яичники – железы смешанной секреции?
10. Если в яйцеклетку проникнут два сперматозоида и их хромосомы войдут в состав зиготы, будет ли в этом случае развиваться нормальный ребенок?

Вариант 2



1. Что изображено на рисунке под цифрой 2?

- а) яичко;
- б) яичник.

2. На рисунке под цифрой 5 обозначен мышечный слой матки?

- а) да;
- б) нет.

3. Овуляция – это:

- а) процесс проникновения мужской половой клетки в женскую;
- б) процесс созревания яйцеклеток;
- в) выход яйцеклетки из фолликула;
- г) процесс продвижения яйцеклетки по яйцеводу.

4. Эстрогены – это:

- а) гормоны, обеспечивающие подготовку слизистой оболочки матки к приему оплодотворенной яйцеклетки;
- б) женские половые клетки;
- в) клетки, контролирующие развитие вторичных половых признаков;
- г) женские половые гормоны;
- д) мужские половые гормоны.

5. Продолжительность жизни сперматозоидов:

- а) 24 часа; в) 12 часов;
- б) 72 часа; г) 3 суток.

6. Сперматозоиды из семенников поступают в:

- а) семявыносящий проток;
- б) предстательную железу;
- в) мочеиспускательный канал;
- г) яички.

7. Половые гормоны вырабатываются в:

- а) гипофизе;
- б) коре надпочечников;
- в) железах репродуктивных органов;
- г) мозговом слое надпочечников.

8. Проследите путь продвижения сперматозоидов:

- 1) семенники;
- 2) предстательная железа;
- 3) мочеиспускательный канал;
- 4) брюшная полость;
- 5) семявыносящий проток;
- 6) семенная жидкость.

а) 1, 2, 5, 3, 4;

в) 1, 3, 2, 5;

б) 1, 2, 6, 5, 3;

г) 1, 2, 6, 5.

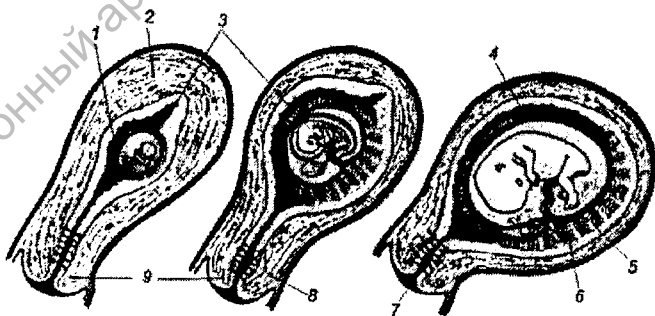
9. Чем зигота отличается от яйцеклетки?

10. Если созреют и сразу будут оплодотворены две яйцеклетки, какого пола родятся дети?

Беременность. Роды

Вариант 1

1. Что изображено на рисунке под цифрой 9?



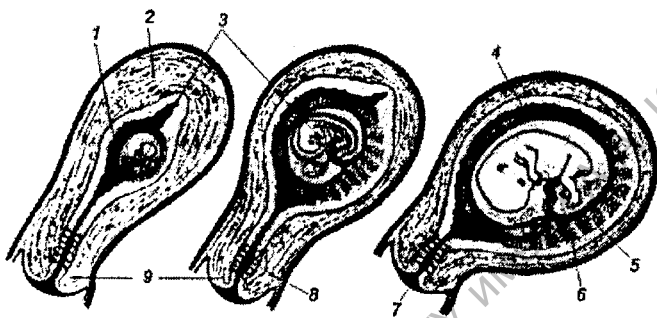
Выберите из предложенного перечня: зародыш, шейка матки, эндометрий матки, плацента, амнион.

2. На рисунке (см. стр. 41) под цифрой 2 изображена шейка матки?
а) да;
б) нет.
3. Беременность – это:
а) физиологический процесс, при котором из оплодотворенной яйцеклетки в женском организме развивается плод;
б) состояние женщины, в матке которой развивается плод;
в) воспроизведение себе подобных;
г) развитие эмбрионов из одной оплодотворенной яйцеклетки.
4. Средняя масса тела новорожденного:
а) 1 кг; в) 500 г;
б) 3000 г; г) 3 кг.
5. Какие изменения протекают в организме женщины во время беременности?
а) прекращаются менструации;
б) изменяется вкус;
в) учащается мочеиспускание;
г) выделяется секрет молочных желез.
6. Из какого зародышевого листка образуются кости скелета, мышцы, дерма, органы кроветворения?
а) энтодерма;
б) эктодерма;
в) мезодерма;
г) перидерма.
7. Кровь матери никогда не смешивается с кровью плода, благодаря наличию:
а) околоплодных вод;
б) плодных оболочек;
в) у плода своей кровеносной системы;
г) плацентарного барьера.
8. Благополучие плода полностью зависит от:
а) здоровья матери;
б) условий труда и отдыха беременной женщины;
в) режима питания матери;
г) факторов окружающей среды;
д) врача-гинеколога.
9. Почему беременным не рекомендуют употреблять спиртные напитки, наркотики, курить?

10. Через несколько недель (иногда месяцев) после родов созревание яйцеклеток в яичниках возобновляется. Какую способность приобретает женщина?

Вариант 2

1. Что изображено на рисунке под цифрой 1?



Выберите из предложенного перечня: зародыш, шейка матки, эндометрий матки, плацента, амнион.

2. На рисунке изображен плод на 1, 5, 7 месяцах беременности:

- а) да;
- б) нет.

3. Средний рост новорожденного:

- а) 24-28 см;
- б) 36-40 см;
- в) 48-52 см;
- г) 76-80 мм.

4. Энтодерма – это:

- а) внутренний зародышевый листок;
- б) листок, из которого формируется эпителиальный покров органов пищеварительной и дыхательной систем;
- в) наружный зародышевый листок;
- г) листок, дающий начало первичной кишке;
- д) средний зародышевый листок.

5. На 2-й неделе беременности формируется:

- а) гастрюла;
- б) бластула;
- в) морула;
- г) амнион.

6. Молоко в грудных железах женщин вырабатывается:

- а) во время родов;
- б) на 10 сутки после родов;
- в) до родов;
- г) на 4 сутки после родов.

7. К каждому понятию, приведенному в левой колонке, подберите правильные ответы из правой колонки:

- I. провизорные
(специализированные) органы
- II. органы эктодермального
происхождения

- а) мышцы;
- б) желточный мешок;
- в) плацента;
- г) зародышевые оболочки;
- д) хорион;
- е) органы чувств;
- ж) амнион.

8. Какую функцию выполняют околоплодные воды?

- а) дают возможность плоду свободно передвигаться;
- б) обеспечивают дыхание зародыша;
- в) обеспечивают питание плода;
- г) охраняют плод от случайных травм.

9. Пуповина представляет собой упругий тяж, по которому от плаценты к плоду проходят две артерии и вена. Какое значение этот факт имеет для плода?

10. В чем на ваш взгляд заключаются опасные последствия аборта?

Половое созревание

Вариант 1

1. Подростковый возраст ребенка начинается в 10-11 лет?

- а) да;
- б) нет.

2. Появление первой менструации свидетельствует о половой зрелости?

- а) да;
- б) нет.

3. У мальчиков половое созревание начинается с ... лет.

- а) 10-11; в) 13-14;
б) 12-13; г) 15-16.
4. В переходный период у мальчиков:
а) усиливается деятельность половых желез;
б) появляется кадык;
в) замедляется рост костей таза;
г) повышается возбудимость автономной нервной системы;
д) интенсивно растут кости плечевого пояса.
5. Посредством поллюции организм мальчика освобождается от:
а) избытка семенной жидкости;
б) эмоционального напряжения;
в) полового напряжения;
г) избытка половых гормонов.
6. В период полового созревания увеличивается концентрация в крови:
а) эстрогенов;
б) адреналина;
в) лютеинизирующего гормона;
г) прогестерона;
д) фолликулостимулирующего гормона.
7. В чем опасность ранней беременности?
а) высокая вероятность осложнений;
б) вероятность рождения мертвого ребенка;
в) высокая вероятность бесплодия;
г) риск внематочной беременности.
8. В период полового созревания наблюдается:
а) приподнятое настроение;
б) повышение работоспособности;
в) раздражительность;
г) плаксивость.
9. Какой вид контрацепции является оптимальным защитным средством от заболеваний, передающихся половым путем? Почему?
10. Почему наиболее благоприятный возраст для беременности и первых родов – 19-20 лет?

Вариант 2

1. Организм достигает биологической зрелости в период полового созревания?

а) да;

б) нет.

2. Противозачаточные таблетки имеют высокую контрацептивную эффективность?

а) да;

б) нет.

3. У девочек половое созревание начинается с ... лет.

а) 9-10;

в) 12-13;

б) 10-11;

г) 13-14.

4. В переходный период у девочек:

а) усиливается деятельность половых желез;

б) появляется кадык;

в) начинаются менструации;

г) повышается возбудимость автономной нервной системы.

5. Химические контрацептивы оказывают:

а) активирующее влияние на сперматогенез;

б) губительное действие на сперматозоиды;

в) препятствующие действия контакту сперматозоидов с яйцеклеткой;

г) губительное действие на яйцеклетки.

6. Ночное выделение семени у мальчиков в 15-16 лет —... явление.

а) аномальное;

б) нормальное;

в) физиологическое;

г) патологическое.

7. Каковы последствия внебрачных связей?

а) расшатывание психического здоровья;

б) ранние аборты;

в) расшатывание физического здоровья;

г) появление заболеваний, поражающих мочеполовые органы.

8. Овариально-менструальный цикл считается нормальным, если менструации наступают:

а) раз в два месяца;

б) через разные промежутки времени каждый месяц;

в) через одинаковые промежутки времени каждый месяц;

г) два раза в месяц.

9. Почему возможно проникновение только одного сперматозоида в яйцеклетку для оплодотворения?

10. Как узнать беременной женщине срок рождения ребенка?

Заболевания, передающиеся половым путем, и ВИЧ-инфекция

Вариант 1

1. Относится ли синдром приобретенного иммунодефицита к заболеваниям передающимся половым путем?

- а) да; б) нет.

2. Возбудителем гонореи является гонококк?

- а) да; б) нет.

3. Трихомонада – это:

- а) бактерия, стимулирующая увеличение размеров лимфоузлов;
б) одноклеточный жгутиковый организм;
в) возбудитель заболевания, вызывающий отек половых органов

и выделение из них гноя;

- г) организм, вызывающий местное воспаление слизистой оболочки.

4. Впервые СПИД был официально зарегистрирован в(во):

- а) США; в) Канаде;
б) Франции; г) Германии.

5. Перечислите возможные пути заражения сифилисом:

- а) от матери к ребенку;
б) при использовании предметов личной гигиены;
в) при переливании крови;
г) при поцелуях;
д) в местах общего пользования (баня, сауна, бассейн и т.д.).

6. Вирус иммунодефицита человека в первую очередь поражает:

- а) макрофаги;
б) Т-лимфоциты;
в) нейроны мозга;
г) кожные покровы;
д) опорно-двигательный аппарат.

7. Выберите, какие симптомы проявляются при:

первичном сифилисе
вторичном сифилисе
третичном сифилисе

- а) нарушение речи;
б) потеря памяти;
в) поражение лимфатических узлов;
г) сыпь на коже и слизистых оболочках;
д) боль в мышцах;
е) слабоумие.

8. Гонорея передается:
- а) половым путем;
 - б) через зубную щетку;
 - в) при переливании крови;
 - г) через полотенце;
 - д) при укусе насекомых.
9. Можно ли заразиться СПИДом от бессимптомного вирусоносителя? Почему?
10. Может ли забеременеть и выносить ребенка женщина с пораженной лимфатической системой? Почему?

Вариант 2

1. Относится ли трихомоноз к заболеваниям передающимся половым путем?
- а) да;
 - б) нет.
2. Возбудителем сифилиса является бледная трепонема?
- а) да;
 - б) нет.
3. Гонококк – это:
- а) бактерия, стимулирующая увеличение лимфоузлов;
 - б) одноклеточный жгутиковый организм;
 - в) возбудитель заболевания, вызывающий отек половых органов и выделение из них гноя;
 - г) организм, вызывающий местное воспаление слизистой оболочки;
 - д) возбудитель заболевания, приводящий к бесплодию.
4. Сильный отек, а затем омертвление и распад тканей – характерные признаки:
- а) вторичной стадии гонореи;
 - б) трихомоноза;
 - в) третичного сифилиса;
 - г) ВИЧ-инфекции.
5. Заболевания, передающиеся половым путем, – это заболевания:
- а) вызываемые, как правило, специфическим возбудителем;
 - б) возникающие после половой близости;
 - в) возбудители которых изменяют генетический аппарат клеток организма;
 - г) возбудители которых обнаруживаются в крови, слюне, в кожных покровах и др.

6. Сифилис передается:
 - а) половым путем;
 - б) через зубную щетку;
 - в) при переливании крови;
 - г) через полотенце.
7. Перечислите возможные пути заражения ВИЧ:
 - а) от матери ребенку;
 - б) от домашних животных к человеку;
 - в) при переливании крови;
 - г) при поцелуях;
 - д) в местах общего пользования (баня, сауна, бассейн и т.д.);
 - е) при трансплантации органов.
8. Какие факторы могут обострять хроническую гонорею?
 - а) наркотики;
 - б) беспорядочные половые связи;
 - в) алкоголь;
 - г) инфекционные заболевания.
9. Какую опасность для человека представляют заболевания, передающиеся половым путем?
10. Чем отличается ВИЧ-инфекция от СПИДа?

Вредные привычки – факторы риска заболеваний

Вариант 1

1. Наркотики в переводе с греческого языка "приводящий в оцепенение"?
 - а) да;
 - б) нет.
2. Никотин – это наркогенное вещество?
 - а) да;
 - б) нет.
3. Эйфория – это:
 - а) состояние, проявляющееся под действием наркогенных веществ;
 - б) приподнятое настроение;
 - в) оцепенение;
 - г) удовлетворение потребностей.

4. К вредным человеческим привычкам относятся привычки:
- а) оказывающие влияние на психику;
 - б) мешающие человеку реализовать себя как личность;
 - в) играющие адаптивную роль к среде обитания;
 - г) деформирующие личность.
5. Какова смертность новорожденных у курящих женщин?
- а) на 75-80% выше, чем у некурящих;
 - б) на 60% ниже, чем у некурящих;
 - в) на 50% ниже, чем у некурящих;
 - г) на 40% выше, чем у некурящих.
6. Во сколько раз вероятность развития рака гортани и легких у курильщиков, больше, чем у некурящих?
- а) 6-10; в) 1;
 - б) 50; г) 20.
7. Укажите, какие последствия возможны при алкоголизме (I) и наркомании (II):
- а) расторможенность;
 - б) потеря памяти;
 - в) преждевременное старение;
 - г) расстройство психики;
 - д) боль в мышцах;
 - е) рак кожи.
8. Какое вещество, содержащееся в табачном дыме, обладает канцерогенным действием?
- а) аммиак;
 - б) бензопирен;
 - в) сажа;
 - г) мышьяк;
 - д) синильная кислота.
9. В каких случаях допускается применение наркотических веществ? Почему?
10. Какое действие оказывает алкоголь на ЦНС?

Вариант 2

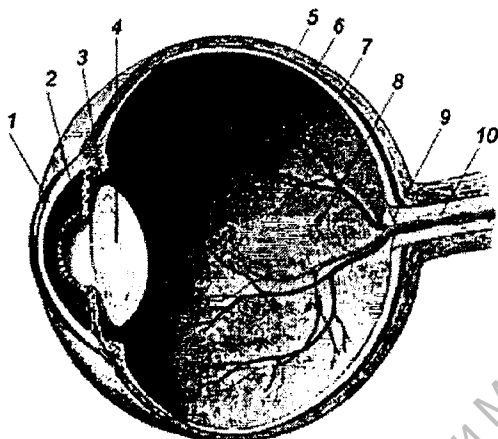
1. Действие никотина вызывает:
- а) психическую зависимость;
 - б) физическую зависимость.
2. Является ли алкоголь наркотическим веществом?
- а) да; б) нет.

3. Токсические вещества – это вещества:
- а) вызывающие галлюцинации;
 - б) оказывающие на организм пагубное воздействие;
 - в) широко используемые в быту (бензин, ацетон, клей, синтетические моющие средства);
 - г) мобилизующие все силы организма.
4. Ученые установили, что в табачном дыме содержится около ... веществ.
- а) 10 токсических;
 - б) 1000 полезных;
 - в) 100 галлюциногенных;
 - г) 1200 вредных;
 - д) 100 канцерогенных.
5. Какова вероятность рождения неполноценного ребенка у женщины, выкуривающей в день пачку сигарет?
- а) 75-80%;
 - б) 20-25%;
 - в) 50%;
 - г) 99%.
6. Во сколько раз вероятность развития рака пищевода у курильщиков, больше, чем у некурящих?
- а) 6-10;
 - б) 50;
 - в) 2-6;
 - г) 20.
7. Укажите, каковы последствия употребления никотина (I) и токсических (II) веществ:
- а) уменьшение объема памяти;
 - б) слабоумие;
 - в) преждевременное старение;
 - г) инфаркт миокарда;
 - д) боль в мышцах;
 - е) психозы.
8. Наиболее пагубное воздействие на сердечно-сосудистую систему оказывае(ю)т:
- а) наркотики;
 - б) никотин;
 - в) алкоголь;
 - г) инфекционные заболевания.
9. Каковы последствия курения для органов дыхания?
10. Объясните смысл высказывания наркоманов "со шприца не со-скачишь"?

Глава 15. СЕНСОРНЫЕ СИСТЕМЫ

Зрительная сенсорная система

Вариант 1

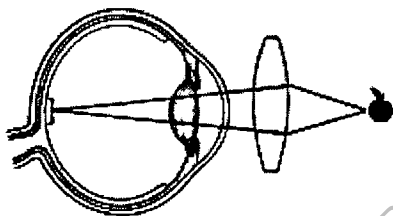


1. Что изображено на рисунке под цифрой 4?
а) хрусталик;
б) роговица.

2. На рисунке под цифрой 2 изображена радужка?
а) да;
б) нет.

3. Анализатор – это:
а) глаз, ухо и другие органы чувств;
б) система, состоящая из 3-х отделов (периферического, проводникового и коркового);
в) совокупность структур, обеспечивающих отражение в сознании человека событий и явлений в повседневной жизни;
г) совокупность нервных структур, обеспечивающих прием и анализ информации из внешнего мира или внутренней среды организма.
4. Средняя оболочка глаза – это:
а) роговица;
б) сетчатка;
в) склера;
г) радужка.
5. Цвет глаз определяется содержанием меланина в:
а) склере;
б) хрусталике;
в) роговице;
г) радужке.
6. На рисунке (см. стр. 52) изображена коррекция:
а) близорукости;

- б) астигматизма;
- в) дальнозоркости;
- г) глаукомы;
- д) катаракты.



7. Выберите, какие ферменты содержатся в колбочках (I) и палочках (II):

- а) I – хлоролаб; II – эритлаб, йодопсин, родопсин;
- б) I – хлоролаб, эритлаб, родопсин; II – цианкобаламин, йодопсин;
- в) I – хлоролаб, эритлаб, фитохром; II – родопсин;
- г) I – хлоролаб, эритлаб, йодопсин; II – родопсин;
- д) I – хлоролаб; II – цианкобаламин, эритлаб, родопсин.

8. Опишите путь света через структуры периферического отдела зрительного анализатора:

1) склера → роговица → зрачок → хрусталик → стекловидное тело → светочувствительные окончания палочек и колбочек;

2) роговица → хрусталик → зрачок → стекловидное тело → палочки и колбочки;

3) зрачок → роговица → хрусталик → стекловидное тело → палочки и колбочки → пигментный слой сетчатки → светочувствительные окончания палочек и колбочек;

4) роговица → зрачок → хрусталик → стекловидное тело → светочувствительные окончания палочек и колбочек → пигментный слой сетчатки;

5) роговица → зрачок → хрусталик → стекловидное тело → волокна зрительного нерва → палочки и колбочки → пигментный слой сетчатки → светочувствительные окончания палочек и колбочек.

9. Почему не рекомендуют страдающим близорукостью людям прищуриваться?

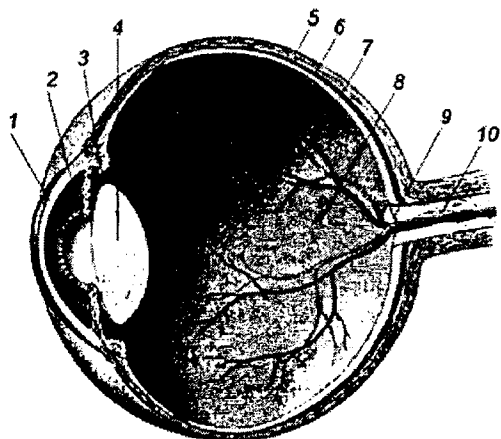
10. Почему с наступлением сумерек предметы видны лучше, если смотреть на них непрямо, а боковым зрением?

Вариант 2

1. Что изображено на рисунке (см. стр. 53) под цифрой 1?

- а) склера;
- б) роговица.

2. На рисунке (см. стр. 53) под цифрой 8 изображено стекловидное тело?



- а) да;
б) нет.

3. К преломляющим средам глаза относятся:

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

тело;

д) передняя камера глаза.

4. Внутренняя оболочка глаза – это:

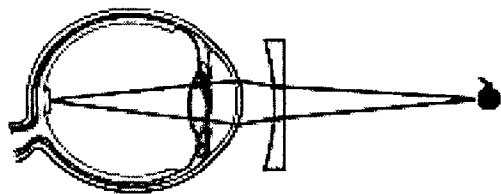
- а) роговица;
б) сетчатка;
в) склера;
г) сосудистая оболочка.

5. В проводниковый отдел зрительного анализатора вход(я)т:

- а) рецепторы;
б) чувствительные нервные волокна;
в) зоны коры больших полушарий;
г) вспомогательный аппарат глаза.

6. На рисунке изображена коррекция:

- а) близорукости;
б) астигматизма;
в) дальнозоркости;
г) глаукомы;
д) катаракты.



7. Какие функции выполняют колбочки (I) и палочки (II)?

а) I – воспринимают форму предметов, обеспечивают сумеречное зрение; II – воспринимают детали предметов, обеспечивают цветное зрение;

б) I – воспринимают форму и детали предметов, обеспечивают сумеречное зрение; II – обеспечивают черно-белое и цветное зрение;

в) I – воспринимают детали предметов, обеспечивают сумеречное зрение; II – воспринимают форму предметов, обеспечивают цветное зрение;

г) I – обеспечивают сумеречное и дневное зрение; II – воспринимают детали и форму предметов;

д) I – обеспечивают цветное зрение, воспринимают детали предметов; II – воспринимают форму предметов, обеспечивают черно-белое зрение.

8. К старческой дальнозоркости приводи(я)т:

а) уплотнение хрусталика;

б) потеря хрусталиком эластичности;

в) уменьшение преломляющей силы хрусталика;

г) излишняя кривизна хрусталика.

9. Благодаря чему при рассматривании какого-либо предмета мы можем достаточно точно оценить расстояние до него?

10. Какова роль зрачка в восприятии объектов окружающего мира?

Гигиена зрения

Вариант 1

1. Если в глаза попадает пыль, то она их:

а) раздражает;

б) травмирует.

2. Для близоруких людей характерно прищуривание глаз при рассматривании предметов?

а) да;

б) нет.

3. Если человек левша, то свет при письме, чтении должен падать:

а) с левой стороны;

б) с правой стороны;

в) сзади;

г) спереди.

4. Воспаление слизистой оболочки глаза называется

5. Экран телевизора должен находиться от глаз на расстоянии не ближе ... м.

а) 2.5-3;

в) 5;

б) 3;

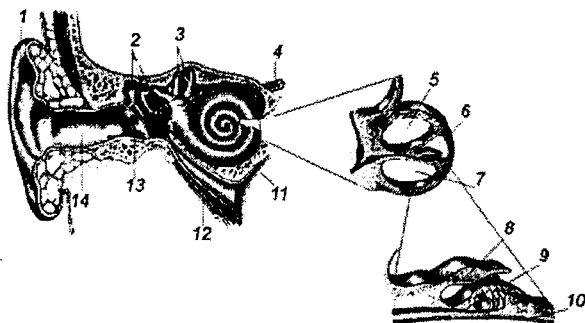
г) 1-2.

- а) алкоголь;
 - б) недостаток витамина А;
 - в) никотин;
 - г) гиперфункция щитовидной железы.
7. При попадании в глаза кислоты необходимо:
- а) промыть глаза слабой щелочью;
 - б) обработать глаза содой;
 - в) промокнуть глаза сухой хлопчатобумажной тканью;
 - г) промыть глаза водой.
8. При попадании соринки в глаз необходимо:
- а) приложить к нему марлевую салфетку;
 - б) несколько раз моргать в воде;
 - в) промыть глаз чистой проточной водой;
 - г) приложить к нему чистый носовой платок, смоченный в горячей кипяченой воде.
9. Какова причина "снежной" слепоты?
10. Что является причиной заболевания конъюнктивитом?

Сенсорные системы слуха и равновесия

Вариант 1

1. Что изображено на рисунке под цифрой 12?
- а) слуховая труба;
 - б) улитка.
2. На рисунке под цифрой 14 изображена ушная раковина?
- а) да;
 - б) нет.



3. Вестибулярный анализатор представлен:
- а) улиткой;
 - б) преддверно-улитковым нервом;

- в) преддверием и полукружными каналами;
г) височной долей коры головного мозга.
4. Средняя лестница улитки заполнена:
- а) воздухом;
 - б) эндолимфой;
 - в) перилимфой;
 - г) тканевой жидкостью.
5. Слуховая труба служит для:
- а) регулирования давления в барабанной полости;
 - б) поддержания одинакового давления в барабанной полости и носоглотке;
 - в) поддержания давления в барабанной и ротовой полостях;
 - г) усиления звука.
6. В проводниковый отдел слухового анализатора входит(я)т:
- а) рецепторы;
 - б) чувствительные нервные волокна;
 - в) зоны коры больших полушарий;
 - г) кортиева орган.
7. Выберите, какие структуры входят в состав наружного уха (I) и улитки (II):
- а) I – стремечко; II – кортиев орган;
 - б) I – молоточек; II – перилимфа;
 - в) I – слуховой проход; II – воздух;
 - г) I – перилимфа; II – наковальня.
8. Опишите путь звуковой волны через структуры периферического отдела слухового анализатора:
- 1) наружный слуховой проход → барабанная перепонка → молоточек → наковальня → стремечко → овальное окошко → перилимфа верхней и нижней лестницы → эндолимфа → волокна основной мембраны → волосковые клетки кортиева органа → покровная мембрана;
 - 2) слуховая труба → барабанная перепонка → молоточек → наковальня → стремечко → овальное окошко → эндолимфа → волокна основной мембраны → кортиев орган;
 - 3) барабанная полость → барабанная перепонка → молоточек → наковальня → стремечко → овальное окошко → кортиев орган;
 - 4) наружный слуховой проход → барабанная перепонка → наковальня → стремечко → молоточек → круглое окошко → перилимфа средней лестницы → волокна основной мембраны → волосковые клетки кортиева органа → покровная мембрана.

9. Как человек определяет направление звука?
10. Как следует удалять ушную серу?

Вариант 2

1. Что изображено на рисунке под цифрой 1?

- а) преддверие;
- б) полукружные каналы.

2. На рисунке под цифрой 3 изображена улитка?

- а) да;
- б) нет.

3. Среднее ухо представлено:

- а) перепончатым лабиринтом;
- б) барабанной перепонкой;
- в) стремечком;
- г) улиткой.

4. Кортиев орган – это ... аппарат.

- а) звукоусиливающий;
- б) звуковоспринимающий;
- в) вспомогательный;
- г) звукопроводящий.

5. Чем заполнена барабанная полость?

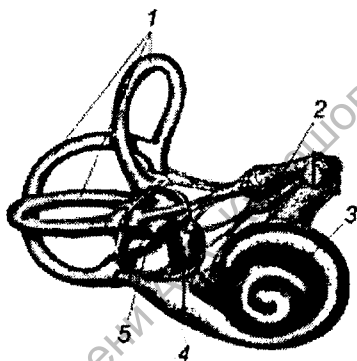
- а) воздухом;
- б) эндолимфой;
- в) перилимфой;
- г) тканевой жидкостью.

6. В проводниковый отдел вестибулярного анализатора входят:

- а) рецепторы;
- б) чувствительные нервные волокна;
- в) зоны коры больших полушарий;
- г) полукружные каналы.

7. Выберите, какие структуры входят в состав полукружных каналов (I) и преддверия (II):

- а) I – перилимфа; II – рецепторные клетки, склеенные в купулу;
- б) I – эндолимфа; II – волоски рецепторных клеток, лежащие в отолитовой мембране;



в) I – воздух; II – рецепторные клетки, склеенные в купулу;

г) I – перилимфа; II – круглый и овальный мешочки.

8. Опишите путь звуковой волны через структуры улитки:

1) стремечко → круглое окошко → перилимфа верхней и нижней лестниц → волокна основной мембраны → волосковые клетки кортиевого органа → покровная мембрана;

2) овальное окошко → перилимфа верхней лестницы → эндолимфа → волокна основной мембраны → волосковые клетки кортиевого органа → покровная мембрана;

3) стремечко → овальное окошко → перилимфа верхней лестницы → эндолимфа → волокна основной мембраны → волосковые клетки кортиевого органа → покровная мембрана;

4) овальное окошко → перилимфа верхней и нижней лестниц → эндолимфа → волокна основной мембраны → волосковые клетки кортиевого органа → покровная мембрана.

9. В чем опасность длительного воздействия сильного шума на человека?

10. К каким последствиям приводят нарушения вестибулярного аппарата?

Сенсорные системы вкуса и обоняния

Вариант 1

1. Что изображено на рисунке под цифрой 2?

а) участок языка наиболее чувствительный к сладкому;

б) участок языка наиболее чувствительный к горькому.

2. На рисунке под цифрой 1 расположен корень языка?

а) да;

б) нет.

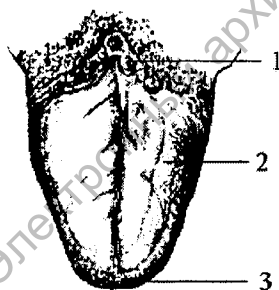
3. Периферическая часть обонятельной сенсорной системы представлена:

а) вкусовыми рецепторами;

б) преддверно-улитковым нервом;

в) вкусовыми почками;

г) обонятельным эпителием носовой полости.



4. Обонятельная сенсорная система осуществляет восприятие и анализ ... раздражителей, находящихся во внешней среде и действующих на органы обоняния:

- а) биологических;
- б) физических;
- в) нервных;
- г) химических.

5. Вкусовые ощущения формируются в ... извилине коры головного мозга.

- а) задней центральной;
- б) передней центральной;
- в) передней постцентральной;
- г) задней постцентральной.

6. Вкусовые ощущения воспринимаются в совокупности с ощущениями:

- а) тепла;
- б) холода;
- в) давления;
- г) запаха.

7. Обонятельный нерв образуют:

- а) аксоны многочисленных чувствительных клеток;
- б) дендриты многочисленных чувствительных клеток;
- в) тела многочисленных чувствительных клеток;
- г) тела многочисленных двигательных клеток.

8. К каким веществам быстрее всего наступает снижение вкуса?

- а) кислым и горьким;
- б) кислым и сладким;
- в) соленым и горьким;
- г) соленым и сладким.

9. Чем можно объяснить вкус свежести мяты или ментола?

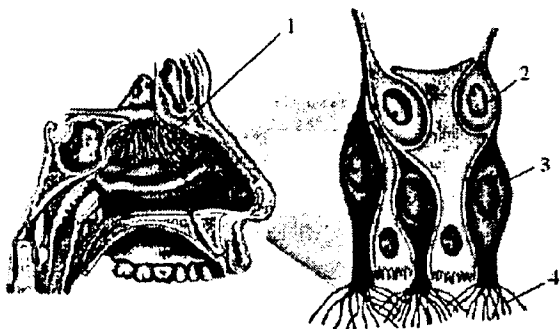
10. Обонятельные рецепторные клетки составляют исключение среди нейронов: они постоянно обновляются за счёт клеток-предшественниц. Как это обстоятельство позволяет использовать нейроны обонятельного эпителия?

Вариант 2

1. Что изображено на рисунке (см. стр. 61) под цифрой 4?

- а) обонятельные волоски;
- б) свободные окончания сенсорных волокон тройничного нерва.

2. На рисунке (см. стр. 61) под цифрой 3 изображена обонятельная рецепторная клетка?



а) да; б) нет.

3. Периферическая часть вкусовой сенсорной системы представлена:

- а) вкусовыми рецепторами;
- б) языкоглоточным нервом;
- в) вкусовыми почками;
- г) небольшой частью обонятельного эпителия носовой полости.

4. Вкусовая сенсорная система осуществляет анализ действующих на органы вкуса ... раздражителей.

- а) химических;
- б) физических;
- в) биологических;
- г) нервных.

5. Обонятельные рецепторы:

- а) обладают очень высокой чувствительностью;
- б) обладают очень низкой чувствительностью;
- в) практически не адаптируются;
- г) легко и относительно быстро адаптируются.

6. Возникновение ощущения запаха осуществляется на уровне обонятельного(ых):

- а) рецепторов;
- б) нерва;
- в) центров продолговатого мозга;
- г) центров коры и ближайших к ней подкорковых структур.

7. С помощью вкусовых рецепторов осуществляется ... и определяется ...

- а) контакт с пищей;
 - б) ее пригодность или непригодность;
 - в) анализ температуры пищи;
 - г) ее консистенция.
8. Сколько дней живут обонятельные клетки?
9. С помощью какого движения (действия) можно сделать вкус лука неотличимым от вкуса яблока?
10. В каких случаях соль может показаться сладкой?

Глава 16. ПОВЕДЕНИЕ И ПСИХИКА

Организация поведения и психики человека

Вариант 1

1. Человек появляется на свет с готовым набором:
 - а) безусловных рефлексов;
 - б) условных рефлексов.
2. Оборонительные рефлексы относятся к условным рефлексам?
 - а) да;
 - б) нет.
3. Поведение – это:
 - а) приобретенная форма психики;
 - б) совокупность целенаправленных действий, определяемых биологическими потребностями;
 - в) приспособительная реакция человека;
 - г) совокупность целенаправленных действий, определяемых социальными мотивами.
4. Для человека характерно наличие:
 - а) 1-й сигнальной системы;
 - б) 2-й сигнальной системы;
 - в) 3-й сигнальной системы;
 - г) 4-й сигнальной системы.
5. Замыкание рефлекторной связи происходит на уровне(ях):
 - а) кора-кора;
 - б) подкорка-кора;
 - в) кора-подкорка;
 - г) подкорка-подкорка.
6. Для безусловных рефлексов характерно:
 - а) присутствуют у всех представителей вида;

- б) приобретаются в течение всей жизни;
- в) функционируют от рождения до смерти;
- г) индивидуальны.

7. Укажите признаки, характерные для условных рефлексов:

- а) рефлекторные дуги существуют с рождения;
- б) встречаются у всех особей данного вида;
- в) возникают в ходе индивидуальной жизни;
- г) возникают на действие только специфического для каждого рефлекса раздражителя.

8. Укажите психическое явление, которое имеет безусловно-рефлекторную природу:

- а) воля;
- б) произвольное внимание;
- в) эмоция;
- г) мышление;
- д) воображение.

9. У человека иногда складывается спорная ситуация. Например, необходимо идти на тренировку, но еще не выполнены уроки. В этой ситуации человек вынужден отдавать предпочтение одной из этих потребностей. Назовите явление, которое имеет место в вышеописанном случае:

- а) образование устойчивого очага возбуждения;
- б) безусловный рефлекс;
- в) доминанта;
- г) безусловное торможение.

10. Проследите этапы механизма образования условных рефлексов:

а) условный раздражитель → безусловный раздражитель → генерализация условных раздражителей → специализация условных раздражителей → подкрепление рефлекса;

б) безусловный раздражитель → условный раздражитель → подкрепление рефлекса → генерализация условных раздражителей → специализация условных раздражителей;

в) условный раздражитель → генерализация условных раздражителей → специализация условных раздражителей → безусловный раздражитель → подкрепление рефлекса.

Вариант 2

1. В процессе индивидуального развития формируются новые, более сложные приспособительные реакции – это:

- а) условные рефлексы;
- б) безусловные рефлексы.

2. Половые рефлексы относятся к условным рефлексам?

- а) да;
- б) нет.

3. Психика – это:

а) функции головного мозга, отражающие явления внутреннего мира человека;

б) совокупность целенаправленных действий, определяемых социальными мотивами;

в) процессы головного мозга человека, посредством которых осуществляется познание окружающего мира, усвоение знаний, умений, навыков;

г) функции головного мозга, отражающие явления внешнего мира человека.

4. Для животных характерно наличие:

- а) 1-й сигнальной системы;
- б) 2-й сигнальной системы;
- в) 3-й сигнальной системы;
- г) 4-й сигнальной системы.

5. Что произойдет в случае одновременного предъявления условного и безусловного раздражителей на уровне коры больших полушарий?

- а) внутреннее торможение;
- б) специализация раздражителей;
- в) внешнее торможение;
- г) возбуждение двух нервных центров.

6. Для условных рефлексов характерно:

- а) наличие у всех представителей вида;
- б) приобретение в течение всей жизни;
- в) постоянное функционирование от рождения до смерти;
- г) индивидуальная различимость.

7. Укажите признак, характерный для безусловных рефлексов:

- а) рефлекторные дуги рефлексов существуют с рождения;
- б) встречаются у всех особей данного вида;
- в) являются врожденными;
- г) возникают на действие только специфического для каждого рефлекса раздражителя.

8. Укажите признаки, которыми характеризуется психика человека:

- а) целостность;

- б) произвольное внимание;
- в) саморегуляция;
- г) мышление;
- д) адаптация.

9. Какое значение для человека имеет соблюдение режима дня?

10. Сторожевая собака, спокойно поглощая свою порцию корма, вырабатывает большое количество слюны. Заметив приближение чужого человека, она начинает лаять, рваться с цепи; при этом слюна перестает выделяться и собака забывает о корме. Назовите явление, которое имеет место в вышеописанном случае и объясняет происходящие при этом события.

Сон и сновидения

Вариант 1

1. Систематические исследования роли сновидений были предприняты австрийским психиатром:

- а) И. Гете;
- б) З. Фрейдом.

2. У спящего человека дыхание реже, чем у бодрствующего?

- а) да;
- б) нет.

3. Спать рекомендуется зимой при ..., а летом при ... (указать условия).

4. Для обеспечения полноценного сна постель должна быть:

- а) мягкая;
- б) ровная;
- в) жесткая;
- г) без подушки.

5. Что следует делать для того, чтобы сон был полноценным?

- а) плотно покушать;
- б) необходимо ложиться спать в одно и то же время суток;
- в) принять контрастный душ;
- г) совершить перед сном активную прогулку.

6. Какой сон называют медленным?

- а) дневной;
- б) глубокий;
- в) поверхностный;

- г) ночной.
- 7. Быстрый сон характеризуется:
 - а) снижением всех функций человеческого организма;
 - б) наличием сновидений;
 - в) отсутствием сновидений;
 - г) быстрыми движениями глаз.
- 8. Какова периодичность смены быстрого и медленного сна?
 - а) 80 мин; в) 30 мин;
 - б) 1 ч; г) 1 ч 30 мин.
- 9. Почему у новорожденных детей, подростков и взрослых людей разная потребность во сне?
- 10. Как изменяются функции организма в разные фазы сна?

Вариант 2

- 1. Какому ученому сон помог в решении сложной задачи?
 - а) Ф. Кеккуле;
 - б) Д.И. Менделееву.
- 2. Изменяется ли величина кровяного давления у спящего человека?
 - а) да;
 - б) нет.
- 3. Какой ученый рассматривал сновидения как продукт нашей собственной психической активности?
 - а) Ф. Кеккуле;
 - б) Д.И. Менделеев;
 - в) З. Фрейд;
 - г) И. Гете.
- 4. Одной из функций сновидений является:
 - а) решение бытовых проблем;
 - б) восстановление психики;
 - в) возможность увидеть будущее;
 - г) снижение эмоционального напряжения.
- 5. Что не рекомендуется делать перед отходом ко сну?
 - а) играть в подвижные игры;
 - б) выпить стакан молока;
 - в) принять контрастный душ;
 - г) читать книгу.
- 6. Какой сон называют быстрым?
 - а) сопровождающийся быстрыми движениями глаз;
 - б) глубокий;

- в) поверхностный;
 - г) физиологический.
7. Глубокий сон характеризуется:
- а) снижением всех функций человеческого организма;
 - б) наличием сновидений;
 - в) отсутствием сновидений;
 - г) быстрыми движениями глаз.
8. Сколько времени требуется для полноценного сна?
- а) 8 ч;
 - б) 9 ч;
 - в) 10 ч;
 - г) в зависимости от индивидуальных особенностей.
9. Что такое сомнамбулизм? Как это состояние отражается на здоровье человека?
10. Что такое сновидения и какова их роль?

Деятельность мозга и психические функции

Вариант 1

1. Мышление – это:
- а) основа и неперенное условие для обучения;
 - б) психофизиологический процесс.
2. В основе внимания лежит явление доминанты?
- а) да;
 - б) нет.
3. Память – это:
- а) первый этап в познании мира;
 - б) процесс накопления информации;
 - в) чисто психический процесс;
 - г) воспроизведение прошлого опыта.
4. Первоначальное восприятие письменной речи осуществляется ..., затем ... долями коры больших полушарий головного мозга.
5. Деятельность человека носит ... характер.
- а) сознательный;
 - б) бессознательный;
 - в) словесно-логический;
 - г) наглядно-логический.
6. Ощущения бывают:
- а) зрительными;

- б) музыкальными;
 - в) вкусовыми;
 - г) болевыми.
7. Какие виды речи вы знаете?
- а) внешняя;
 - б) монологическая;
 - в) внутренняя;
 - г) письменная.
8. Отметьте верное утверждение:
- а) без памяти невозможно обучение;
 - б) внутренняя речь бывает устной и письменной;
 - в) в основе восприятия лежит явление доминанты;
 - г) сознание возникает на основе общения.
9. Что способствует более длительному запоминанию?
10. Возможно ли восприятие предметов и явлений окружающего мира без внимания?

Вариант 2

1. Восприятие – это:
- а) отражение в мозге человека предметов или явлений, действующих на органы чувств;
 - б) чисто психический процесс.
2. В основе ощущения лежит явление доминанты?
- а) да;
 - б) нет.
3. Сознание – это:
- а) этап в познании мира;
 - б) центральное свойство и продукт психики;
 - в) совокупность знаний об окружающем мире;
 - г) воспроизведение прошлого опыта.
4. Окончательное восприятие письменной речи осуществляется ... долей коры больших полушарий головного мозга.
5. Различают мышление:
- а) словесно-логическое;
 - б) наглядно-образное;
 - в) словесно-образное;
 - г) наглядно-логическое.
6. Внешней речью считается:
- а) устная;

- б) монологическая;
- в) письменная;
- г) диалогическая.

7. В лобной доле головного мозга расположены области, обеспечивающие:

- а) способность к крику;
- б) понимание речи;
- в) воспроизведение мелодий;
- г) произнесение слов.

8. Отметьте верное утверждение:

- а) восприятие – это качественно новая ступень чувствительного познания;
- б) слово обобщает наиболее важные черты объектов в понятиях;
- в) в основе сознания лежит явление доминанты;
- г) сознание свойственно как человеку, так и животным.

9. Почему изученный материал быстро забывается, если сразу же не проведена работа по закреплению?

10. Объясните, почему для работы водителя, летчика, диспетчера авиалиний требуется большая устойчивость внимания.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. **Заяц, Р.Г.** Биология для абитуриентов: Вопросы, ответы, тесты, задачи: контрольная работа / Р.Г. Заяц, И.В. Рачковская, В.Э. Бутвиловский, В.В. Давыдов. – Мн.: Юнипресс, 2002. – 736 с.
2. **Лемеза, Н.А.** Тесты по биологии для старшеклассников и абитуриентов : [учеб. пособие] / Н.А. Лемеза. – Изд. 2-е, испр. – Мн.: Юнипресс, 2004. – 272 с.
3. **Маглыш, С.С.** Биология: сб. типовых тестов для подготовки к тестированию и экзамену / С.С. Маглыш. – 2-е изд. – Мн.: ТетраСистемс, 2005. – 112 с.
4. **Машенко, М.В.** Биология 9. Человек и его здоровье / М.В. Машенко, О.Л. Борисов. – Мн.: Народная Асвета, 2005. – 151 с.
5. **Машенко, М.В.** Введение в анатомию и физиологию человека / М.В. Машенко, О.Л. Борисов. – Могилев: УО «МГУ им. А.А. Кулешова», 2005. – 178 с.
6. **Шепелевич, Е.И.** Биология для школьников и абитуриентов: учебно-справочное пособие / Е.И. Шепелевич, В.М. Глушко, Т.В. Максимова. – Мн.: УниверсалПресс, 2007. – 736 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Глава 9. ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	3
Строение и функции органов дыхания	3
Дыхательные движения	5
Гигиена дыхания	9
Глава 10. ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	11
Строение пищеварительной системы	11
Переваривание и всасывание питательных веществ	14
Регуляция пищеварения	17
Основы рационального питания	19
Глава 11. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ	21
Пластический и энергетический обмен	21
Витамины	24
Глава 12. ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА. МОЧЕВЫДЕЛЕНИЕ	27
Строение и функции почек	27
Глава 13. КОЖА	30
Строение и функции кожи	30
Гигиена кожи. Первая помощь при повреждениях кожи	33
Закаливание	35
Глава 14. РЕПРОДУКТИВНАЯ СИСТЕМА. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКА	37
Репродуктивные органы, оплодотворение	37
Беременность. Роды	40
Половое созревание	43
Заболевания, передающиеся половым путем, и ВИЧ-инфекция	46
Вредные привычки – факторы риска заболеваний	48
Глава 15. СЕНСОРНЫЕ СИСТЕМЫ	51
Зрительная сенсорная система	51
Гигиена зрения	54
Сенсорные системы слуха и равновесия	56
Сенсорные системы вкуса и обоняния	59
Глава 16. ПОВЕДЕНИЕ И ПСИХИКА	62
Организация поведения и психики человека	62
Сон и сновидения	65
Деятельность мозга и психические функции	67
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	70

Учебное издание

**Борисов Олег Леонидович
Антипенко Алеся Анатольевна**

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ
ПО «АНАТОМИИ
И ФИЗИОЛОГИИ
ЧЕЛОВЕКА»**

**Для слушателей факультета
довузовской подготовки
и профориентации**

В 2 частях

Часть 2

**Технический редактор *А.Н. Гладун*
Компьютерная верстка *А.Л. Позняков***

Подписано в печать **19.04.2010.**

Формат 60x84/16. Гарнитура Times New Roman Суг.
Усл.-печ. л. 4,2. Уч.-изд. л. 2,7. Тираж 55 экз. Заказ № **164**

Учреждение образования «Могилевский государственный университет
им. А.А. Кулешова», 212022, Могилев, Космонавтов, 1.
ЛИ № 02330/278 от 30.04.2004 г.

Отпечатано в отделе оперативной полиграфии
УО «МГУ им. А.А. Кулешова». 212022, Могилев, Космонавтов, 1.