

# РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

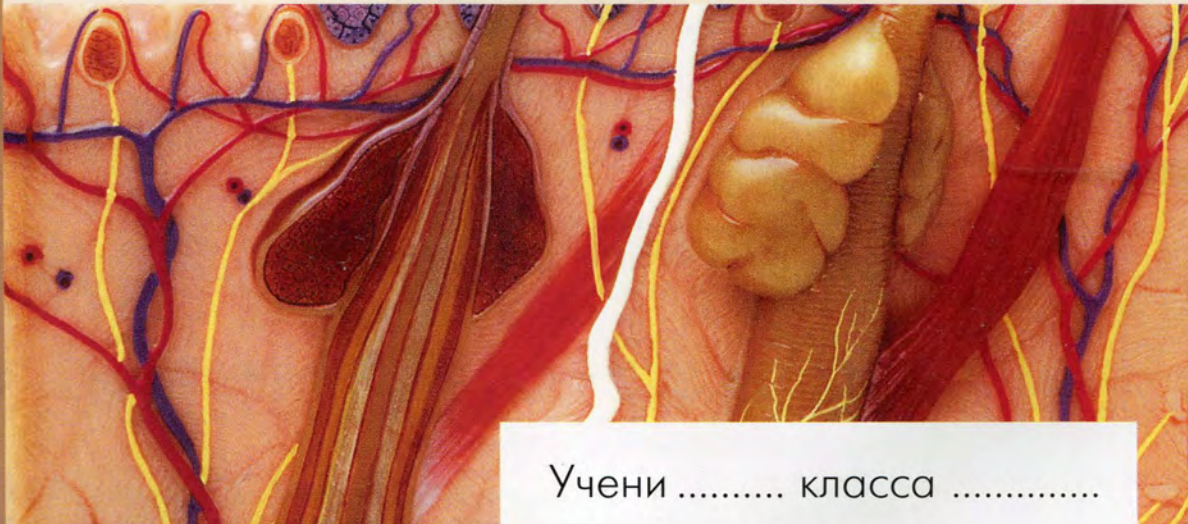
к учебнику  
Н. И. Сониной, М. Р. Сапина

# БИОЛОГИЯ

ЧЕЛОВЕК

# 8

класс



Учени ..... класса .....

..... ШКОЛЫ .....

.....

Учитель .....



Д р о ф а

Н. И. Сонин, И. Б. Агафонова

# РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

к учебнику

Н. И. Сони́на, М. Р. Сапи́на

# БИОЛОГИЯ

## ЧЕЛОВЕК

8 класс

4-е издание, стереотипное



Москва

ДРОФА

2013

УДК 373.167.1:61  
ББК 28.7я72  
С62



**С62 Сонин, Н. И.**  
Биология. Человек. 8 кл. : рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Человек» / Н. И. Сонин, И. Б. Агафонова. — 4-е изд., стереотип. — М. : Дрофа, 2013. — 154, [6]с.

ISBN 978-5-358-12026-6

Предлагаемая тетрадь — часть учебного комплекта к учебнику Н. И. Сониной, М. Р. Сапина «Биология. Человек». В нее включены разнообразные вопросы, задания, практические работы.

Материал в тетради располагается в той же последовательности, что и в учебнике. Работа с тетрадью поможет ученикам лучше усвоить содержание учебника и подготовиться к успешной сдаче ЕГЭ и ГИА при помощи тестовых заданий, включенных в рабочую тетрадь.

УДК 373.167.1:61  
ББК 28.7я72

ISBN 978-5-358-12026-6

© ООО «Дрофа», 2010

## Содержание

---

Место человека в системе органического мира 6

Эволюция человека 7

Расы человека 9

История развития знаний о строении  
и функциях организма человека 10

Тренировочные задания 12

Клеточное строение организма 16

Ткани и органы 18

Системы органов 22

Тренировочные задания 25

### Координация и регуляция 29

---

Гуморальная регуляция 29

Строение и значение нервной системы 32

Строение и функции спинного мозга 35

Строение и функции головного мозга 37

Полушария большого мозга 39

Тренировочные задания 41

### Анализаторы 45

---

Зрительный анализатор. Строение и функции глаза 45

Анализаторы слуха и равновесия 50

Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус 53

Тренировочные задания 56

### Опора и движение 61

---

Кости скелета 61

Строение скелета 65

Мышцы. Общий обзор 68

Работа мышц 69

Тренировочные задания 70

### Внутренняя среда организма 74

---

Кровь 74

Как наш организм защищается от инфекции 77

Тренировочные задания 79



---

**Транспорт веществ 82**

---

- Органы кровообращения 82  
Работа сердца 84  
Движение крови по сосудам 85  
Тренировочные задания 87

---

**Дыхание 91**

---

- Строение органов дыхания 91  
Газообмен в лёгких и тканях 94  
Тренировочные задания 96

---

**Пищеварение 99**

---

- Пищевые продукты, питательные вещества  
и их превращения в организме 99  
Пищеварение в ротовой полости 100  
Пищеварение в желудке и кишечнике 104  
Тренировочные задания 107

---

**Обмен веществ и энергии 110**

---

- Пластический и энергетический обмен 110  
Витамины 112  
Тренировочные задания 113

---

**Выделение 116**

---

- Тренировочные задания 118

---

**Покровы тела 120**

---

- Строение и функции кожи 120  
Роль кожи в терморегуляции организма 121  
Тренировочные задания 122

---

**Размножение. Развитие человека.  
Возрастные процессы 124**

---

- Тренировочные задания 127

## **Высшая нервная деятельность 131**

---

- Рефлекторная деятельность нервной системы 131
- Бодрствование и сон 134
- Сознание и мышление. Речь 135
- Познавательные процессы и интеллект 136
- Память 137
- Эмоции и темперамент 137
  - Тренировочные задания 139

## **Человек и его здоровье 142**

---

- Здоровье и влияющие на него факторы 142
  - Оказание первой доврачебной помощи 142
  - Вредные привычки 145
  - Заболевания человека 146
  - Двигательная активность и здоровье человека 148
  - Закаливание 148
  - Гигиена человека 149
    - Тренировочные задания 153
-

# Место человека в системе органического мира

1. Заполните таблицу.

## СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Таксон	Название таксона, к которому принадлежит человек
Царство	
Тип	Хордовые
Подтип	
Класс	
Отряд	
Семейство	
Род	
Вид	

2. Пользуясь учебником, выпишите признаки, характеризующие человека как представителя:

типа Хордовые \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ;

подтипа Позвоночные \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ;

класса Млекопитающие \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Укажите, какие существуют общие признаки у человека и человекообразных обезьян.

---

---

---

---

4. Запишите определение и приведите примеры.

Рудименты — \_\_\_\_\_

---

---

Примеры рудиментов: \_\_\_\_\_

---

5. Запишите определение и приведите примеры.

Атавизмы — \_\_\_\_\_

---

---

Примеры атавизмов: \_\_\_\_\_

---

## Эволюция человека

6. Заполните таблицу.

### ПРЕДШЕСТВЕННИКИ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА

Группа	Период жизни	Место обитания	Особенности строения
Дриопитеки			



Окончание табл.

Группа	Период жизни	Место обитания	Особенности строения
Рамапитеки			
Австралопитеки			
Человек умелый			
Человек прямоходящий (древнейшие люди)			
Неандертальцы (древние люди)			

**7. Какие особенности строения отличали кроманьонцев от неандертальцев?**

---

---

---

---

---

## Расы человека

8. Запишите определение.

Раса — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. Выпишите характерные признаки представителей больших рас.

Экваториальная (австрало-негроидная) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Евразийская (европеоидная) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Азиатско-американская (монголоидная) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. Приведите аргументы, доказывающие, что всё современное человечество принадлежит к одному виду.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## История развития знаний о строении и функциях организма человека

---

11. Пользуясь учебником, ответьте, какой вклад в развитие знаний о человеке (о строении организма и его функциях) внесли следующие учёные.

Гиппократ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Аристотель \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Клавдий Гален \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Авиценна \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Леонардо да Винчи \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Андреас Везалий \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Уильям Гарвей \_\_\_\_\_

**12. Пользуясь учебником, впишите фамилии учёных, совершивших данные открытия.**

\_\_\_\_\_ открыл альвеолы и капилляры.

\_\_\_\_\_ открыл яйцеклетку человека.

\_\_\_\_\_ описал слуховую трубу.

\_\_\_\_\_ доказал, что кровь движется по замкнутому кругу.

**13. Изучив материал учебника, письменно ответьте на следующие вопросы.**

Когда в России были открыты первые медицинские школы? \_\_\_\_\_

Кто и когда перевёл на русский язык труды Везалия? \_\_\_\_\_

Кто в России впервые начал преподавать анатомию на русском языке? \_\_\_\_\_

Как вы думаете, на каком языке преподавали анатомию в России до этого? \_\_\_\_\_

Кто является создателем топографической анатомии? \_\_\_\_\_

**14. Какие науки изучают строение и функции организма человека?**

**15. В нашей стране во многих городах и сёлах есть улицы и площади, институты и больницы, названные в честь учёных-анатомов, физиологов, врачей разных специальностей. Приведите известные вам примеры.**

---

---

---

---

---

## **ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ**

Задания уровня А

**Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных.**

- A1.** О принадлежности человека к классу Млекопитающие свидетельствует
- 1) прямохождение
  - 2) наличие двух кругов кровообращения
  - 3) лёгочное дыхание
  - 4) волосяной покров и живорождение
- A2.** Человека относят к отряду
- |            |                 |
|------------|-----------------|
| 1) Хищные  | 3) Неполнозубые |
| 2) Приматы | 4) Сумчатые     |
- A3.** Рудимент человека
- 1) аппендикс
  - 2) хвостатость
  - 3) многососковость
  - 4) резко выраженное оволосение лица и тела
- A4.** Прародина человека
- |                  |                        |
|------------------|------------------------|
| 1) Австралия     | 3) Юго-Западная Европа |
| 2) Южная Америка | 4) Восточная Африка    |
- A5.** Анатомический признак человека, связанный с прямохождением,
- 1) дифференцированная зубная система
  - 2) пружинящая стопа
  - 3) слабое развитие надбровных дуг
  - 4) подбородочный выступ

- A6.** Для эволюции человека характерно
- 1) преобладание биологических факторов над социальными
  - 2) преобладание социальных факторов над биологическими
  - 3) единство действия биологических и социальных факторов
  - 4) независимое действие биологических и социальных факторов
- A7.** Общим предком человекообразных обезьян и человека является
- 1) австралопитек
  - 2) питекантроп
  - 3) дриопитек
  - 4) рамапитек
- A8.** К современному человеку относится
- 1) австралопитек
  - 2) дриопитек
  - 3) кроманьонец
  - 4) неандерталец
- A9.** К древнейшим людям относится
- 1) синантроп
  - 2) дриопитек
  - 3) австралопитек
  - 4) неандерталец
- A10.** Биологическим фактором эволюции человека является
- 1) трудовая деятельность
  - 2) изоляция
  - 3) наследственная изменчивость
  - 4) естественный отбор
- A11.** Предком человека является
- 1) шимпанзе
  - 2) горилла
  - 3) орангутан
  - 4) ни одна из перечисленных обезьян
- A12.** Человек отличается от всех других животных
- 1) передвижением на двух задних конечностях
  - 2) наличием первой сигнальной системы
  - 3) наличием второй сигнальной системы
  - 4) наличием тазовых почек

### Задания уровня В

**Выберите три правильных ответа из шести предложенных.**

- B1.** Приспособления к древесному образу жизни у предковых приматов и современных человекообразных обезьян
- 1) цветное объёмное зрение
  - 2) все конечности имеют по пять пальцев
  - 3) наличие плаценты и вскармливание детёнышей молоком



- 4) сильное развитие двигательных отделов мозга
- 5) наружное ухо с подвижной ушной раковиной
- 6) сильное развитие плечевого пояса

**В2.** Отличительные черты человека (по сравнению с человекообразными обезьянами)

- 1) подбородочный выступ на нижней челюсти
- 2) стопа с сильно развитым большим пальцем, имеющая своды
- 3) отсутствие изгибов позвоночника
- 4) относительно сильное развитие мозгового черепа
- 5) отсутствие защёчных мешков
- 6) одна пара молочных желёз

**В3.** Данные сравнительной эмбриологии, доказывающие животное происхождение человека

- 1) мышцы ушных раковин
- 2) червеобразный отросток слепой кишки
- 3) двухкамерное сердце у двухнедельного эмбриона
- 4) сплошной волосяной покров у плода
- 5) развитие из зиготы
- 6) копчик

**Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.**

**В4.** Установите соответствие между признаками человека и систематической группой, для которой они характерны.

#### ПРИЗНАКИ

- А) потовые и сальные железы кожи
- Б) нервная трубка на спинной стороне тела
- В) сердце на брюшной стороне тела
- Г) наличие ключицы
- Д) безъядерные эритроциты
- Е) расширенные конечные фаланги пальцев с ногтями

#### СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРУППА

- 1) признаки, свидетельствующие о принадлежности человека к типу Хордовые
- 2) признаки, свидетельствующие о принадлежности человека к классу Млекопитающие
- 3) признаки, свидетельствующие о принадлежности человека к отряду Приматы

А	Б	В	Г	Д	Е

**В5.** Установите соответствие между признаками и группой, к которой они относятся.

**ПРИЗНАКИ**

- А) копчик
- Б) остатки мигательной перепонки глаза
- В) лишние пары молочных желёз
- Г) червеобразный отросток слепой кишки
- Д) сплошной волосяной покров на лице
- Е) мышцы ушной раковины

**ГРУППА**

- 1) рудиментарные органы
- 2) атавизмы

А	Б	В	Г	Д	Е

**В6.** Установите соответствие между факторами исторического развития человека и группой, к которой они относятся.

**ФАКТОРЫ**

- А) мутационная изменчивость
- Б) трудовая деятельность
- В) естественный отбор
- Г) изоляция
- Д) дрейф генов
- Е) общественный образ жизни

**ГРУППА**

- 1) биологические факторы
- 2) социальные факторы

А	Б	В	Г	Д	Е

**В7.** Установите соответствие между признаками и расами, для которых они характерны.

**ПРИЗНАКИ**

- А) эпикантус
- Б) курчавые волосы
- В) узкий разрез глаз

**РАСЫ**

- 1) австрало-негроидная
- 2) монголоидная
- 3) европеоидная

- Г) неширокий, сильно выступающий нос
- Д) широкие скулы
- Е) толстые губы

А	Б	В	Г	Д	Е

**Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий.**

**В8.** Установите последовательность этапов появления и эволюции человека, начиная с наиболее древнего.

- А) питекантроп
- Б) кроманьонец
- В) дриопитек
- Г) австралопитек
- Д) неандерталец

--	--	--	--	--

**В9.** Определите систематическое положение человека как биологического вида, расположив таксоны в необходимой последовательности, начиная с вида.

- А) Человек
- Б) Приматы
- В) Человек разумный
- Г) Млекопитающие
- Д) Люди
- Е) Позвоночные
- Ж) Плацентарные
- З) Хордовые

--	--	--	--	--	--	--	--

## Клеточное строение организма

**16. Запишите определение.**

Органоиды клетки — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

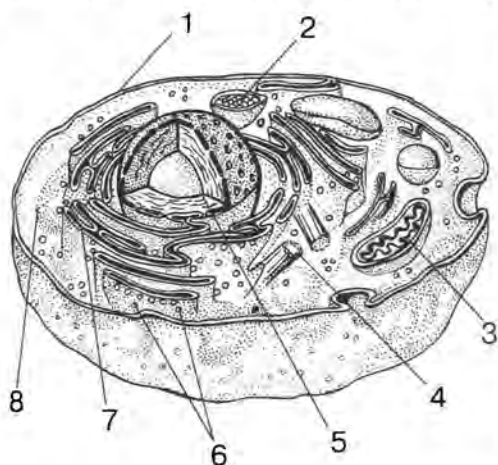
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

17. Рассмотрите рисунок, изображающий строение животной клетки. Подпишите названия органоидов и частей клетки.



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_

18. Заполните таблицу.

**ОРГАНОИДЫ КЛЕТКИ**

Органоид	Особенности строения	Функции

19. Какие функции выполняет наружная клеточная мембрана?

\_\_\_\_\_

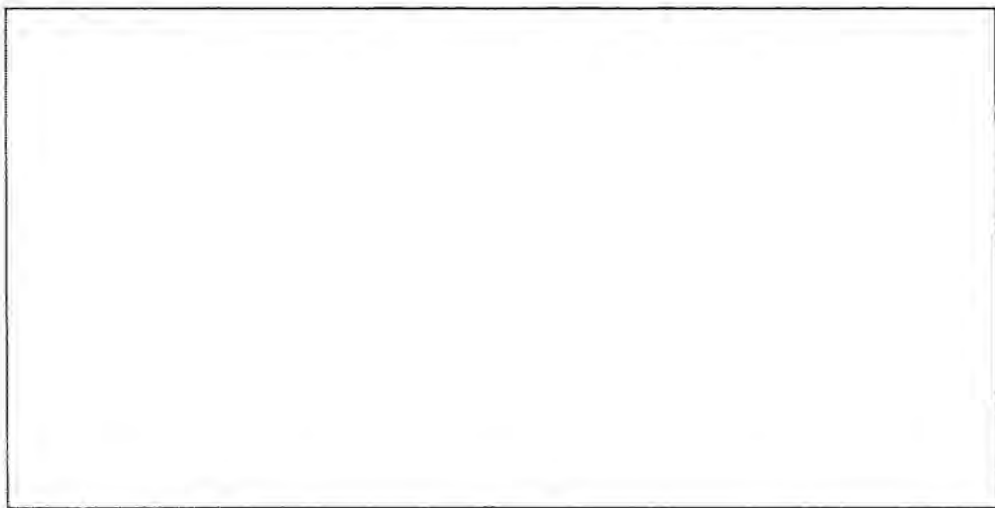
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**20. Выполните лабораторную работу «Строение клетки».**

1. Рассмотрите выданный вам готовый препарат при увеличении в 300 раз.
2. Найдите на препарате хорошо различимую клетку и зарисуйте её.



3. Подпишите на рисунке основные части клетки.
4. Определите, делится данная клетка или находится в состоянии между делениями. Поясните, почему вы так решили.

---

---

---

---

**Ткани и органы**

**21. Запишите определение.**

Ткань — \_\_\_\_\_

---

---

---

---

22. Рассмотрите рисунок. К какому типу относятся изображённые на нём ткани? Охарактеризуйте особенности строения и функции этого типа тканей.




---



---



---



---

23. Объясните, почему такие разные на первый взгляд ткани, как костная, хрящевая, кровь, жировая, относят к одному типу — соединительные ткани.

---



---

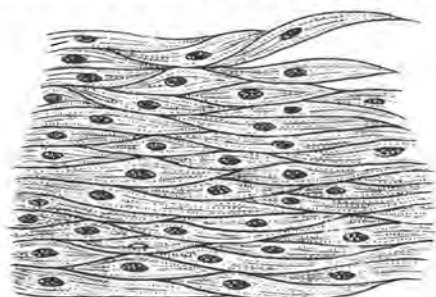


---

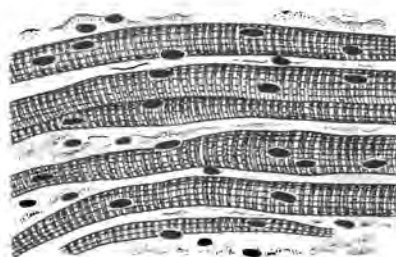


---

24. Рассмотрите рисунки. Определите представленные разновидности мышечной ткани. Напишите их названия.



1



2

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

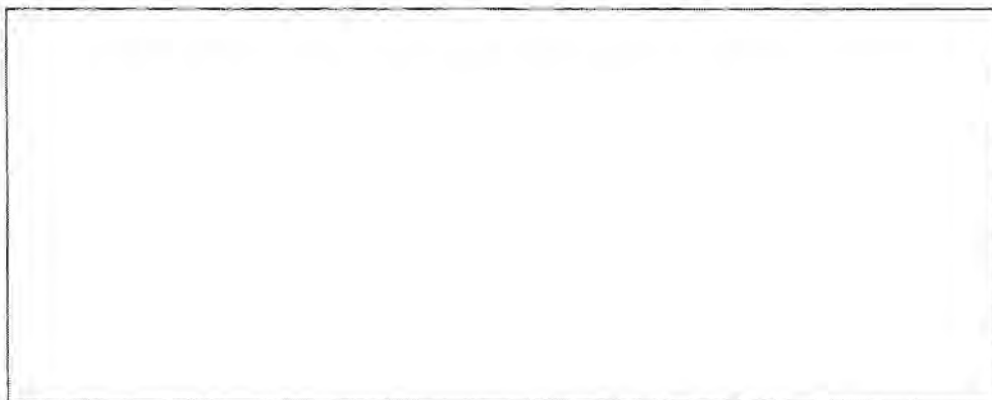


**25. Заполните таблицу.**

**РАЗНОВИДНОСТИ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ**

Название ткани	Особенности строения	Структуры, образованные тканью
Гладкая мышечная ткань		
Поперечнополосатая (скелетная) мышечная ткань		
Сердечная мышечная ткань		

**26. Зарисуйте нейрон. Подпишите названия его частей.**



**27. Какую функцию в нервной ткани выполняют клетки нейроглии?**

---

---

---

---

**28. Запишите определение.**

Орган — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**29. Выполните лабораторную работу «Микроскопическое строение тканей».**

1. Рассмотрите поочерёдно два выданных учителем готовых препарата тканей.

2. Изучите их строение, сравните и зарисуйте.



3. Опишите особенности строения каждой ткани. Укажите, какие функции они выполняют.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Сделайте вывод, как особенности строения тканей связаны с выполняемыми функциями.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Системы органов

30. Запишите определение.

Система органов — \_\_\_\_\_

---

---

---

31. Заполните таблицу.

### СИСТЕМЫ ОРГАНОВ: СОСТАВ И ФУНКЦИИ

Система органов	Органы, её составляющие	Функции
Скелетная		

Окончание табл.

Система органов	Органы, её составляющие	Функции
Мышечная		
Кровеносная		
Дыхательная		
Пищеварительная		
Мочевыделительная		
Половая		
Нервная		

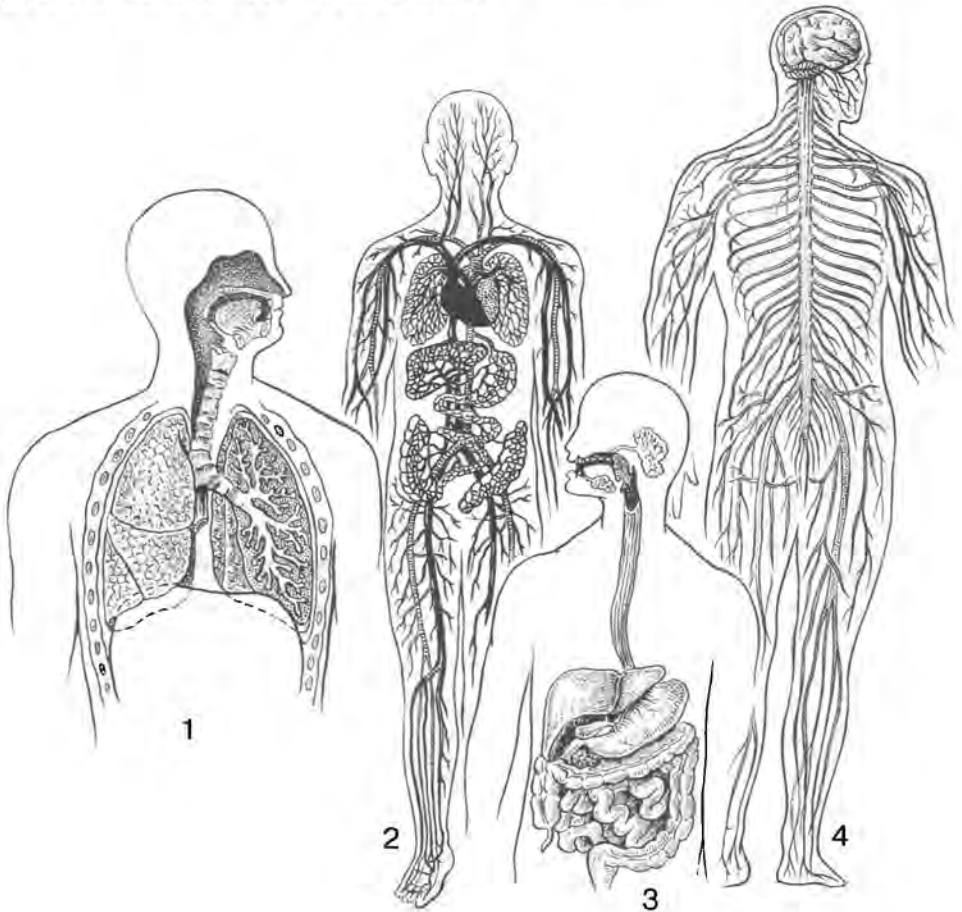
**32. Объясните, в чём разница между системой органов и аппаратом органов. Какие аппараты органов выделяют в теле человека?**

---

---

---

33. Рассмотрите рисунок. Определите представленные системы органов. Напишите их названия.



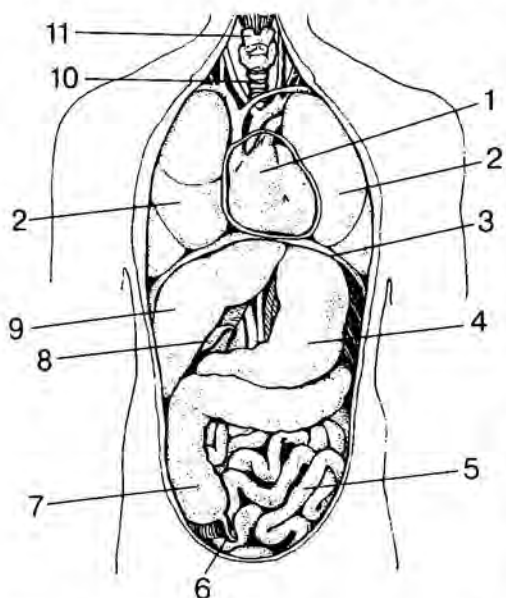
1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

**34. Рассмотрите рисунок, изображающий внутренние органы человека. Определите представленные органы грудной и брюшной полостей. Напишите их названия.**



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_
11. \_\_\_\_\_

**35. Выполните практическую работу «Распознавание органов и систем органов человека».**

1. Рассмотрите таблицы или муляжи, выданные вам учителем.
2. Определите, какие системы органов изображены на этих таблицах или представлены в виде муляжей. Обоснуйте ваш ответ.

---



---



---



---

### **ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ**

Задания уровня А

**Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных.**

- А1.** Ткань состоит из
- 1) органоидов и мембран
  - 2) органов и полостей
  - 3) органов и межклеточного вещества
  - 4) клеток и межклеточного вещества



- A2.** Совокупность клеток, сходных по происхождению, строению, функциям, называют
- |            |                     |
|------------|---------------------|
| 1) органом | 3) органоидом       |
| 2) тканью  | 4) системой органов |
- A3.** Ткани изучает наука
- |                |              |
|----------------|--------------|
| 1) эмбриология | 3) цитология |
| 2) гистология  | 4) гигиена   |
- A4.** Существует эпителий
- |               |             |
|---------------|-------------|
| 1) железистый | 3) жировой  |
| 2) хрящевой   | 4) мышечный |
- A5.** Какая из особенностей строения характерна для соединительной ткани?
- 1) наличие большого количества межклеточного вещества
  - 2) крупные веретеновидные клетки
  - 3) клетки плотно прилегают друг к другу, межклеточного вещества мало
  - 4) клетки способны сокращаться
- A6.** Работу всех органов тела человека координирует система
- |                |                    |
|----------------|--------------------|
| 1) нервная     | 3) пищеварительная |
| 2) кровеносная | 4) дыхательная     |
- A7.** Трахея относится к системе
- |                |                    |
|----------------|--------------------|
| 1) кровеносной | 3) пищеварительной |
| 2) дыхательной | 4) выделительной   |
- A8.** К соединительной ткани относится ткань
- |               |                       |
|---------------|-----------------------|
| 1) железистая | 3) гладкая            |
| 2) хрящевая   | 4) поперечнополосатая |
- A9.** Слизистые оболочки внутренних органов образованы тканью
- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| 1) мышечной      | 3) соединительной |
| 2) эпителиальной | 4) нервной        |
- A10.** Кровь относится к ткани
- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| 1) эпителиальной  | 3) мышечной   |
| 2) соединительной | 4) железистой |
- A11.** Анатомически обособленную часть тела, имеющую определённую структуру, расположение и выполняющую определённые функции, называют
- |            |                     |
|------------|---------------------|
| 1) тканью  | 3) органом          |
| 2) клеткой | 4) системой органов |

- A12.** В грудной полости располагается
- |                   |           |
|-------------------|-----------|
| 1) желчный пузырь | 3) сердце |
| 2) толстая кишка  | 4) почки  |

**Задания уровня В**

**Выберите три правильных ответа из шести предложенных.**

- B1.** К группе соединительных тканей относятся
- |                  |                     |
|------------------|---------------------|
| 1) костная ткань | 4) железистая ткань |
| 2) гладкие мышцы | 5) хрящ             |
| 3) кровь         | 6) эпидермис        |
- B2.** К органам пищеварительной системы относятся
- |            |                     |
|------------|---------------------|
| 1) желудок | 4) гортань          |
| 2) почки   | 5) толстый кишечник |
| 3) печень  | 6) диафрагма        |
- B3.** Эпителиальная ткань
- 1) образует железы
  - 2) обладает сократимостью
  - 3) не способна к регенерации
  - 4) выстилает полость кишечника
  - 5) образует эпидермис
  - 6) состоит из клеток с длинными отростками

**Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.**

- B4.** Установите соответствие между функцией ткани в организме человека и её типом.

**ФУНКЦИИ**

- А) регуляция процессов жизнедеятельности
- Б) движения человека
- В) передвижение веществ в организме
- Г) возбуждение и сокращение
- Д) сокращение стенок кишечника
- Е) отложение питательных веществ в запас

**ТИПЫ ТКАНЕЙ**

- 1) мышечная
- 2) соединительная
- 3) нервная

А	Б	В	Г	Д	Е

- В5.** Установите соответствие между характеристикой мышечной ткани и её видом.

**ХАРАКТЕРИСТИКА**

- А) образует средний слой стенок кровеносных сосудов
- Б) состоит из веретеновидных клеток
- В) обеспечивает изменение размера зрачка
- Г) образует скелетные мышцы
- Д) имеет поперечную исчерченность
- Е) сокращается быстро

**ВИД МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ**

- 1) гладкая
- 2) поперечнополосатая

А	Б	В	Г	Д	Е

- В6.** Установите соответствие между органами и полостью, в которой они расположены.

**ОРГАНЫ**

- А) сердце
- Б) мочевого пузыря
- В) трахея
- Г) печень
- Д) желудок
- Е) лёгкие

**ПОЛОСТЬ**

- 1) грудная
- 2) брюшная

А	Б	В	Г	Д	Е

- В7.** Установите соответствие между органами и системой, к которой они относятся.

**ОРГАНЫ**

- А) матка
- Б) мочевого пузыря
- В) почки
- Г) яичники
- Д) мочеиспускательный канал
- Е) маточные трубы

**СИСТЕМА**

- 1) половая
- 2) мочевыделительная

А	Б	В	Г	Д	Е

# Координация и регуляция

## Гуморальная регуляция

36. Запишите определения.

Гуморальная регуляция — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

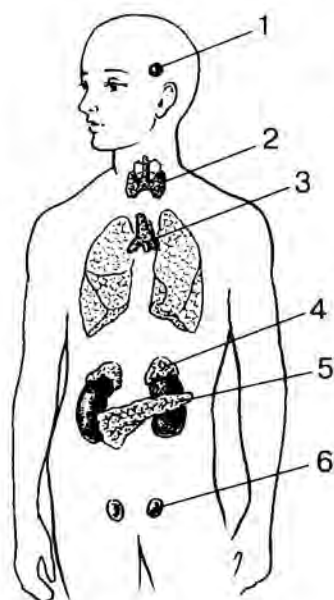
Гормоны — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Железы внутренней секреции — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



37. Рассмотрите рисунок, изображающий железы человека. Напишите их названия.

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

**38. Заполните таблицу.**

**ГОРМОНЫ ГИПОФИЗА И ИХ ФУНКЦИИ**

Гормоны	Действие гормонов на организм
Гормоны передней доли гипофиза	
Гормоны задней доли гипофиза	

**39. Заполните таблицу.**

**ГОРМОНЫ ЖЕЛЁЗ И ИХ ФУНКЦИИ**

Железы	Гормоны	Действие гормонов на организм
Щитовидная железа		
Околощитовидные железы		

Железы	Гормоны	Действие гормонов на организм
Надпочечники		
Поджелудочная железа		
Половые железы		

**40. Почему поджелудочную и половые железы называют железами смешанной секреции?**

---

---

---

---

---

---

---

---

**41. Объясните, какова причина возникновения диабета.**

---

---

---

---

---

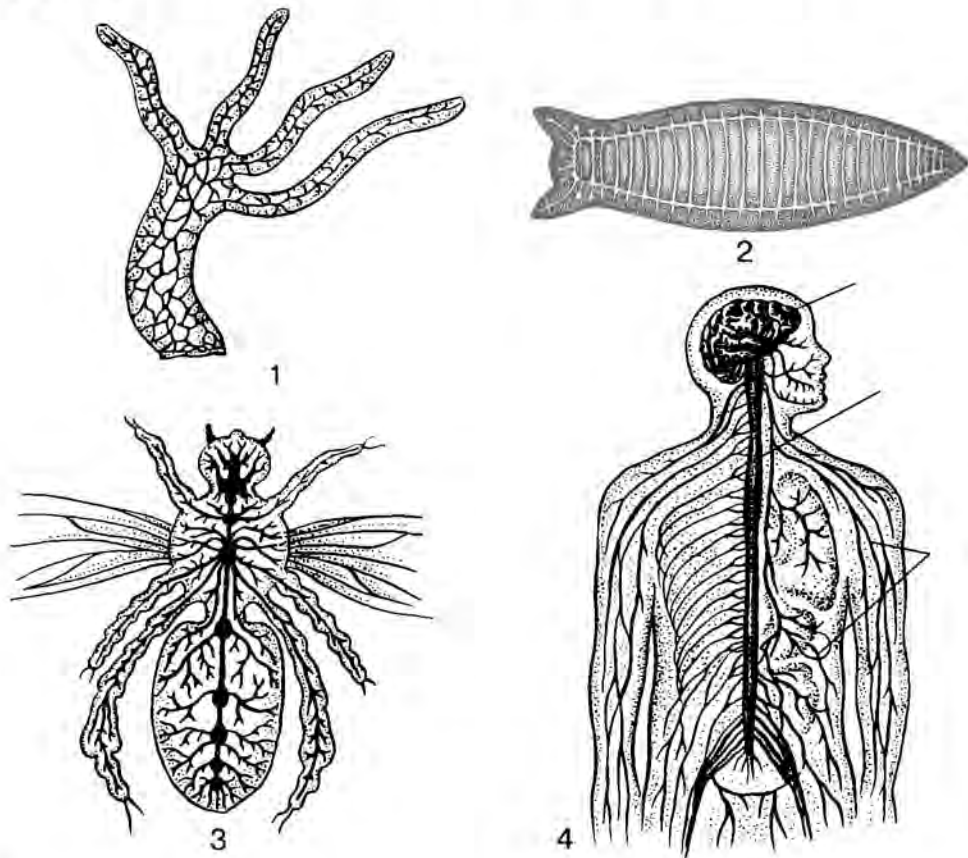
---

---

---

## Строение и значение нервной системы

42. Вспомните материал курса «Зоология». Определите типы нервных систем, изображённых на рисунке. Напишите их названия. На изображении нервной системы человека подпишите её части.



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

43. Изучите материал учебника и дополните предложения.

Основу нервной системы составляют нервные клетки — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_. Они выполняют функции \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_  
информации. Нервные клетки состоят из \_\_\_\_\_  
, \_\_\_\_\_ и нервных \_\_\_\_\_  
— рецепторов.

**44. Запишите определения.**

Дендриты — \_\_\_\_\_

Аксоны — \_\_\_\_\_

Серое вещество — \_\_\_\_\_

Белое вещество — \_\_\_\_\_

Рецепторы — \_\_\_\_\_

Синапсы — \_\_\_\_\_

**45. Изучите материал учебника и дополните схему «Строение нервной системы».**





**46. Запишите определения.**

Нервы — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Нервные узлы — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**47. Изучите материал учебника и дополните схему «Строение нервной системы».**



**48. Объясните, почему вегетативную нервную систему называют автономной системой.**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**49. Запишите определения.**

Рефлекс — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Рефлекторная дуга — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

50. Рассмотрите рисунок «Рефлекторная дуга сгибательного рефлекса» на с. 57 учебника. Зарисуйте и подпишите схему рефлекторной дуги, состоящей из трёх нейронов.



## Строение и функции спинного мозга

.....

51. Расскажите о спинном мозге, используя следующий план.

Форма — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Длина — \_\_\_\_\_

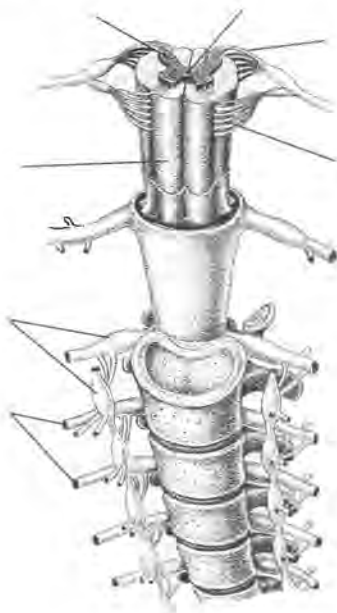
Масса — \_\_\_\_\_

Расположение — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Число спинномозговых нервов — \_\_\_\_\_

Две основные функции спинного мозга — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**52. Изучите материал учебника. Рассмотрите рисунок, изображающий строение спинного мозга. Подпишите на рисунке указанные части спинного мозга.**



**53. Объясните, в чём заключается проводящая функция спинного мозга.**

---

---

---

---

---

---

---

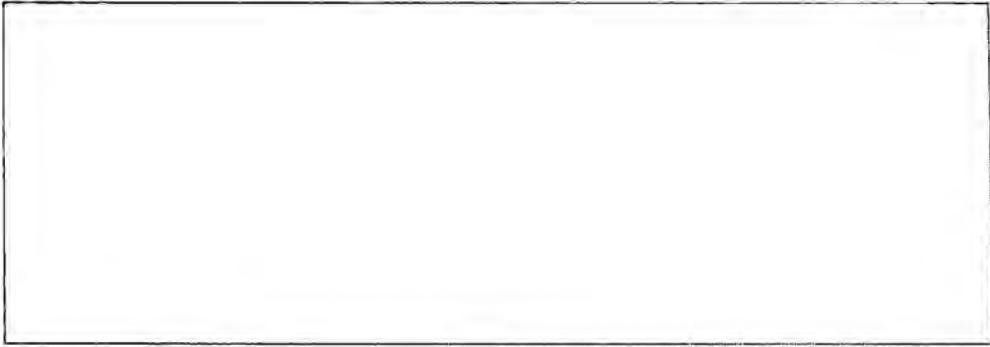
---

---

---

**54. Выполните лабораторную работу «Строение спинного мозга».**

**1. Рассмотрите готовый препарат среза спинного мозга. Зарисуйте его.**



2. Подпишите на рисунке названия основных частей спинного мозга.

3. Укажите, какие функции выполняет спинной мозг в организме.

---

---

---

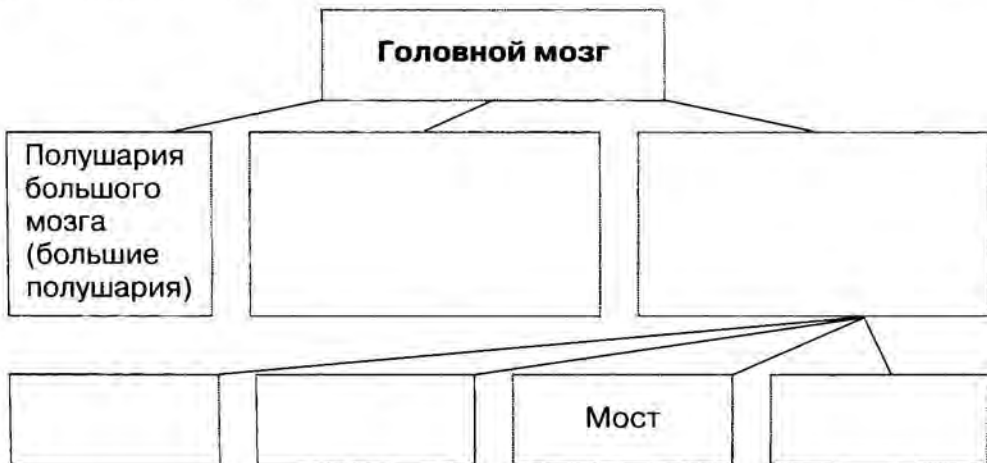
---

---

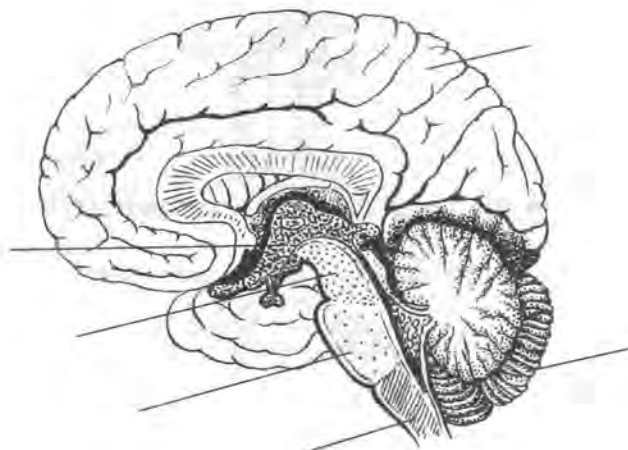
## Строение и функции головного мозга

.....

55. Изучите материал учебника и дополните схему «Строение головного мозга».



56. Рассмотрите рисунок, изображающий головной мозг человека. Подпишите на рисунке указанные отделы головного мозга.



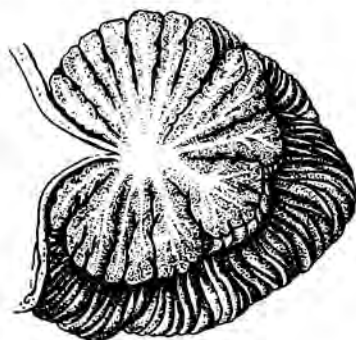
57. Заполните таблицу.

**ОТДЕЛЫ СТВОЛА ГОЛОВНОГО МОЗГА И ИХ ФУНКЦИИ**

Отдел ствола головного мозга	Функции
Продолговатый мозг	
Мост	
Средний мозг: — верхние бугры	
— нижние бугры	

Отдел ствола головного мозга	Функции
Промежуточ- ный мозг: — таламус	
— гипоталамус	

58. Рассмотрите рисунок. Какой отдел головного мозга на нём изображён? Опишите его строение и функции.




---



---



---



---



---

### Полушария большого мозга

59. Запишите определения.

Мозолистое тело — 

---

---



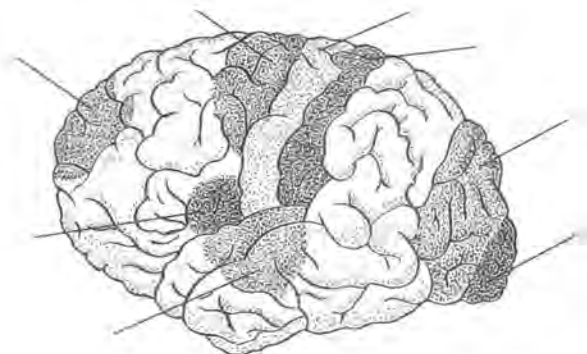
---

Кора полушарий — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**60. Дополните предложения.**

Толщина коры полушарий \_\_\_\_\_, а её общая площадь \_\_\_\_\_ . В состав коры входит около \_\_\_\_\_ нервных клеток. Крупные борозды делят полушария на четыре доли: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ . Под корой находится \_\_\_\_\_ вещество, которое образует проводящие пути головного мозга. В глубине полушарий имеются крупные скопления \_\_\_\_\_ вещества — нервные \_\_\_\_\_ (подкорковые \_\_\_\_\_) и полости — \_\_\_\_\_ .

**61. Рассмотрите рисунок. Обозначьте функции, за которые отвечают выделенные зоны полушарий.**



## ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ

### Задания уровня А

Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных.

- A1.** Железы внутренней секреции
- 1) имеют протоки, открывающиеся во внутреннюю среду организма
  - 2) имеют протоки, открывающиеся на поверхности тела
  - 3) имеют протоки, открывающиеся в полости органов
  - 4) не имеют протоков
- A2.** При недостаточном образовании гормона тироксина у взрослых развивается
- 1) базедова болезнь
  - 2) микседема
  - 3) кретинизм
  - 4) карликовость
- A3.** Гормон роста образуется в
- 1) передней доле гипофиза
  - 2) щитовидной железе
  - 3) задней доле гипофиза
  - 4) гипоталамусе
- A4.** Серое вещество мозга образовано скоплением
- 1) отростков нейронов
  - 2) дендритами
  - 3) аксонами
  - 4) телами клеток
- A5.** От головного мозга отходят нервы в количестве
- 1) 10 пар
  - 2) 11 пар
  - 3) 12 пар
  - 4) 14 пар
- A6.** Вегетативная нервная система регулирует работу
- 1) скелетной мускулатуры
  - 2) только сердца
  - 3) только пищеварительной системы
  - 4) всех внутренних органов
- A7.** Симпатический и парасимпатический отделы нервной системы оказывают действие на функции органов
- 1) противоположное
  - 2) сходное
  - 3) усиливают действие друг друга
  - 4) независимое
- A8.** Рефлекторная дуга заканчивается
- 1) исполнительным органом
  - 2) чувствительным нейроном
  - 3) рецептором
  - 4) вставочным нейроном



- A9.** К телу нейрона возбуждение поступает по
- 1) дендритам и аксонам
  - 2) клеткам нейроглии
  - 3) дендритам
  - 4) аксонам

- A10.** Рефлекс — это
- 1) путь, по которому проводятся нервные импульсы
  - 2) место контакта между двумя нейронами
  - 3) цепь нейронов, соединяющих рецепторы с мышцами
  - 4) ответная реакция на раздражение, осуществляемая при участии нервной системы

- A11.** Поверхность полушарий головного мозга образована
- 1) белым веществом
  - 2) серым веществом
  - 3) ядрами серого вещества в толще белого
  - 4) участками белого вещества в толще серого

- A12.** Инсулин — это гормон
- 1) гипофиза
  - 2) эпифиза
  - 3) поджелудочной железы
  - 4) щитовидной железы

### Задания уровня В

**Выберите три правильных ответа из шести предложенных.**

- В1.** Вегетативная нервная система иннервирует
- 1) сосуды
  - 2) желудок
  - 3) жевательные мышцы
  - 4) мышцы сердца
  - 5) мышцы конечностей
  - 6) мышцы шеи
- В2.** К железам внутренней секреции относят
- 1) гипофиз
  - 2) слёзные железы
  - 3) половые железы
  - 4) надпочечники
  - 5) щитовидную железу
  - 6) молочные железы
- В3.** При недостатке гормонов щитовидной железы в детском возрасте наблюдается
- 1) карликовость без нарушений пропорций тела
  - 2) умственная неполноценность
  - 3) карликовость с нарушениями пропорций тела
  - 4) развитие слизистого отёка
  - 5) нарушение психического развития
  - 6) повышенная пигментация кожи

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

**В4.** Установите соответствие между характеристикой регуляции функций и её способом.

**ХАРАКТЕРИСТИКА**

- А) скорость проведения информации сравнительно невысокая
- Б) более древняя форма взаимодействия клеток и органов
- В) эволюционно более поздний способ регуляции
- Г) осуществляется посредством химически активных веществ, поступающих в кровь, лимфу и тканевую жидкость
- Д) осуществляется посредством нервных импульсов

**СПОСОБ РЕГУЛЯЦИИ**

- 1) гуморальная
- 2) нервная

А	Б	В	Г	Д

**В5.** Установите соответствие между отделами мозга и их функциями.

**ФУНКЦИИ**

- А) пищевые рефлексy
- Б) слуховые ориентировочные рефлексy
- В) изменение величины зрачка в зависимости от яркости света
- Г) сердечно-сосудистые рефлексy
- Д) дыхательные рефлексy
- Е) зрительные ориентировочные рефлексy

**ОТДЕЛЫ**

- 1) продолговатый мозг
- 2) средний мозг

А	Б	В	Г	Д	Е

**В6.** Установите соответствие между частью нервной системы и элементами, её составляющими.

**ЭЛЕМЕНТЫ**

- А) спинномозговые нервы
- Б) нервные узлы (ганглии)

**НЕРВНАЯ СИСТЕМА**

- 1) центральная
- 2) периферическая

- В) спинной мозг
- Г) головной мозг
- Д) нервные окончания (рецепторы)
- Е) черепно-мозговые нервы

А	Б	В	Г	Д	Е

**Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий.**

**В7.** Установите последовательность этапов прохождения нервных импульсов по рефлекторной дуге.

- А) исполнительный орган
- Б) вставочный нейрон
- В) рецептор или чувствительный нейрон
- Г) двигательный нейрон

--	--	--	--

**В8.** Установите последовательность этапов прохождения нервного импульса при коленном рефлексе.

- А) передние корешки спинного мозга
- Б) чувствительные волокна спинномозговых нервов
- В) рецепторы кожи
- Г) задние корешки спинного мозга
- Д) крестцовый отдел спинного мозга
- Е) мышца
- Ж) двигательные волокна спинномозговых нервов

--	--	--	--	--	--	--

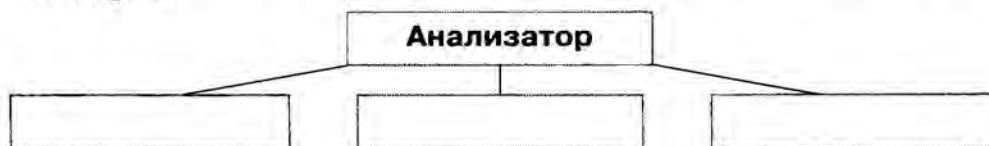
# Анализаторы

62. Запишите определения.

Рецепторы — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Анализатор — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

63. Изучите материал учебника и дополните схему «Состав анализатора».



## Зрительный анализатор. Строение и функции глаза

.....

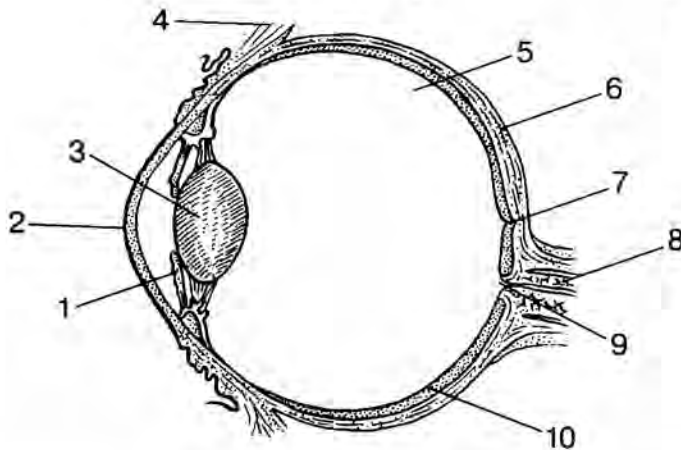
64. Заполните таблицу.

### СТРОЕНИЕ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА

Часть глазного яблока	Значение

Часть глазного яблока	Значение

65. Рассмотрите рисунок, изображающий строение глаза человека. Напишите названия частей глаза, обозначенных цифрами.



1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_

**66. Перечислите структуры, которые относятся к вспомогательному аппарату органа зрения.**

---

---

---

---

**67. Выпишите названия частей глаза, через которые проходят лучи света, прежде чем они попадут на сетчатку.**

---

---

---

---

---

**68. Запишите определения.**

Палочки — \_\_\_\_\_

---

---

Колбочки — \_\_\_\_\_

---

---

Сетчатка — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

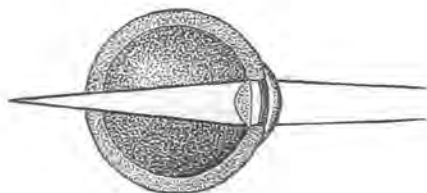
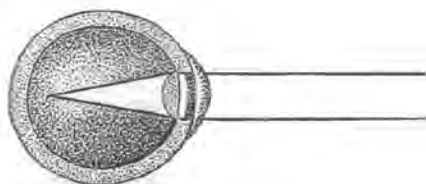
Жёлтое пятно — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Слепое пятно — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**69. Какие дефекты зрения изображены на рисунках? Предложите (дорисуйте) способы их исправления.**



--	--

**70. Напишите рекомендации для сохранения хорошего зрения.**

\_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

**71. Выполните практическую работу «Изучение изменения размера зрачка».**

1. Приготовьте квадратный лист плотной чёрной бумаги (4 см × 4 см) с точечным отверстием посередине (проткните лист иголкой).

2. Закройте левый глаз. Правым глазом смотрите через отверстие на источник яркого света (окно или настольную лампу).

3. Продолжая смотреть через отверстие правым глазом, откройте левый. Как изменился в этот момент размер отверстия в листе бумаги (ваше субъективное восприятие)?

---

---

---

---

4. Снова закройте левый глаз. Как изменился размер отверстия?

---

---

---

---

5. Сделайте вывод. Размер отверстия в листе бумаги не изменяется. Возникающее ощущение иллюзорное. На самом деле расширяется и суживается \_\_\_\_\_

---

---

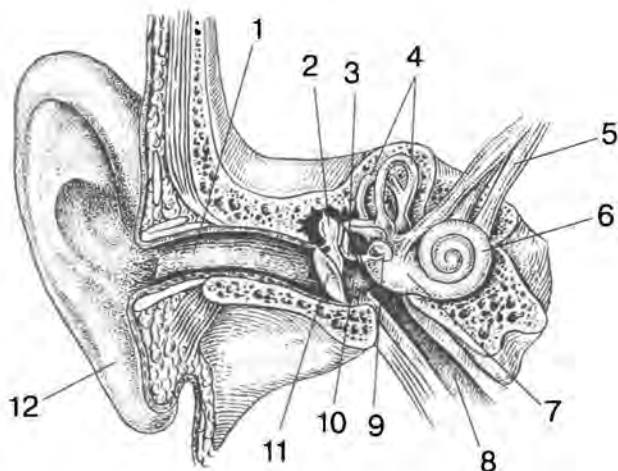
---

---



## Анализаторы слуха и равновесия

72. Рассмотрите рисунок, изображающий строение органа слуха и вестибулярного аппарата. Напишите названия структур, обозначенных цифрами.



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_
11. \_\_\_\_\_
12. \_\_\_\_\_

73. Заполните таблицу.

### СТРОЕНИЕ ОРГАНА СЛУХА

Отдел органа слуха	Части, его составляющие	Функции
Наружное ухо		

74. Опишите, как работает слуховой анализатор.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

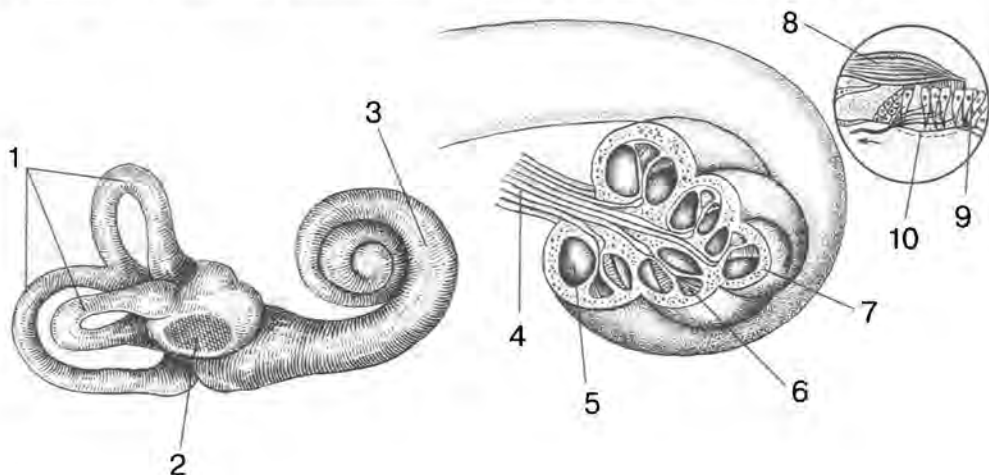
---

---

---

---

**75. Рассмотрите рисунок, изображающий структуры внутреннего уха. Напишите названия частей, обозначенных цифрами.**



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_

**76. Опишите, как работает орган равновесия.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**77. Напишите причины, которые могут привести к ухудшению слуха.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Кожно-мышечная чувствительность.  
Обоняние. Вкус**

.....

**78. Где расположены рецепторы, информирующие головной мозг о состоянии опорно-двигательного аппарата?**

---

---

---

---

---

79. Запишите определение.

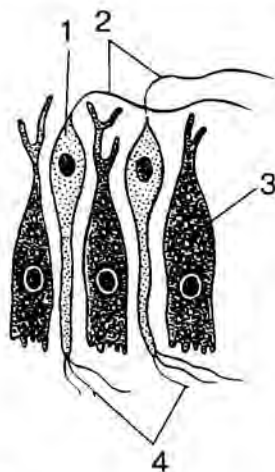
Осязание — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

80. Перечислите, какие ощущения воспринимают кожные рецепторы.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

81. Какие участки тела наиболее чувствительны к тактильным воздействиям?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



82. Рассмотрите рисунок, схематично изображающий строение органа осязания. Напишите названия структур, обозначенных цифрами.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

83. Где в головном мозге расположена обонятельная зона, в которой формируется ощущение запаха?

---

---

---

---

84. Перечислите участки, где расположены вкусовые рецепторы.

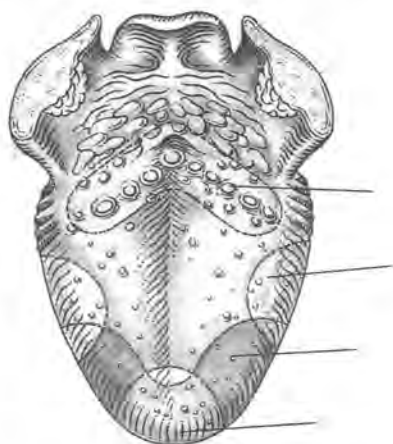
---

---

---

---

85. Подпишите на рисунке название вкуса (горький, кислый, солёный, сладкий), который лучше всего ощущается в выделенных зонах языка.



86. Какие вещества не имеют вкуса?

---

---

---

87. Дополните схему «Строение периферического отдела вкусового анализатора».



88. Опишите путь, который проходит информация о вкусовых раздражителях от рецепторов до коры больших полушарий.

---

---

---

---

---

---

---

---

89. Какие ещё рецепторы, помимо вкусовых, участвуют в формировании вкуса?

---

---

---

## **ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ**

Задания уровня А

Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных.

- А1.** Понятие анализатора было введено в физиологию
- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 1) И. М. Сеченовым  | 3) В. И. Вернадским |
| 2) И. И. Мечниковым | 4) И. П. Павловым   |

- A2.** Понятие «анализатор» включает следующие составляющие
- 1) рецептор, воспринимающий сигнал
  - 2) зона коры, где проводится анализ раздражений
  - 3) проводящие пути
  - 4) все указанные компоненты
- A3.** Структурой глазного яблока, регулирующей количество поступающих в глаз солнечных лучей, является
- 1) роговица
  - 2) хрусталик
  - 3) зрачок
  - 4) стекловидное тело
- A4.** На корне языка расположены рецепторы, чувствительные к
- 1) сладкому
  - 2) горькому
  - 3) кислому
  - 4) солённому
- A5.** Светочувствительные рецепторы — палочки и колбочки находятся в
- 1) белочной оболочке глаза
  - 2) сосудистой оболочке глаза
  - 3) стекловидном теле и хрусталике глаза
  - 4) сетчатке глаза
- A6.** Полукружные каналы внутреннего уха расположены относительно друг друга
- 1) параллельно
  - 2) под острым углом друг к другу
  - 3) перпендикулярно друг другу
  - 4) один внутри другого
- A7.** Евстахиева (слуховая) труба соединяет полость среднего уха с
- 1) наружным слуховым проходом
  - 2) носоглоткой
  - 3) трахеей
  - 4) внутренним ухом
- A8.** В органе слуха человека за барабанной перепонкой расположено(ы)
- 1) внутреннее ухо
  - 2) вестибулярный аппарат
  - 3) среднее ухо со слуховыми косточками
  - 4) полукружные каналы
- A9.** Число отделов органа слуха
- 1) один
  - 2) два
  - 3) три
  - 4) четыре



- A10.** Звуковая волна вызывает в первую очередь колебания
- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| 1) волосковых клеток | 3) жидкости улитки      |
| 2) мембраны улитки   | 4) барабанной перепонки |
- A11.** Вестибулярный аппарат образован
- 1) улиткой и двумя полукружными каналами
  - 2) только полукружными каналами
  - 3) двумя мешочками
  - 4) двумя мешочками и тремя полукружными каналами
- A12.** Анализ зрительных раздражений происходит в
- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1) хрусталике           | 3) зрительном нерве    |
| 2) зрительной зоне коры | 4) рецепторах сетчатки |

### Задания уровня В

**Выберите три правильных ответа из шести предложенных.**

- B1.** Оптическая система глаза включает
- |              |                      |
|--------------|----------------------|
| 1) роговицу  | 4) зрачок            |
| 2) хрусталик | 5) стекловидное тело |
| 3) сетчатку  | 6) жёлтое пятно      |
- B2.** В полости среднего уха находятся косточки
- |               |              |
|---------------|--------------|
| 1) молоточек  | 4) стремечко |
| 2) подковка   | 5) уздечка   |
| 3) наковальня | 6) улитка    |
- B3.** Чувство осязания даёт информацию о таких свойствах предмета, как
- |           |                |
|-----------|----------------|
| 1) размер | 4) вкус        |
| 2) цвет   | 5) запах       |
| 3) форма  | 6) температура |

**Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.**

- B4.** Установите соответствие между анализаторами и их структурами.

#### СТРУКТУРЫ

- А) стекловидное тело
- Б) улитка
- В) колбочки
- Г) палочки
- Д) наковальня
- Е) полукружные каналы

#### АНАЛИЗАТОРЫ

- 1) зрительный
- 2) пространственный (вестибулярный)
- 3) слуховой

А	Б	В	Г	Д	Е

**В5.** Установите соответствие между частями глаза и структурами, их составляющими.

**СТРУКТУРЫ**

- А) веки
- Б) зрачок
- В) слёзные железы
- Г) стекловидное тело
- Д) роговица
- Е) ресницы

**ЧАСТИ ГЛАЗА**

- 1) глазное яблоко
- 2) вспомогательный аппарат глаза

А	Б	В	Г	Д	Е

**В6.** Установите соответствие между анализатором и долей коры больших полушарий, в которой осуществляется анализ данных ощущений.

**АНАЛИЗАТОРЫ**

- А) вкусовой
- Б) обонятельный
- В) зрительный
- Г) мышечный
- Д) кожный (тактильный)

**ДОЛЯ КОРЫ**

- 1) височная
- 2) теменная
- 3) затылочная

А	Б	В	Г	Д

**Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий.**

**В7.** Установите последовательность этапов прохождения света, а затем нервного импульса в глазе и зрительном анализаторе.

- А) зрительный нерв
- Б) стекловидное тело
- В) роговица
- Г) палочки и колбочки
- Д) хрусталик
- Е) зрительная зона коры больших полушарий

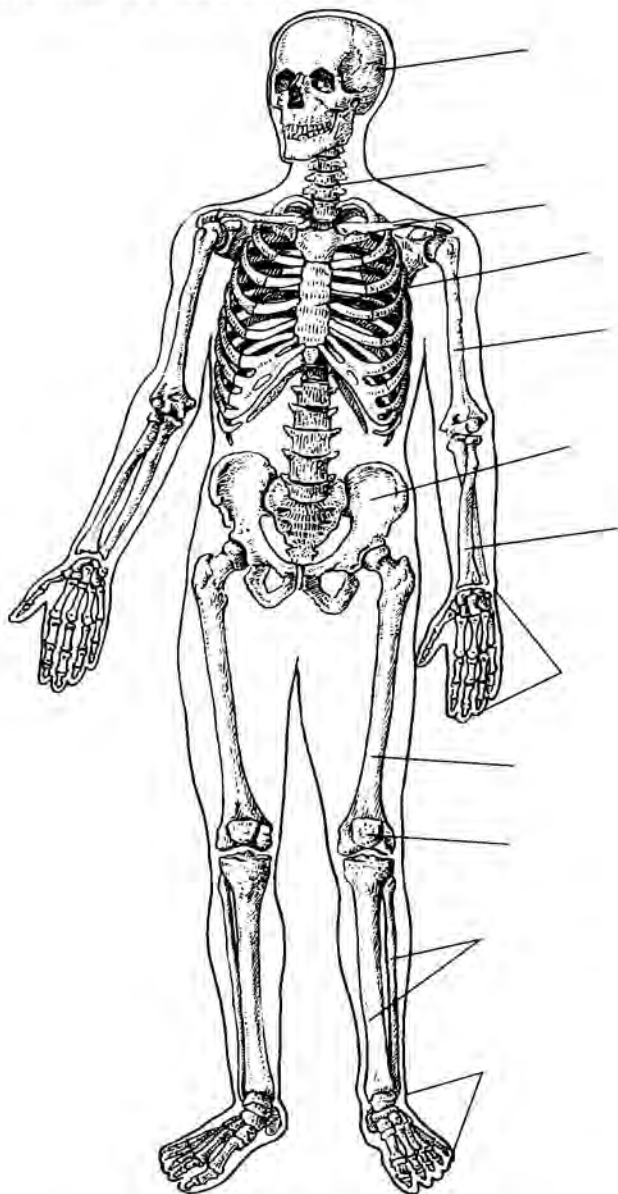
--	--	--	--	--	--



# Опора и движение

## Кости скелета

90. Рассмотрите рисунок, изображающий скелет человека. Подпишите названия костей.



**91. Дополните предложение.**

Опорно-двигательный аппарат человека составляют \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, их \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

**92. Ответьте письменно на вопрос: каково значение скелета?**

---

---

---

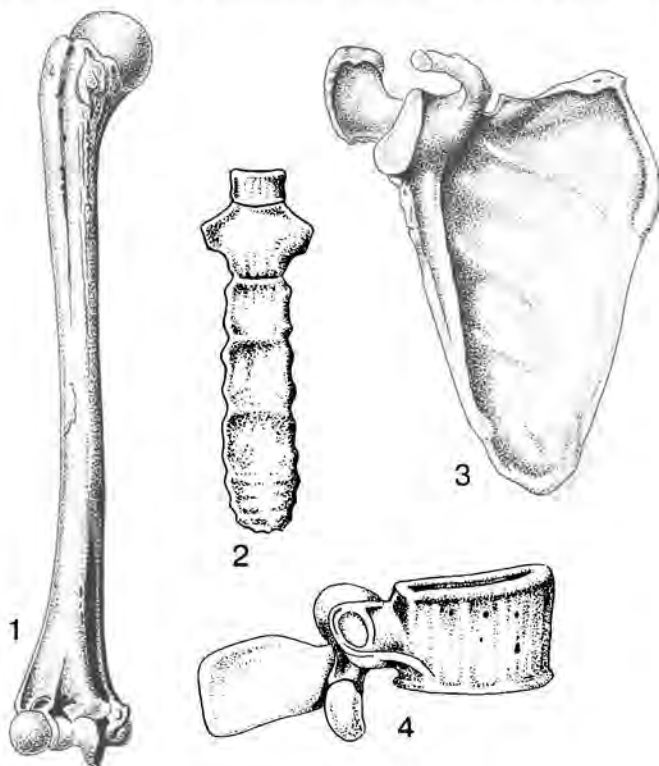
---

---

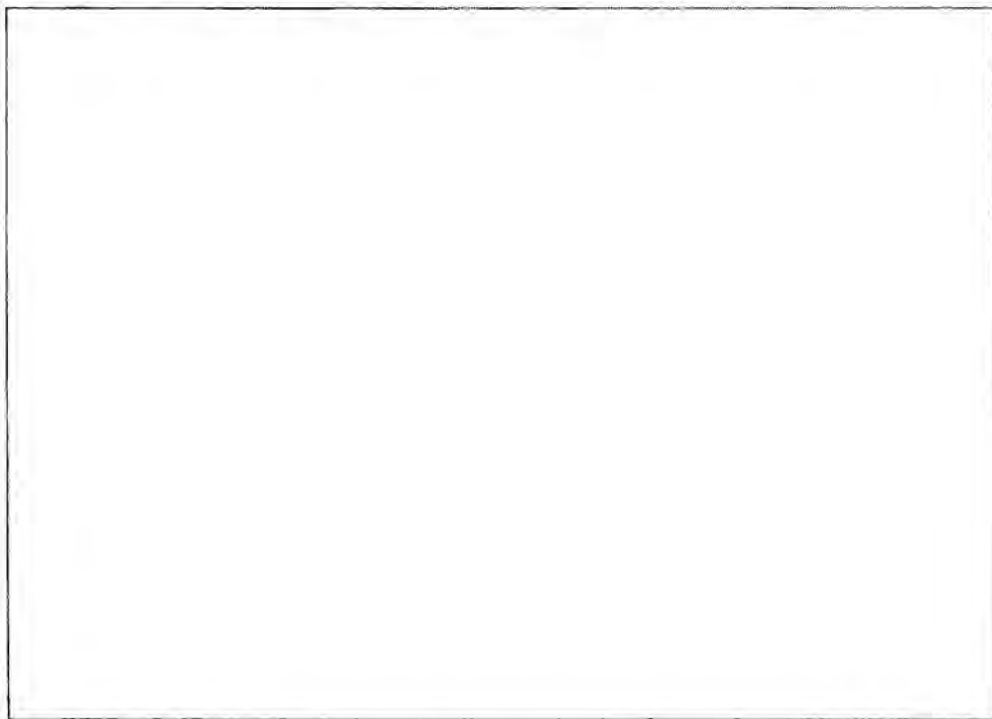
**93. Выполните практическую работу «Внешнее строение костей».**

1. Рассмотрите образцы или муляжи костей, выданные вам учителем.

2. Определите, к какой группе костей (трубчатых, плоских или смешанных) относятся данные объекты. Обоснуйте ваш ответ.



3. Зарисуйте в тетради и подпишите изученные объекты.



4. При отсутствии образцов или муляжей костей для выполнения данной работы воспользуйтесь рисунком. Определите, к каким группам относятся изображённые на рисунке кости, и подпишите их.

94. Дополните предложения.

1. Гибкость и упругость придают костям \_\_\_\_\_.

2. Твёрдость придают костям \_\_\_\_\_.

95. Почему у пожилых людей кости становятся более хрупкими, чаще возникают переломы?

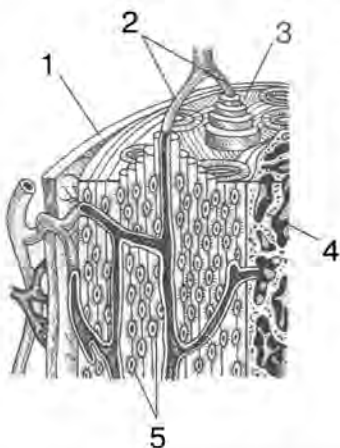
---



---



---



96. Изучите в учебнике раздел «Строение кости». Рассмотрите рисунок. Напишите названия структур, обозначенных цифрами.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

97. Как осуществляется рост кости в длину и толщину?

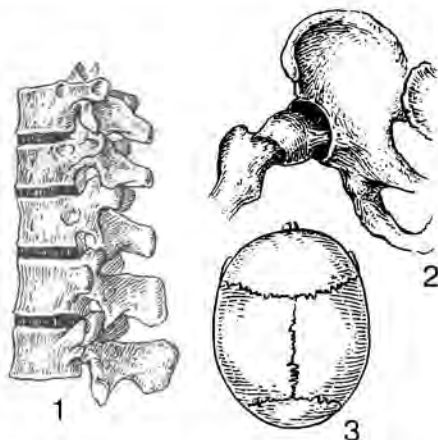
---



---

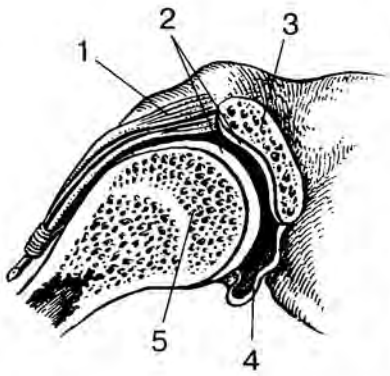


---



98. Рассмотрите рисунок. Подпишите изображенные на рисунке типы соединения костей, обозначенные цифрами.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

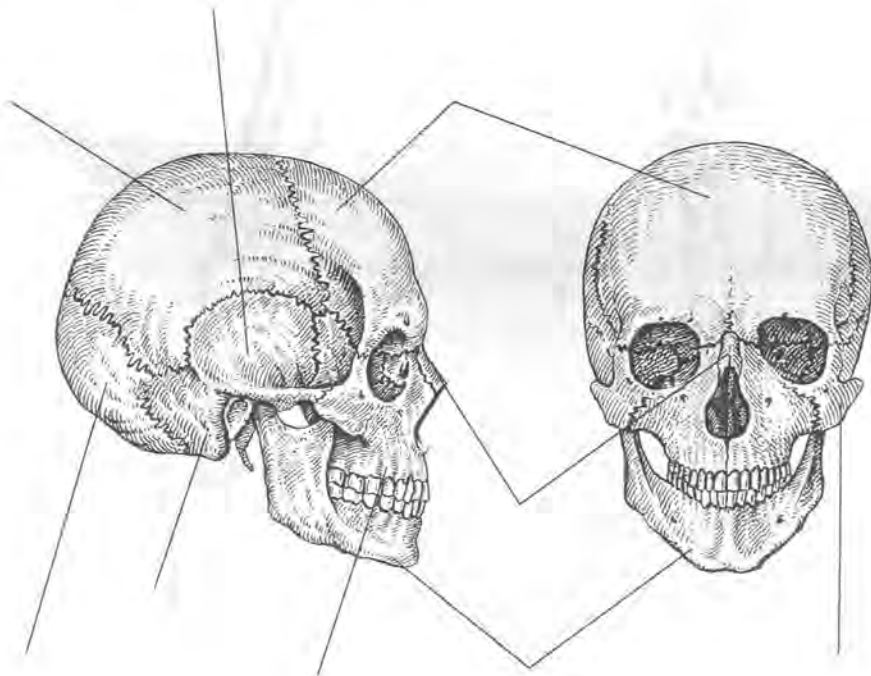


**99. Рассмотрите рисунок. Напишите названия частей сустава, обозначенных цифрами.**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

## Строение скелета

**100. Рассмотрите рисунки. Подпишите названия костей черепа. Раскрасьте цветным карандашом кости лицевого отдела. Подчеркните названия парных костей черепа.**

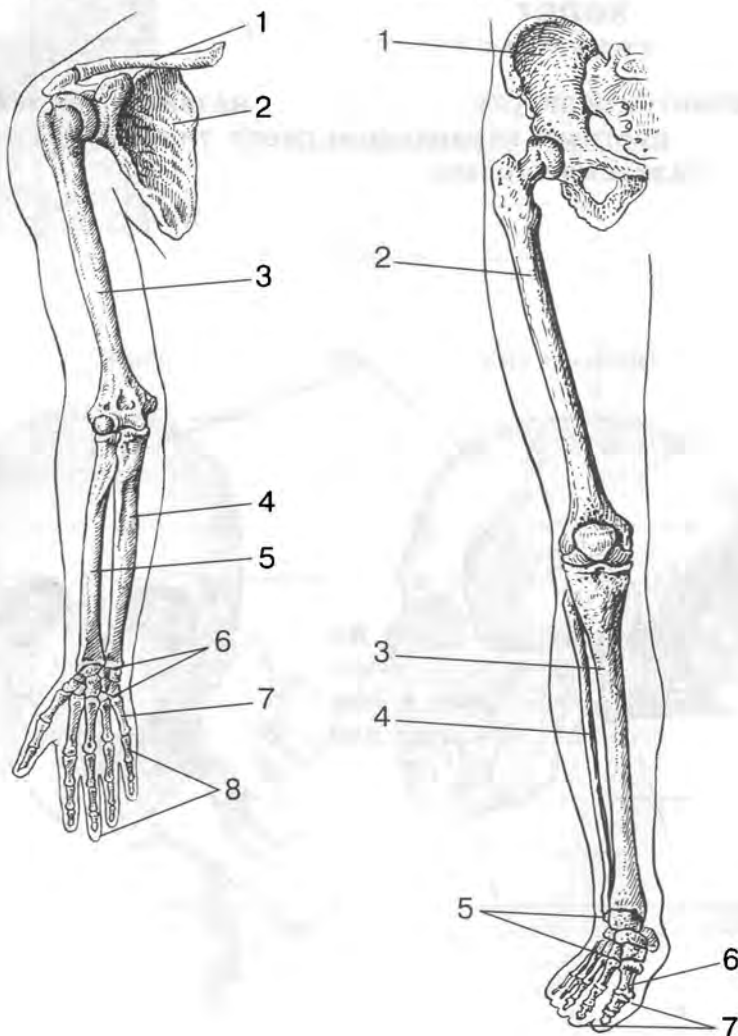




101. Перечислите отделы позвоночника и укажите число позвонков в каждом отделе.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

102. Рассмотрите рисунки. Напишите названия костей верхней и нижней конечностей, обозначенных цифрами.



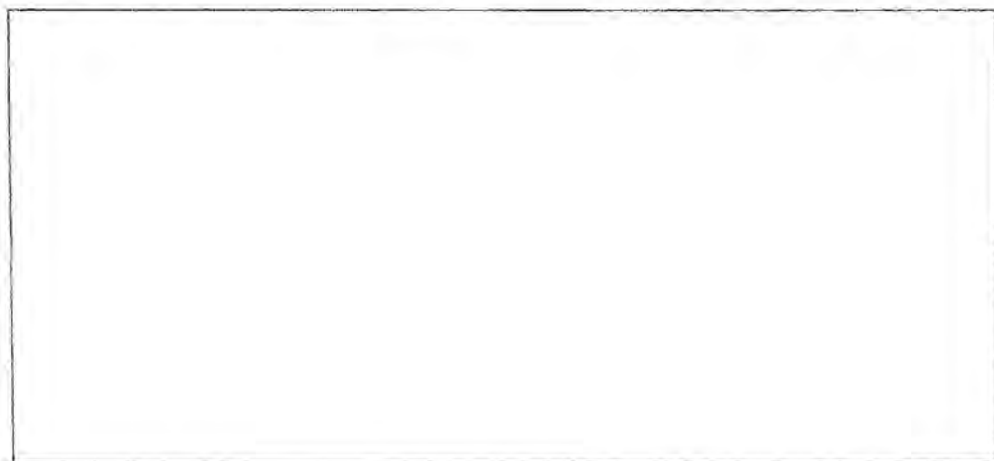
**Кости верхней конечности**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_

**Кости нижней конечности**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_

**103. Рассмотрите натуральный позвонок. Зарисуйте его и подпишите основные части.**

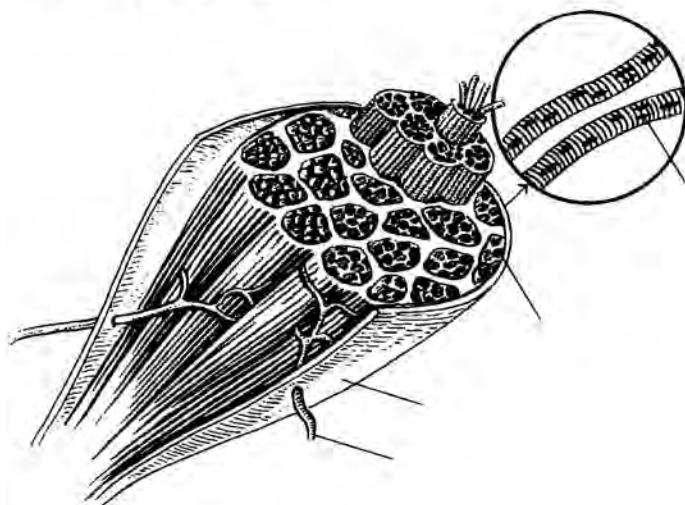


104. Подчеркните названия костей, составляющих грудную клетку.

Рёбра, шейные позвонки, грудина, крестец, грудные позвонки, ключицы.

## Мышцы. Общий обзор

105. Рассмотрите рисунок строения мышцы. Подпишите названия обозначенных структур.



106. Заполните таблицу.

### ГРУППЫ МЫШЦ

Группы мышц	Значение
I. Мышцы головы	
1. _____	
2. _____	
II. Мышцы шеи	

Группы мышц	Значение
III. Мышцы туловища 1. _____ 2. _____ 3. _____	
IV. Мышцы конечностей 1. _____ 2. _____	

## Работа мышц

### 107. Запишите определения.

Динамическая работа — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Статическая работа — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### 108. Опишите, как осуществляется работа мышц.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**109. Объясните, каковы причины утомления мышц.**

---

---

---

---

---

---

## **ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ**

**Задания уровня А**

**Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных.**

- A1.** Опорно-двигательный аппарат представлен
- 1) костной системой
  - 2) совокупностью твёрдых тканей, служащих опорой и защитой
  - 3) костной и мышечной системами
  - 4) мышечной системой
- A2.** Скелет человека включает около
- |               |               |
|---------------|---------------|
| 1) 150 костей | 3) 250 костей |
| 2) 200 костей | 4) 300 костей |
- A3.** С возрастом позвонки срастаются в отделе
- |            |               |
|------------|---------------|
| 1) шейном  | 3) поясничном |
| 2) грудном | 4) крестцовом |
- A4.** Парными костями черепа являются
- |                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| 1) лобные и затылочные кости | 3) лобные и теменные |
| 2) височные и теменные       | 4) только теменные   |
- A5.** К трубчатым костям относят
- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| 1) ребро         | 3) теменную кость |
| 2) лучевую кость | 4) позвонки       |
- A6.** Кости фаланг пальцев — это
- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1) трубчатые кости | 3) смешанные кости |
| 2) губчатые кости  | 4) плоские кости   |
- A7.** Мышцами-антагонистами называются мышцы,
- 1) прикрепляющиеся к разным костям
  - 2) производящие движение в одном направлении

- 3) производящие движения в противоположных направлениях  
4) производящие движения и в одном, и в разных направлениях

- A8.** Основные белки, входящие в состав миофибрилл скелетных мышц,  
1) актин и тубулин                                         3) актин и миозин  
2) миозин и коллаген                                       4) кератин и коллаген
- A9.** Структуры, с помощью которых скелетные мышцы прикрепляются к костям,  
1) миофибриллы  
2) связки  
3) сухожилия  
4) соединительнотканная оболочка
- A10.** Основные свойства, характерные для мышечной ткани любого типа,  
1) только сократимость  
2) возбудимость и сократимость  
3) возбудимость и проводимость  
4) автоматия и сократимость
- A11.** Снижение работоспособности мышц в процессе длительной работы или при большой нагрузке называют  
1) замедлением                                                 3) усталостью  
2) утомлением                                                 4) торможением
- A12.** Наибольшая эффективность достигается при работе мышцы в  
1) быстром темпе с максимальной нагрузкой  
2) медленном темпе со средней нагрузкой  
3) среднем темпе со средней нагрузкой  
4) быстром темпе с минимальной нагрузкой

### Задания уровня В

**Выберите три правильных ответа из шести предложенных.**

- В1.** Трубчатыми костями являются  
1) грудина                                                         4) бедренная кость  
2) ребро                                                             5) лопатка  
3) плечевая кость                                               6) лучевая кость
- В2.** Грудную клетку образуют  
1) рёбра                                                             4) грудина  
2) ключицы                                                       5) грудной отдел позвоночника  
3) лопатки                                                         6) шейный отдел позвоночника

**В3.** К мышцам туловища относятся

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 1) межрёберные мышцы | 4) трапецевидная мышца |
| 2) икроножная мышца  | 5) височная мышца      |
| 3) ягодичная мышца   | 6) надчерепная мышца   |

**Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.**

**В4.** Установите соответствие между костями и типом, к которому они относятся.

**КОСТИ**

- А) затылочная кость черепа
- Б) малая берцовая кость
- В) тазовые кости
- Г) локтевая кость
- Д) височные кости черепа
- Е) лучевая кость

**ТИП**

- 1) плоские
- 2) трубчатые

А	Б	В	Г	Д	Е

**В5.** Установите соответствие между костями и типом их соединения.

**КОСТИ**

- А) позвонки в позвоночнике
- Б) тазовые кости и крестец
- В) фаланги пальцев
- Г) лобная и теменная кости
- Д) верхнечелюстные и скуловые кости
- Е) рёбра и грудина

**ТИП СОЕДИНЕНИЯ**

- 1) неподвижное
- 2) полуподвижное
- 3) подвижное

А	Б	В	Г	Д	Е

**В6.** Установите соответствие между костями и частью скелета, к которой они относятся.

**КОСТИ**

- А) таранная
- Б) лучевая
- В) бедренная

**ЧАСТЬ СКЕЛЕТА**

- 1) скелет нижних конечностей
- 2) скелет верхних конечностей

- Г) локтевая
- Д) ключица
- Е) малая берцовая

А	Б	В	Г	Д	Е

**Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий.**

**В7.** Установите последовательность расположения отделов позвоночника сверху вниз.

- А) крестцовый
- Б) поясничный
- В) шейный
- Г) копчиковый
- Д) грудной

--	--	--	--	--



# Внутренняя среда организма

110. Объясните, почему клетки нашего организма могут существовать только в жидкой среде.

---

---

---

---

---

---

---

---

111. Заполните схему «Состав внутренней среды организма».



**Кровь**

.....

112. Запишите основные функции крови.

---

---

---

---

---

---

---

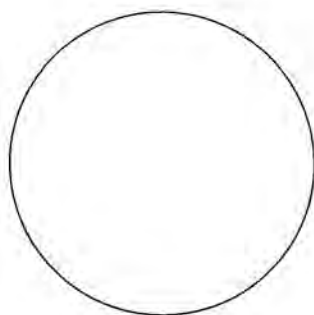
---

**113. Заполните таблицу.**

**ФОРМЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КРОВИ**

Названия форменных элементов	Форма и цвет	Наличие ядра	Число в 1 мм <sup>3</sup>	Место образо- вания	Значе- ние

**114. Используя материал учебника, составьте круговую диаграмму «Состав плазмы крови».**



**115. Выполните лабораторную работу «Микроскопическое строение крови».**

1. Рассмотрите выданный вам готовый микропрепарат крови человека под микроскопом.
2. Найдите на препарате хорошо различимые клетки и зарисуйте их.



3. Подпишите на рисунке клетки крови.
4. Сделайте вывод, какие клетки входят в состав крови человека, каких клеток больше в крови. \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

5. Объясните, как строение клеток крови связано с выполняемыми ими функциями.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Как наш организм защищается от инфекции

---

**116. Запишите и охарактеризуйте основные механизмы защиты организма от инфекции.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**117. Изучите материал учебника и запишите определения.**

Иммунитет — 

---

---

---

Антитела — 

---

---

---

118. Заполните схему «Виды иммунитета».



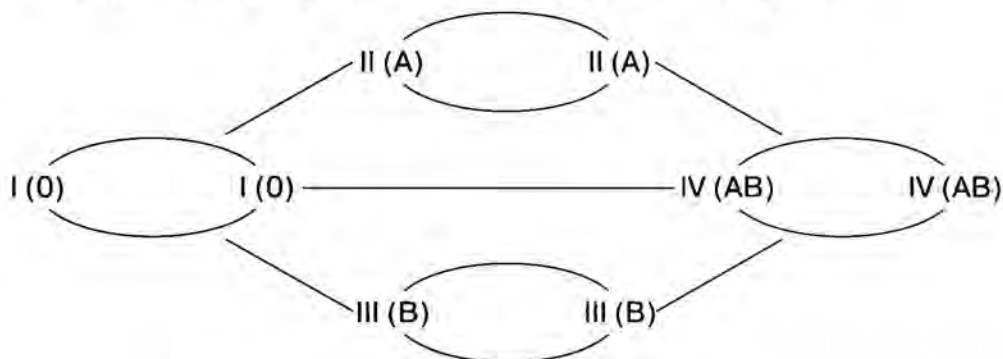
119. Работы каких учёных послужили основой для научно обоснованного переливания крови?

---



---

120. Проставьте стрелки на схеме переливания крови.



121. Объясните, почему люди с IV группой крови являются универсальными реципиентами.

---



---



---



---



---



---

122. Объясните, почему повторное переливание резус-положительной крови резус-отрицательному реципиенту может вызвать у него тяжёлое шоковое состояние.

## ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ

Задания уровня А

Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных.

- A1.** К внутренней среде организма относится
- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| 1) пот               | 3) слюна              |
| 2) тканевая жидкость | 4) содержимое желудка |
- A2.** Тромбоциты — это
- 1) мелкие безъядерные клетки двояковогнутой формы
  - 2) бесцветные клетки, способные к самостоятельному передвижению
  - 3) фрагменты клеток с многочисленными отростками
  - 4) небольшие безъядерные тельца
- A3.** В процессе свёртывания крови принимает участие
- |               |               |
|---------------|---------------|
| 1) гемоглобин | 3) интерферон |
| 2) фибриноген | 4) миозин     |
- A4.** Содержание лейкоцитов в  $1 \text{ мм}^3$  крови в норме составляет
- |             |                  |
|-------------|------------------|
| 1) 2—3 тыс. | 3) 6—8 тыс.      |
| 2) 3—5 тыс. | 4) более 10 тыс. |
- A5.** Иммуитет — это защита организма от
- 1) факторов окружающей среды
  - 2) потери крови
  - 3) вирусов
  - 4) всех генетически чужеродных объектов

- A6.** Активный искусственный иммунитет возникает в результате
- |                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| 1) перенесённого заболевания | 3) введения вакцин    |
| 2) передачи по наследству    | 4) введения сыворотки |
- A7.** Компоненты крови, играющие главную роль в формировании иммунной защиты организма,
- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| 1) лейкоциты  | 3) плазма крови |
| 2) тромбоциты | 4) эритроциты   |
- A8.** В селезёнке и лимфатических узлах образуются
- |               |                           |
|---------------|---------------------------|
| 1) лимфоциты  | 3) эритроциты             |
| 2) тромбоциты | 4) нет правильного ответа |
- A9.** Продолжительность жизни эритроцитов
- |               |                     |
|---------------|---------------------|
| 1) 1—2 дня    | 3) 100—120 дней     |
| 2) 10—20 дней | 4) срок неограничен |
- A10.** Человеку с I (0) группой крови можно переливать кровь
- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| 1) I (0) группы  | 3) III (B) группы |
| 2) II (A) группы | 4) IV (AB) группы |
- A11.** У человека с IV (AB) группой крови в эритроцитах присутствует(ют) агглютиноген(ы)
- |      |                              |
|------|------------------------------|
| 1) A | 3) A и B                     |
| 2) B | 4) агглютиногены отсутствуют |
- A12.** К фагоцитозу способны
- |               |                           |
|---------------|---------------------------|
| 1) эритроциты | 3) тромбоциты             |
| 2) лейкоциты  | 4) нет правильного ответа |

### Задания уровня B

**Выберите три правильных ответа из шести предложенных.**

- B1.** В состав плазмы крови входят
- |               |              |
|---------------|--------------|
| 1) вода       | 4) лейкоциты |
| 2) эритроциты | 5) белки     |
| 3) тромбоциты | 6) соли      |
- B2.** К внутренней среде организма относятся
- |          |                         |
|----------|-------------------------|
| 1) кровь | 4) тканевая жидкость    |
| 2) моча  | 5) слюна                |
| 3) лимфа | 6) содержимое кишечника |
- B3.** Существует несколько видов иммунитета
- |                            |
|----------------------------|
| 1) естественный врождённый |
| 2) неестественный          |

- 3) искусственный активный
- 4) искусственный пассивный
- 5) простой неактивный
- 6) сложный

**Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.**

**В4.** Установите соответствие между клетками крови и их функциями.

**ФУНКЦИИ**

- А) перенос кислорода
- Б) участие в свёртывании крови
- В) формирование иммунитета
- Г) перенос углекислого газа
- Д) фагоцитоз микробов
- Е) образование антител

**КЛЕТКИ КРОВИ**

- 1) эритроциты
- 2) лейкоциты
- 3) тромбоциты

А	Б	В	Г	Д	Е

**В5.** Установите соответствие между группами крови и их компонентами.

**КОМПОНЕНТЫ**

- А) в плазме агглютинины  $\alpha$  и  $\beta$
- Б) в плазме агглютинины  $\alpha$
- В) в плазме агглютинины  $\beta$
- Г) в эритроцитах антигены А и В
- Д) в эритроцитах антигены А
- Е) в эритроцитах антигены В
- Ж) в плазме агглютининов нет

**ГРУППЫ КРОВИ**

- 1) I (0)
- 2) II (A)
- 3) III (B)
- 4) IV (AB)

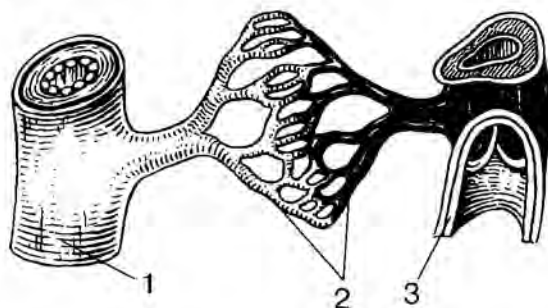
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж



# Транспорт веществ

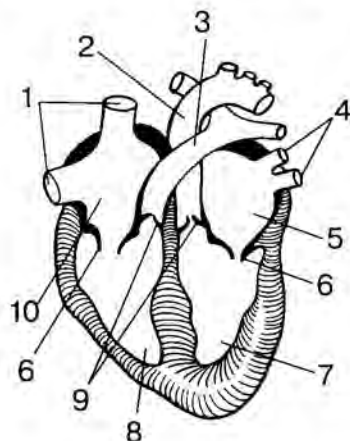
## Органы кровообращения

123. Рассмотрите рисунок. Напишите названия сосудов, обозначенных цифрами.



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

124. Рассмотрите рисунок, изображающий строение сердца. Напишите названия частей сердца, обозначенных цифрами.



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_

125. Рассмотрите изображённую на рисунке схему кровообращения. Подпишите её части и стрелками укажите направление движения крови: синими стрелками — движение венозной крови, красными — артериальной.



126. Запишите определения.

Артерии — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Вены — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Капилляры — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Аорта — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**127. Опишите внешнее строение сердца. Укажите основные функции сердца.**

---

---

---

---

---

---

---

### **Работа сердца**

**128. Заполните таблицу.**

#### **СЕРДЕЧНЫЙ ЦИКЛ**

<b>Фаза</b>	<b>Длительность фазы</b>	<b>Состояние предсердий</b>	<b>Состояние желудочков</b>
<b>I</b>			
<b>II</b>			
<b>III</b>			

**129. Объясните, каковы причины высокой работоспособности сердца.**

---

---

---

---

---

---

---

130. Как осуществляется регуляция работы сердца?

---

---

---

---

---

---

---

---

### Движение крови по сосудам

.....

131. Что называют кровяным давлением? От чего зависит его величина?

---

---

---

---

---

---

132. Подчеркните величину нормального артериального давления человека.

1. АД = 100/60

3. АД = 150/90

2. АД = 120/70

4. АД = 180/100

133. Что обеспечивает непрерывность движения крови по сосудам?

---

---

---

---

---

---

---

---

**134. Что такое пульс? Каковы причины его возникновения?**

---

---

---

---

---

---

**135. Опишите механизм движения крови по сосудам. В чём особенность движения крови по венам?**

---

---

---

---

---

---

**136. Какие компоненты составляют лимфатическую систему человека? Каково значение лимфатической системы?**

---

---

---

---

---

---

**137. Выполните лабораторную работу «Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений».**

1. Пальцами правой руки нащупайте пульс у основания кисти левой руки, напротив большого пальца.

2. По команде учителя сосчитайте число ударов пульса в минуту в спокойном состоянии и после выполнения физических упражнений. Запишите результат.

Число ударов пульса в спокойном состоянии (1 мин)

Число ударов пульса после выполнения физических упражнений (1 мин) \_\_\_\_\_.

3. Сделайте вывод, почему пульс участился. Какое это имеет значение?

## **ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ**

Задания уровня А

Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных.

- A1.** Кровь от сердца течёт по
- |             |                     |
|-------------|---------------------|
| 1) венам    | 3) капиллярам       |
| 2) артериям | 4) венам и артериям |
- A2.** Внутри околосердечной сумки находится
- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| 1) воздух            | 3) жидкость           |
| 2) жировая прослойка | 4) мышечная прослойка |
- A3.** Створчатые клапаны регулируют поступление крови из
- |                            |
|----------------------------|
| 1) желудочков в предсердия |
| 2) предсердий в желудочки  |
| 3) желудочков в артерии    |
| 4) вен в предсердия        |
- A4.** Малый круг кровообращения начинается в
- |                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| 1) правом предсердии | 3) левом предсердии |
| 2) правом желудочке  | 4) левом желудочке  |
- A5.** Длительность сокращения предсердий
- |          |          |
|----------|----------|
| 1) 0,1 с | 3) 0,4 с |
| 2) 0,3 с | 4) 0,8 с |
- A6.** Работу сердца регулирует
- |                                                |
|------------------------------------------------|
| 1) соматическая нервная система                |
| 2) вегетативная нервная система                |
| 3) соматическая и вегетативная нервная система |
| 4) только гуморальная система                  |

- A7.** Нормальное артериальное давление человека
- |           |            |
|-----------|------------|
| 1) 100/60 | 3) 150/90  |
| 2) 120/70 | 4) 180/100 |
- A8.** Наименьшая скорость движения крови в
- |             |               |
|-------------|---------------|
| 1) артериях | 3) капиллярах |
| 2) аорте    | 4) венах      |
- A9.** Лимфатические сосуды впадают в
- 1) крупные артерии шеи
  - 2) крупные вены шеи
  - 3) крупные вены нижних конечностей
  - 4) артерии брюшной полости
- A10.** Лимфатическая система является частью
- |                        |                              |
|------------------------|------------------------------|
| 1) кровеносной системы | 3) пищеварительной системы   |
| 2) иммунной системы    | 4) мочевыделительной системы |
- A11.** Суммарное сечение всех капилляров тела человека
- 1) равно сечению аорты
  - 2) в 10 раз меньше сечения аорты
  - 3) в 100 раз больше сечения аорты
  - 4) в 1000 раз больше сечения аорты
- A12.** Прибор для измерения давления крови —
- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1) манометр | 3) тахометр  |
| 2) тонометр | 4) спирометр |

### Задания уровня В

**Выберите три правильных ответа из шести предложенных.**

- B1.** Стенка крупных кровеносных сосудов состоит из тканей
- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| 1) эпителиальной | 4) хрящевой       |
| 2) жировой       | 5) нервной        |
| 3) мышечной      | 6) соединительной |
- B2.** Большой круг кровообращения
- 1) начинается в правом желудочке
  - 2) начинается в левом желудочке
  - 3) обеспечивает доставку кислорода к органам и тканям
  - 4) обеспечивает газообмен в лёгких
  - 5) заканчивается в правом предсердии
  - 6) заканчивается в левом предсердии

**В3.** Венозная кровь течёт по

- 1) лёгочным венам
- 2) аорте
- 3) нижней полой вене
- 4) верхней полой вене
- 5) лёгочным артериям
- 6) сонной артерии

**Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.**

**В4.** Установите соответствие между сосудами и кругами кровообращения.

**СОСУДЫ**

- А) аорта
- Б) лёгочные артерии
- В) лёгочные вены
- Г) полые вены
- Д) сосуды головного мозга
- Е) лёгочный ствол

**КРУГИ КРОВООБРАЩЕНИЯ**

- 1) малый
- 2) большой

А	Б	В	Г	Д	Е

**В5.** Установите соответствие между фазами сердечного цикла и его характеристиками.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- А) продолжительность 0,4 с
- Б) продолжительность 0,1 с
- В) продолжительность 0,3 с
- Г) сокращение желудочков, расслабление предсердий
- Д) сокращение предсердий, расслабление желудочков
- Е) общее расслабление

**ФАЗЫ**

- 1) I фаза
- 2) II фаза
- 3) III фаза

А	Б	В	Г	Д	Е



**В6.** Установите соответствие между типом крови и сосудами, по которым она перемещается.

**СОСУДЫ**

- А) верхняя полая вена
- Б) лёгочная вена
- В) сонная артерия
- Г) лёгочная артерия
- Д) аорта
- Е) лучевая артерия

**ТИПЫ КРОВИ**

- 1) венозная кровь
- 2) артериальная кровь

А	Б	В	Г	Д	Е

**Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий.**

**В7.** Установите последовательность этапов прохождения крови по кругам кровообращения, начиная с левого желудочка.

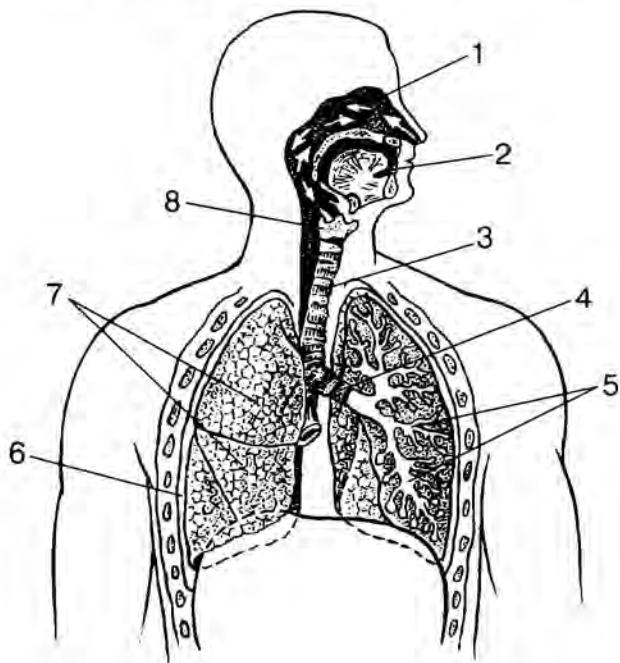
- А) правое предсердие
- Б) аорта
- В) левый желудочек
- Г) капилляры лёгких
- Д) левое предсердие
- Е) правый желудочек

--	--	--	--	--	--

# Дыхание

## Строение органов дыхания

138. Рассмотрите рисунок. Напишите названия органов дыхания, обозначенных цифрами.



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_

**139. Что происходит с воздухом в носовой полости?**

---

---

---

---

---

---

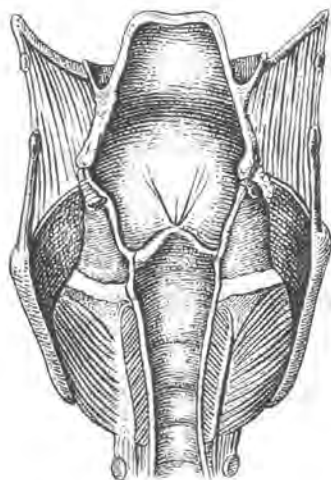
---

**140. Заполните таблицу.**

**ОРГАНЫ ДЫХАНИЯ**

Название органа	Функции

**141. Определите, какой орган изображён на рисунке. Каковы его функции?**



---

---

---

---

---

---

---

**142. Каково строение лёгких? Как особенности строения лёгких связаны с выполняемыми ими функциями?**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

143. Объясните, почему число долей в правом и левом лёгком человека неодинаково.

---

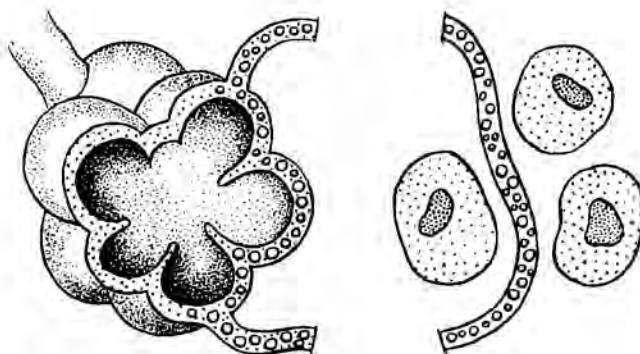
---

---

---

### Газообмен в лёгких и тканях

144. Дорисуйте рисунок, подпишите его, опишите процесс газообмена в лёгких и тканях.



---

---

---

---

---

---

145. Дополните предложения.

Основные дыхательные мышцы — это \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_. В осуществлении глубокого вдоха принимают участие также мышцы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

**146. Почему принятие большого количества пищи затрудняет дыхание?**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**147. Запишите определение.**

Жизненная ёмкость лёгких — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**148. Как осуществляется регуляция дыхательных движений?**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**149. Выполните лабораторную работу «Определение частоты дыхания».**

1. Посчитайте, сколько дыхательных движений (вдохов-выдохов) вы совершаете в течение 1 мин, сидя спокойно за столом.

Запишите полученный результат. \_\_\_\_\_

2. Сделайте 20 приседаний. Посчитайте, сколько дыхательных движений в 1 мин вы совершили после физической нагрузки.

Запишите полученный результат. \_\_\_\_\_

3. Сделайте вывод об изменении частоты дыхания при изменении условий.

---

---

---

---

## **ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ**

Задания уровня А

Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных.

- A1.** Дыхательные пути — это
- 1) носовая полость, гортань, трахея
  - 2) носовая полость, гортань, трахея, бронхи
  - 3) только бронхи
  - 4) трахея и бронхи
- A2.** Поверхность альвеол лёгких взрослого человека равна
- |                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1) 50 м <sup>2</sup>     | 3) около 300 м <sup>2</sup> |
| 2) 60—120 м <sup>2</sup> | 4) свыше 300 м <sup>2</sup> |
- A3.** В плевральной полости содержится(атся)
- |             |                   |
|-------------|-------------------|
| 1) жидкость | 3) витамины       |
| 2) воздух   | 4) углекислый газ |
- A4.** Углекислый газ образуется в
- |                 |                |
|-----------------|----------------|
| 1) лёгких       | 3) эритроцитах |
| 2) клетках тела | 4) альвеолах   |
- A5.** Голосовые связки расположены в
- |           |                    |
|-----------|--------------------|
| 1) глотке | 3) гортани         |
| 2) трахее | 4) ротовой полости |
- A6.** Жизненная ёмкость лёгких у взрослого человека в среднем составляет
- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 1) 1000—1500 мл  | 3) около 3500 мл |
| 2) около 2000 мл | 4) около 5000 мл |
- A7.** В состав трахеи входят
- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| 1) хрящевые кольца     | 3) костные кольца     |
| 2) хрящевые полукольца | 4) костные полукольца |

- A8.** К дыхательным путям относится(ятся)
- |             |           |
|-------------|-----------|
| 1) альвеолы | 3) лёгкие |
| 2) гортань  | 4) плевра |
- A9.** Слизистые оболочки носовой полости образованы тканью
- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| 1) мышечной      | 3) соединительной |
| 2) эпителиальной | 4) нервной        |
- A10.** Диафрагма образована тканью
- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| 1) эпителиальной  | 3) мышечной   |
| 2) соединительной | 4) железистой |
- A11.** Дыхательный центр расположен в
- |                  |                        |
|------------------|------------------------|
| 1) среднем мозге | 3) продолговатом мозге |
| 2) спинном мозге | 4) промежуточном мозге |
- A12.** Дыхательный центр возбуждается, если в межклеточном веществе
- 1) уменьшается концентрация кислорода
  - 2) увеличивается концентрация кислорода
  - 3) увеличивается концентрация углекислого газа
  - 4) уменьшается концентрация углекислого газа

### Задания уровня В

**Выберите три правильных ответа из шести предложенных.**

- B1.** Основные дыхательные мышцы
- 1) мышцы брюшного пресса
  - 2) диафрагма
  - 3) трапецевидная мышца
  - 4) внутренние межрёберные мышцы
  - 5) наружные межрёберные мышцы
  - 6) дельтовидная мышца
- B2.** Особенности альвеол
- 1) состоят из однослойного эпителия
  - 2) состоят из нескольких слоёв эпителиальных клеток
  - 3) имеют вид пузырьков
  - 4) оплетены капиллярами
  - 5) имеют вид тонких трубочек
  - 6) покрыты мышечной тканью
- B3.** Систему дыхательных путей образуют
- |                    |           |
|--------------------|-----------|
| 1) носовая полость | 4) трахея |
| 2) альвеолы        | 5) лёгкие |
| 3) гортань         | 6) плевра |



**Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.**

**В4.** Установите соответствие между составом воздуха и типом воздуха.

**СОСТАВ**

А) 16% кислорода

Б) 0,03—0,04% углекислого газа

В) 21% кислорода

Г) 4—4,5% углекислого газа

**ТИП ВОЗДУХА**

1) вдыхаемый

2) выдыхаемый

А	Б	В	Г

**В5.** Установите соответствие между стадией дыхательного цикла и событиями, происходящими в течение её.

**СОБЫТИЯ**

А) сокращение наружных межрёберных мышц

Б) сокращение внутренних межрёберных мышц

В) сокращение диафрагмы

Г) расслабление диафрагмы

Д) опускание рёбер

Е) подъём рёбер

**СТАДИЯ**

1) вдох

2) выдох

А	Б	В	Г	Д	Е

**Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий.**

**В6.** Установите последовательность этапов прохождения воздуха по дыхательной системе.

А) трахея

Б) носовая полость

В) бронхи

Г) носоглотка

Д) лёгкие

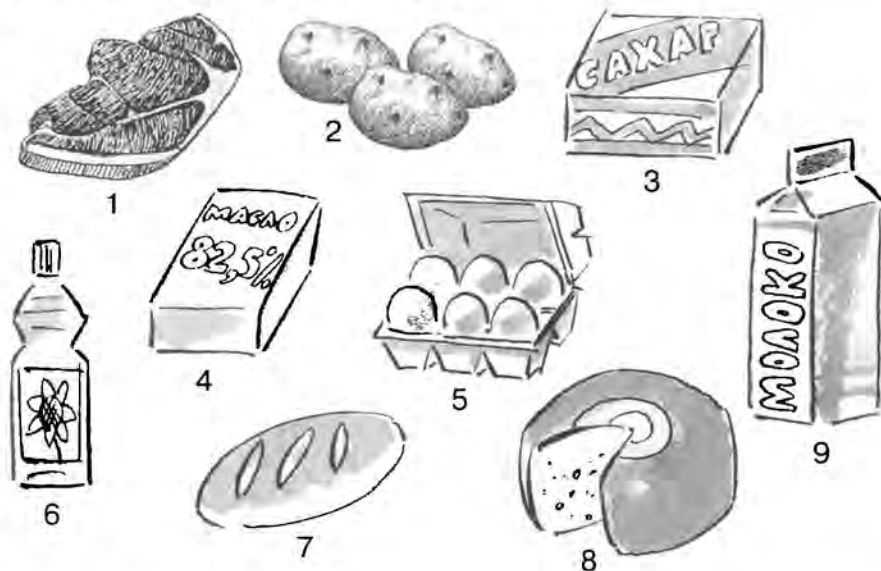
Е) гортань

--	--	--	--	--	--

# Пищеварение

## Пищевые продукты, питательные вещества и их превращения в организме

150. Рассмотрите рисунки. Какими цифрами обозначены продукты животного и растительного происхождения? Впишите цифры в соответствующие строки.



Продукты животного происхождения: \_\_\_\_\_

Продукты растительного происхождения: \_\_\_\_\_

151. Запишите определение.

Пищеварение — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

152. Объясните, из каких двух этапов состоит процесс пищеварения и что происходит на каждом этапе.

---

---

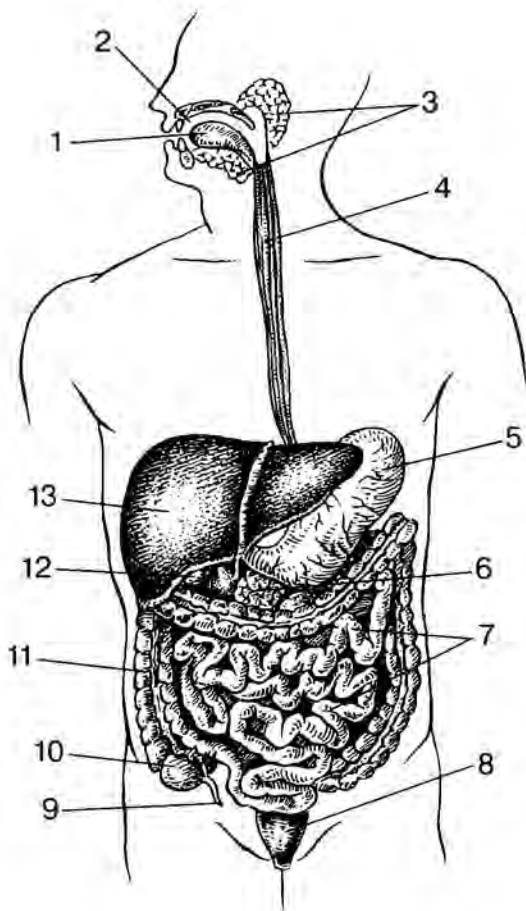
---

---

---

### Пищеварение в ротовой полости

153. Рассмотрите рисунок, изображающий схему пищеварительной системы человека. Напишите названия органов пищеварения, обозначенных цифрами.



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_
11. \_\_\_\_\_
12. \_\_\_\_\_
13. \_\_\_\_\_

**154. Рассмотрите рисунки зубов. Напишите названия зубов, обозначенных цифрами.**



1



2



3



4

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

**155. Что происходит с пищей в ротовой полости?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

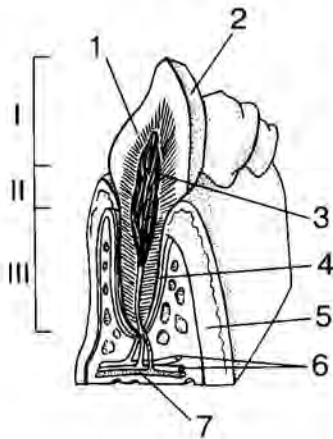
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**156. Рассмотрите рисунок зуба. Напишите названия структур, обозначенных цифрами.**



- I. \_\_\_\_\_
- II. \_\_\_\_\_
- III. \_\_\_\_\_
1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_

**157. Какие основные гигиенические требования необходимо выполнять при уходе за зубами?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

158. Рассмотрите рисунок и письменно объясните, как происходит глотание.



---

---

---

---

---

---

---

---

159. Выполните лабораторную работу «Воздействие слюны на крахмал».

1. С помощью ватного тампона смочите часть крахмальной полоски слюной. Подержите полоску в течение 2 мин между ладонями.

2. Поместите полоску в слабый раствор иода.

3. Обратите внимание, как окрасилась крахмальная полоска. Какие участки изменили цвет? Какие участки остались без изменения? Помните, что при действии иода крахмал окрашивается в тёмно-синий цвет.

4. Сделайте вывод, что произошло с крахмалом на участке, смоченном слюной. Почему это произошло?

---

---

---

---

---

---

---

---

## Пищеварение в желудке и кишечнике

---

160. Опишите форму, размеры и особенности строения желудка.

---

---

---

---

---

---

---

161. Каков состав желудочного сока? Почему желудочный сок не повреждает стенки желудка?

---

---

---

---

---

---

---

162. Что происходит с пищей в двенадцатиперстной кишке?

---

---

---

---

---

---

---

163. Какова роль печени в организме человека?

---

---

---

---

---

---

**164. Опишите функции желчи в пищеварении.**

**165. Дополните предложение.**

Процесс пищеварения в тонкой кишке состоит из трёх этапов:

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

**166. Какие процессы происходят в толстой кишке?**

---

---

---

---

---

---

---

---

**167. Запишите определение.**

Всасывание — \_\_\_\_\_

---

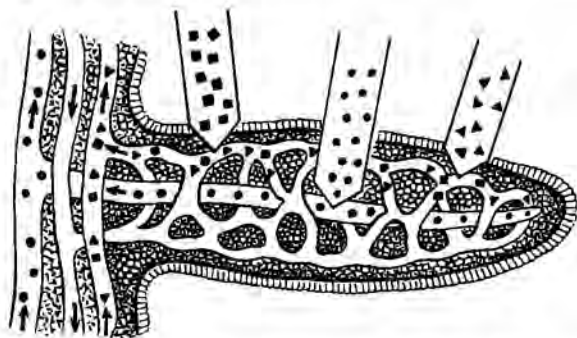
---

---

---



**168.** Рассмотрите рисунок. Подпишите его. Опишите, как осуществляется процесс всасывания.



Определите, какие продукты расщепления обозначены следующими символами: квадраты и треугольники — \_\_\_\_\_  
и \_\_\_\_\_, круги — \_\_\_\_\_  
и \_\_\_\_\_.

**169.** Выполните практическую работу. Внимательно наблюдайте за действиями учителя при выполнении демонстрационного опыта.

1. В две пробирки помещают хлопья куриного белка.
2. В одну пробирку добавляют воду.
3. В другую пробирку добавляют 1 мл желудочного сока.
4. Обе пробирки ставят на водяную баню при температуре +37 °С.
5. Через 30 мин сравнивают содержимое пробирок.
6. Сделайте выводы. Какие изменения произошли с белком в пробирке с желудочным соком? Почему произошли эти изменения? Почему белок в пробирке с водой остался без изменения? Зачем учитель нагревал пробирки?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ

Задания уровня А

Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных.

- A1.** Расщепление углеводов начинается в
- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| 1) желудке         | 3) тонком кишечнике |
| 2) ротовой полости | 4) пищеводе         |
- A2.** В каждой челюсти у взрослого человека
- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1) 32 зуба  | 3) 20 зубов |
| 2) 16 зубов | 4) 10 зубов |
- A3.** Корень зуба покрыт
- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1) цементом | 3) дентином |
| 2) эмалью   | 4) коронкой |
- A4.** Пищеварительный сок, не содержащий ферменты,
- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 1) слюна          | 3) желчь        |
| 2) желудочный сок | 4) кишечный сок |
- A5.** В желудке перевариваются в основном
- |          |             |
|----------|-------------|
| 1) белки | 3) углеводы |
| 2) жиры  | 4) сахара   |
- A6.** К пищеварительным железам относят
- |                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| 1) поджелудочную железу | 3) надпочечники      |
| 2) селезёнку            | 4) щитовидную железу |
- A7.** Начальным отделом тонкого кишечника является
- |                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| 1) пищевод                  | 3) желчный пузырь |
| 2) двенадцатиперстная кишка | 4) слепая кишка   |
- A8.** В ротовой полости не происходит
- |                                  |
|----------------------------------|
| 1) механическое измельчение пищи |
| 2) уничтожение микробов          |
| 3) всасывание воды               |
| 4) расщепление углеводов         |
- A9.** При расщеплении крахмала образуется(ются)
- |                              |
|------------------------------|
| 1) аминокислоты              |
| 2) глицерин и жирные кислоты |
| 3) глюкоза                   |
| 4) фруктоза                  |
- A10.** Ворсинки образует слизистая оболочка
- |             |                  |
|-------------|------------------|
| 1) пищевода | 3) тонкой кишки  |
| 2) желудка  | 4) толстой кишки |

- A11.** Стенка желудка не переваривается пищеварительным соком, потому что
- 1) повреждённый эпителий быстро восстанавливается
  - 2) стенка желудка покрыта слизью
  - 3) в соке желудка нет нужных ферментов
  - 4) пищеварительные ферменты не могут переваривать компоненты организма, который их синтезируют
- A12.** Функцией печени не является
- 1) образование желчи
  - 2) запасание гликогена
  - 3) выработка ферментов
  - 4) обезвреживание ядовитых веществ, попавших в кровь из кишечника

### Задания уровня В

**Выберите три правильных ответа из шести предложенных.**

- В1.** Крупные слюнные железы
- |                |                 |
|----------------|-----------------|
| 1) околоушные  | 4) околоязычные |
| 2) заушные     | 5) надчелюстные |
| 3) подъязычные | 6) подчелюстные |
- В2.** В тонкой кишке происходит
- 1) полостное пищеварение
  - 2) пристеночное пищеварение
  - 3) всасывание
  - 4) накапливание остатков непереваренной пищи
  - 5) формирование кала
  - 6) расщепление клетчатки
- В3.** В зависимости от преобладания разных веществ различают пищу
- |                |               |
|----------------|---------------|
| 1) белковую    | 4) углеводную |
| 2) жирную      | 5) жирную     |
| 3) минеральную | 6) сахарную   |

**Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.**

- В4.** Установите соответствие между питательными веществами и продуктами их расщепления.

ПРОДУКТЫ РАСЩЕПЛЕНИЯ	ПИТАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА
А) глицерин	1) белки
Б) глюкоза	2) углеводы

- В) аминокислоты  
Г) жирные кислоты

З) жиры

А	Б	В	Г

**В5.** Установите соответствие между веществами и сосудами, в которые они всасываются.

**ВЕЩЕСТВА**

- А) глицерин  
Б) глюкоза  
В) минеральные соли  
Г) жирные кислоты  
Д) аминокислоты

**СОСУДЫ**

- 1) кровеносные капилляры  
2) лимфатические капилляры

А	Б	В	Г	Д

**Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий.**

**В6.** Установите последовательность расположения отделов пищеварительного тракта у человека.

- А) пищевод  
Б) желудок  
В) ротовая полость  
Г) глотка  
Д) толстый кишечник  
Е) тонкий кишечник

--	--	--	--	--	--

# Обмен веществ и энергии

## Пластический и энергетический обмен

.....

170. Запишите определения.

Пластический обмен — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Энергетический обмен — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

171. В чём разница между неполноценными и полноценными белками?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

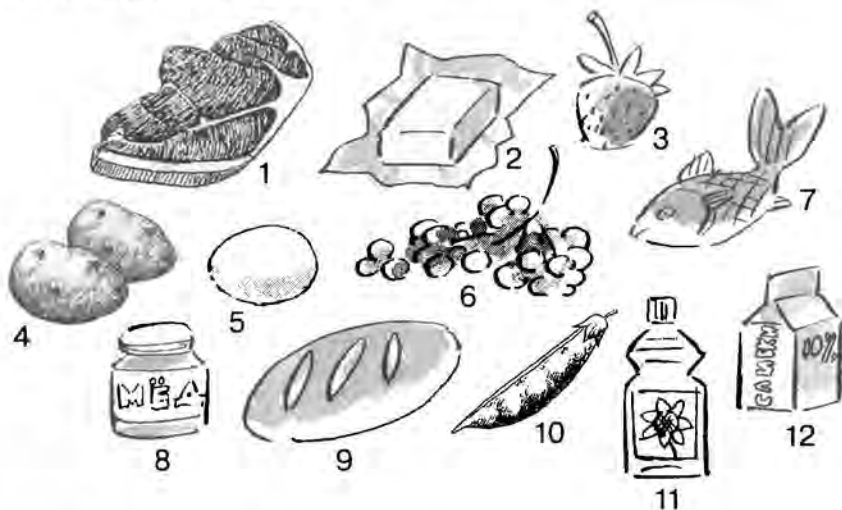
172. Какими цифрами обозначены питательные вещества, а какими — пищевые продукты? Впишите цифры в соответствующие строки.

- |         |           |              |
|---------|-----------|--------------|
| 1. Мясо | 4. Молоко | 7. Сметана   |
| 2. Хлеб | 5. Белки  | 8. Углеводы  |
| 3. Жиры | 6. Сыр    | 9. Картофель |

Питательные вещества: \_\_\_\_\_

Пищевые продукты: \_\_\_\_\_

173. Рассмотрите рисунки. Какими числами обозначены продукты, богатые белками, жирами, углеводами? Впишите числа в соответствующие строки.



Продукты, богатые белками: \_\_\_\_\_.

Продукты, богатые жирами: \_\_\_\_\_.

Продукты, богатые углеводами: \_\_\_\_\_.

174. Объясните, по какому критерию химические элементы, входящие в состав организма, подразделяют на макроэлементы и микроэлементы. Укажите элементы, относящиеся к этим группам.

---



---



---



---



---



---



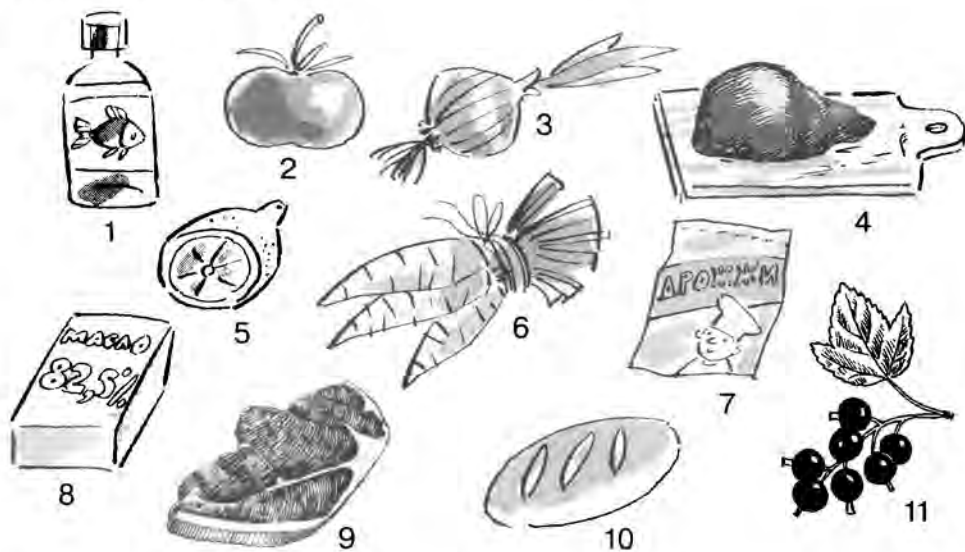
---

Макроэлементы: \_\_\_\_\_.

Микроэлементы: \_\_\_\_\_.

## Витамины

175. Рассмотрите рисунки. Какими числами обозначены продукты, содержащие витамины А, В, С, D? Впишите числа в соответствующие строки.



Продукты, богатые витамином А: \_\_\_\_\_.

Продукты, богатые витамином В: \_\_\_\_\_.

Продукты, богатые витамином С: \_\_\_\_\_.

Продукты, богатые витамином D: \_\_\_\_\_.

176. Прочитайте в учебнике раздел «Витамины». Заполните таблицу.

### ДЕЙСТВИЕ ВИТАМИНОВ НА ОРГАНИЗМ

Вита-мин	Функции	Симптомы авитаминоза и гиповитаминоза	Источники витамина
А			
В <sub>1</sub>			

Вита- мин	Функции	Симптомы авитаминоза и гиповитаминоза	Источники витамина
B <sub>2</sub>			
B <sub>6</sub>			
B <sub>12</sub>			
C			
D			
PP			

### ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ

Задания уровня А

Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных.

- A1.** Пищевые белки, содержащие все необходимые человеку аминокислоты, называют
- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| 1) незаменимыми | 3) полноценными   |
| 2) заменимыми   | 4) неполноценными |
- A2.** Для нормальной работы мозга в качестве источника энергии необходима(ы)
- |          |                     |
|----------|---------------------|
| 1) белки | 3) глюкоза          |
| 2) жиры  | 4) минеральные соли |
- A3.** Потребность в жирах составляет в сутки в среднем
- |               |                |
|---------------|----------------|
| 1) около 50 г | 3) 150—200 г   |
| 2) 80—100 г   | 4) более 300 г |



- A4.** В сутки организм в норме теряет воды
- |              |            |
|--------------|------------|
| 1) около 1 л | 3) 3—3,5 л |
| 2) 2—2,5 л   | 4) 4—4,5 л |
- A5.** Снижение способности видеть в сумерки — признак нехватки витамина
- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| 1) А              | 3) В <sub>12</sub> |
| 2) В <sub>1</sub> | 4) РР              |
- A6.** В печени человека из растительного пигмента каротина может образовываться витамин
- |      |                   |
|------|-------------------|
| 1) D | 3) В <sub>6</sub> |
| 2) С | 4) А              |
- A7.** Под действием ультрафиолета в коже человека образуется витамин
- |       |                   |
|-------|-------------------|
| 1) D  | 3) В <sub>1</sub> |
| 2) РР | 4) А              |
- A8.** Нехватка витамина В<sub>2</sub> может привести к
- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1) кровоточивости дёсен | 3) размягчению костей  |
| 2) выпадению волос      | 4) развитию малокровия |

### Задания уровня В

**Выберите три правильных ответа из шести предложенных.**

- B1.** Признаки нехватки витамина С
- |                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| 1) деформации костей       | 4) кровоизлияния в коже |
| 2) нарушение зрения        | 5) потемнение кожи      |
| 3) повышенная утомляемость | 6) кровоточивость дёсен |
- B2.** При распаде в организме аминокислоты образуют
- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| 1) воду           | 4) фосфаты         |
| 2) кислород       | 5) азотную кислоту |
| 3) углекислый газ | 6) аммиак          |

**Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.**

- B3.** Установите соответствие между элементами и их группами.

#### ЭЛЕМЕНТЫ

- А) фосфор  
Б) медь  
В) иод

#### ГРУППЫ

- 1) макроэлементы  
2) микроэлементы

- Г) натрий
- Д) хлор
- Е) фтор

А	Б	В	Г	Д	Е

**В4.** Установите соответствие между витаминами и их источниками.

**ИСТОЧНИКИ**

- А) дрожжи
- Б) шиповник
- В) яичный желток
- Г) морковь
- Д) лимоны
- Е) молоко

**ВИТАМИНЫ**

- 1) А
- 2) В
- 3) С

А	Б	В	Г	Д	Е

**В5.** Установите соответствие между витаминами и симптомами их недостатка.

**СИМПТОМЫ**

- А) рахит
- Б) «куриная слепота»
- В) повышенная утомляемость
- Г) кровоточивость дёсен
- Д) нарушение обмена кальция и фосфора

**ВИТАМИНЫ**

- 1) А
- 2) С
- 3) D

А	Б	В	Г	Д

# Выделение

177. Перечислите органы, которые выполняют выделительные функции. Какие продукты обмена веществ они выделяют?

---

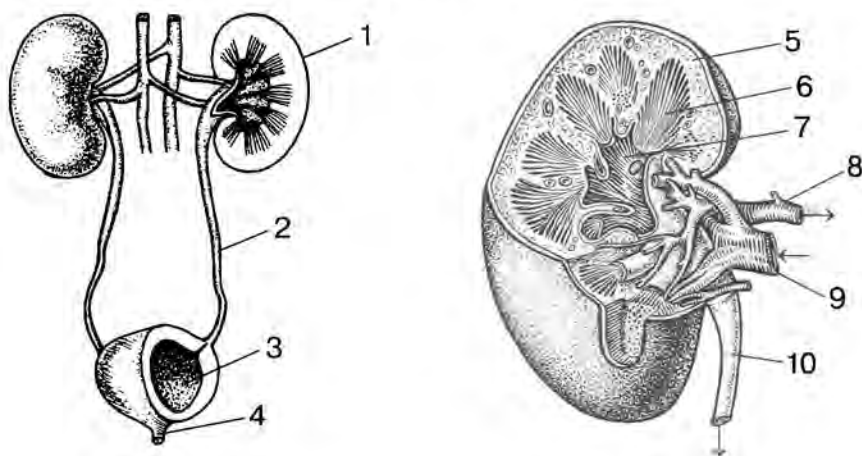
---

---

---

---

178. Рассмотрите рисунки. Напишите названия частей мочевыделительной системы, обозначенных цифрами.



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_

8. \_\_\_\_\_

9. \_\_\_\_\_

10. \_\_\_\_\_

**179. Нарисуйте строение нефрона, подпишите его основные части.**



**180. Объясните, где и как образуется первичная моча.**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**181. Чем вторичная моча отличается от первичной? Где и как она образуется?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**В2.** В состав нефрона входят

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| 1) почки           | 4) почечный каналец |
| 2) капсула         | 5) почечное тельце  |
| 3) мочевого пузыря | 6) почечная лоханка |

**В3.** В состав почки входят

- |                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| 1) почечная лоханка | 4) почечная чашка |
| 2) почечная вена    | 5) нефроны        |
| 3) почечная артерия | 6) мочеточник     |

**Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.**

**В4.** Установите соответствие между типами мочи и их характеристиками.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- А) образуется в капсуле нефрона
- Б) образуется в канальцах нефрона
- В) содержит аминокислоты, глюкозу
- Г) накапливается в мочевом пузыре
- Д) не содержит глюкозу и аминокислоты
- Е) за 1 ч образуется до 7 л

**ТИПЫ МОЧИ**

- 1) первичная
- 2) вторичная

А	Б	В	Г	Д	Е

**Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий.**

**В5.** Установите последовательность движения мочи по мочевыделительной системе.

- А) почечные чашки
- Б) собирательная трубочка
- В) почечная лоханка
- Г) капсула нефрона
- Д) мочевого пузыря
- Е) почечный каналец
- Ж) мочеиспускательный канал
- З) мочеточник

--	--	--	--	--	--	--	--

# Покровы тела

## Строение и функции кожи

182. Какие функции выполняет кожа?

---

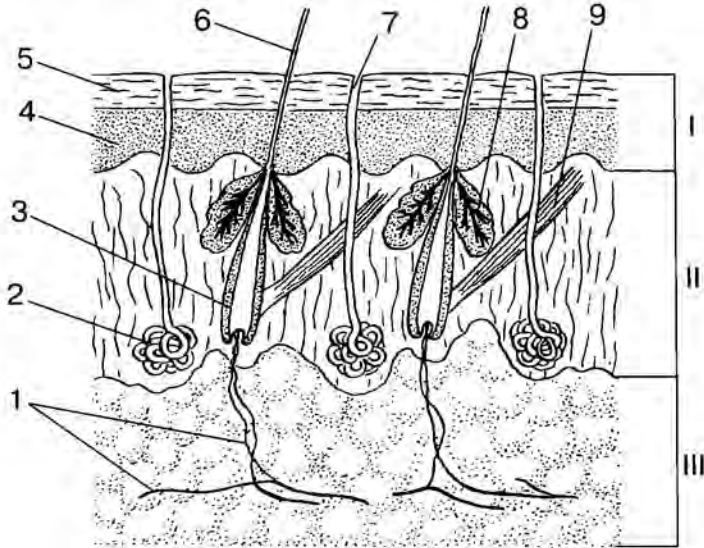
---

---

---

---

183. Рассмотрите рисунок. Напишите названия слоёв и структур кожи, обозначенных цифрами.



I. \_\_\_\_\_

II. \_\_\_\_\_

III. \_\_\_\_\_

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_

184. Заполните таблицу.

### КОЖА, ЕЁ СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ

Слои, образующие кожу	Особенности строения	Функции

### Роль кожи в терморегуляции организма

185. Объясните, как у человека поддерживается постоянная температура тела.

---



---



---



---



---



---



---



**186. Почему повышение температуры при заболеваниях является показателем благоприятного течения болезни?**

---

---

---

---

---

---

## **ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ**

Задания уровня А

**Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных.**

- A1.** Потовые железы кожи расположены в  
1) эпидермисе  
2) подкожной жировой клетчатке  
3) собственно коже  
4) определённой локализации не существует
- A2.** Пигмент меланин, придающий окраску коже, образуется в  
1) роговом слое эпидермиса                      3) собственно коже  
2) ростковом слое эпидермиса                4) подкожной клетчатке
- A3.** Сальные железы кожи расположены в  
1) эпидермисе                                              3) собственно коже  
2) подкожной клетчатке                              4) роговом слое
- A4.** Под влиянием ультрафиолетовых лучей в коже человека образуется витамин  
1) А                                                              3) D  
2) В                                                              4) Е
- A5.** К производным эпидермиса кожи относятся  
1) молочные железы                                      3) сальные железы  
2) ногти                                                              4) потовые железы
- A6.** Наружный слой кожи  
1) собственно кожа  
2) ростковый слой эпидермиса  
3) роговой слой эпидермиса  
4) жировая клетчатка

**A7.** Собственно кожа (дерма) образована

- |                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| 1) эпителиальной тканью  | 3) мышечной тканью   |
| 2) соединительной тканью | 4) мёртвыми клетками |

**A8.** Выделение пота у человека

- 1) понижает температуру тела
- 2) повышает температуру тела
- 3) обеспечивает постоянную температуру тела
- 4) в жару понижает температуру тела, а в холод повышает

**Задания уровня В**

**Выберите три правильных ответа из шести предложенных.**

**B1.** Основные слои кожи

- |                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| 1) эпидермис       | 4) жировая клетчатка |
| 2) пигментный слой | 5) мышечный слой     |
| 3) дерма           | 6) железистый слой   |

**B2.** В собственно коже находятся

- |                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| 1) жировые отложения  | 4) сальные железы       |
| 2) ороговевшие клетки | 5) мышечные волокна     |
| 3) потовые железы     | 6) эластические волокна |

**B3.** Функции кожи

- |                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| 1) защитная          | 4) образование клеток крови |
| 2) опорная           | 5) выделение гормонов       |
| 3) терморегуляторная | 6) рецепторная              |

# Размножение. Развитие человека. Возрастные процессы

187. Запишите определения.

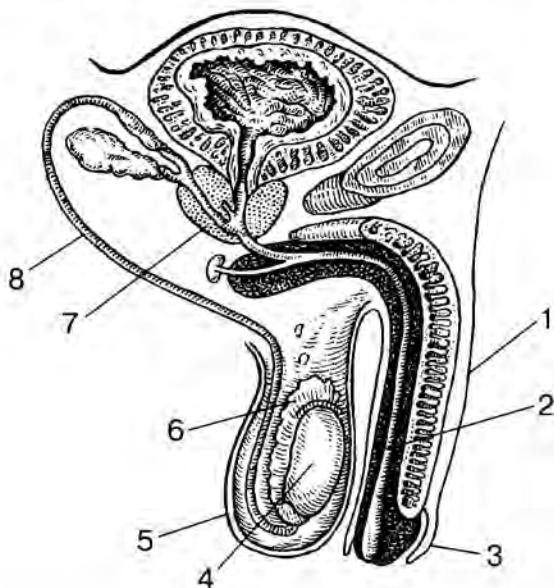
Гомологичные хромосомы — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Диплоидный хромосомный набор — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

188. Рассмотрите рисунок. Напишите названия частей мужской половой системы, обозначенных цифрами.



1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_

8. \_\_\_\_\_

**189. Выпишите органы, составляющие женскую половую систему.**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**190. Дополните предложения.**

Мужские половые клетки — \_\_\_\_\_ образуются в \_\_\_\_\_.

Женские половые клетки — \_\_\_\_\_ образуются в \_\_\_\_\_.

**191. Запишите определения.**

Оплодотворение — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Зигота — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Плацента — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**192. Каковы строение и функции плаценты?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

---

---

---

**193. Объясните, в чём преимущество полового размножения по сравнению с бесполом.**

---

---

---

---

---

**194. Дайте характеристику основных этапов развития человека.**

Рождение \_\_\_\_\_

---

---

---

Новорождённый \_\_\_\_\_

---

---

---

Грудной ребёнок \_\_\_\_\_

---

---

---

Детство \_\_\_\_\_

---

---

---

Подростковый возраст \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Юношеский возраст \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Зрелый возраст \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Пожилой возраст \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Старческий возраст \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## **ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ**

Задания уровня А

**Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных.**

**A1.** В семенниках образуются

1) спермии

2) сперматозоиды

3) яйцеклетки

4) семена

**A2.** В яичниках образуются

1) спермии

2) сперматозоиды

3) яйцеклетки

4) тромбоциты

**A3.** Яйцеклетка человека содержит

1) 23 хромосомы

2) 46 хромосом

3) 44 хромосомы

4) 22 хромосомы

- A4.** Размножение — это процесс
- 1) слияния сперматозоида и яйцеклетки
  - 2) развития организма
  - 3) воспроизведения себе подобных
  - 4) созревания яйцеклетки
- A5.** Овуляция — это
- 1) слияние сперматозоида и яйцеклетки
  - 2) выход яйцеклетки из фолликула
  - 3) оплодотворение
  - 4) созревание яйцеклетки
- A6.** Оплодотворение — это процесс
- 1) образования зиготы
  - 2) образования яйцеклетки
  - 3) внедрения зародыша в слизистую матки
  - 4) выхода яйцеклетки из яичника
- A7.** Питание зародыша осуществляется через
- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| 1) околоплодные воды | 3) фолликул       |
| 2) плаценту          | 4) маточные трубы |
- A8.** Развитие зародыша в организме матери происходит
- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| 1) в яичниках | 3) в яйцеводах  |
| 2) в матке    | 4) во влагалище |
- A9.** Период полового созревания и наиболее интенсивного роста у мальчиков наступает в возрасте
- |              |            |
|--------------|------------|
| 1) 10—13 лет | 3) 3—7 лет |
| 2) 13—16 лет | 4) 7—9 лет |
- A10.** Все системы органов практически достигают своей зрелости в
- |                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| 1) подростковом возрасте | 3) зрелом возрасте  |
| 2) юношеском возрасте    | 4) пожилом возрасте |

### Задания уровня В

**Выберите три правильных ответа из шести предложенных.**

- B1.** К мужской половой системе относятся
- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| 1) семенники             | 4) семявыносящие протоки |
| 2) мочевого пузыря       | 5) мочеточники           |
| 3) предстательная железа | 6) яичники               |
- B2.** Признаки зиготы
- 1) содержит гаплоидный набор хромосом
  - 2) содержит диплоидный набор хромосом
  - 3) способна к самостоятельному передвижению

- 4) не способна к самостоятельному передвижению
- 5) образуется в матке
- 6) образуется в маточной трубе

**Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.**

**В3.** Установите соответствие между органами и системами органов.

**ОРГАНЫ**

- А) яичники
- Б) простата
- В) яички
- Г) матка
- Д) маточные трубы
- Е) пенис

**СИСТЕМЫ**

- 1) женская половая
- 2) мужская половая

А	Б	В	Г	Д	Е

**В4.** Установите соответствие между половыми клетками и их характеристиками.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- А) содержит из половых хромосом только X
- Б) содержит из половых хромосом X или Y
- В) крупная клетка округлой формы
- Г) мелкая клетка с длинным хвостиком
- Д) подвижная
- Е) неподвижная

**ПОЛОВЫЕ КЛЕТКИ**

- 1) яйцеклетка
- 2) сперматозоид

А	Б	В	Г	Д	Е

**Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий.**

**В5.** Установите последовательность этапов развития половых клеток и зародыша.

- А) внедрение в слизистую оболочку матки
- Б) образование яйцеклетки в яичнике



- В) выход яйцеклетки из лопнувшего фолликула в брюшную полость  
 Г) оплодотворение  
 Д) движение по маточной трубе  
 Е) выход в матку  
 Ж) образование зародышевых оболочек и плаценты  
 З) рождение

--	--	--	--	--	--	--	--

4	1) выход из фолликула 2) оплодотворение 3) движение по маточной трубе 4) выход в матку 5) образование зародышевых оболочек и плаценты 6) рождение	А) выход из фолликула Б) оплодотворение В) движение по маточной трубе Г) выход в матку Д) образование зародышевых оболочек и плаценты Е) рождение
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7	1) выход из фолликула 2) оплодотворение 3) движение по маточной трубе 4) выход в матку 5) образование зародышевых оболочек и плаценты 6) рождение	А) выход из фолликула Б) оплодотворение В) движение по маточной трубе Г) выход в матку Д) образование зародышевых оболочек и плаценты Е) рождение
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8	1) выход из фолликула 2) оплодотворение 3) движение по маточной трубе 4) выход в матку 5) образование зародышевых оболочек и плаценты 6) рождение	А) выход из фолликула Б) оплодотворение В) движение по маточной трубе Г) выход в матку Д) образование зародышевых оболочек и плаценты Е) рождение
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9	1) выход из фолликула 2) оплодотворение 3) движение по маточной трубе 4) выход в матку 5) образование зародышевых оболочек и плаценты 6) рождение	А) выход из фолликула Б) оплодотворение В) движение по маточной трубе Г) выход в матку Д) образование зародышевых оболочек и плаценты Е) рождение
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10	1) выход из фолликула 2) оплодотворение 3) движение по маточной трубе 4) выход в матку 5) образование зародышевых оболочек и плаценты 6) рождение	А) выход из фолликула Б) оплодотворение В) движение по маточной трубе Г) выход в матку Д) образование зародышевых оболочек и плаценты Е) рождение
----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

# Высшая нервная деятельность

## Рефлекторная деятельность нервной системы

---

195. Запишите определение.

Рефлекс — \_\_\_\_\_

---

---

---

196. Используя материал учебника, запишите, что изучают эти науки.

Физиология ВНД — \_\_\_\_\_

---

---

---

Психология — \_\_\_\_\_

---

---

---

Психофизиология — \_\_\_\_\_

---

---

---

197. Дополните предложение.

Все рефлексы, возникающие в организме животного или человека, И. П. Павлов подразделил на \_\_\_\_\_

и \_\_\_\_\_.

**198. Запишите определения и приведите примеры рефлексов.**

Безусловные рефлексy — \_\_\_\_\_

---

---

---

Примеры: \_\_\_\_\_

---

---

Условные рефлексy — \_\_\_\_\_

---

---

---

Примеры: \_\_\_\_\_

---

---

---

**199. Заполните таблицу.**

**СРАВНЕНИЕ БЕЗУСЛОВНЫХ И УСЛОВНЫХ РЕФЛЕКСОВ**

Безусловные рефлексy	Условные рефлексy

**200. Перечислите обязательные условия, необходимые для успешной выработки условного рефлекса.**

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**201. Запишите определение.**

Торможение — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**202. Каково биологическое значение торможения?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**203. Что произойдёт со слюноотделительной реакцией у собаки, если включение лампочки перестанут подкреплять пищей? Объясните ваш ответ.**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

К какому виду торможения относится данный пример? \_\_\_\_\_

204. Что такое навыки? Какими навыками обладаете лично вы?

---

---

---

---

---

### Бодрствование и сон

205. Запишите определение.

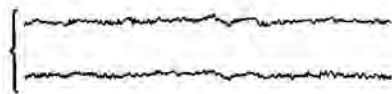
Сон — \_\_\_\_\_

---

---

---

206. Рассмотрите рисунки, изображающий электроэнцефалограммы спящего человека. Подпишите, какая электроэнцефалограмма соответствует медленноволновому (медленному) сну, а какая — быстроволновому (быстрому).



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

207. Каково биологическое значение сна?

---

---

---

## Сознание и мышление. Речь

.....

208. Запишите определения.

Сознание — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Мышление — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

209. В чём особенность высшей нервной деятельности человека?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

210. Заполните таблицу.

### УРОВНИ ВНД ЧЕЛОВЕКА

Уровень ВНД	Характеристика уровня

**211. Используя материал учебника, опишите участие полушарий мозга в процессах мышления.**

Правое полушарие: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Левое полушарие: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### **Познавательные процессы и интеллект**

**212. Перечислите известные вам познавательные процессы.**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**213. Запишите определение.**

Интеллект — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**214. Перечислите основные черты интеллекта.**

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Память

.....

215. Запишите определение.

Память — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

216. Заполните схему «Виды памяти».



217. Из каких этапов складывается процесс памяти?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Эмоции и темперамент

.....

218. Запишите определение.

Потребность — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

219. Приведите примеры разных потребностей человека.

Биологические потребности: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Социальные потребности: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Идеальные потребности: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**220. Что является материальным субстратом эмоций?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**221. Заполните схему «Типы нервной деятельности».**



**222. Опишите свой темперамент и определите, к какому из четырёх основных типов ваш темперамент ближе всего.**

---

---

---

---

---

---

---

---

### **ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ**

**Задания уровня А**

**Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных.**

- А1.** Автором книги «Рефлексы головного мозга» является
- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| 1) И. П. Павлов | 3) И. М. Сеченов |
| 2) П. К. Анохин | 4) Н. И. Пирогов |
- А2.** Безусловные рефлексы являются
- 1) врождёнными
  - 2) приобретёнными
  - 3) как врождёнными, так и приобретёнными
  - 4) частично врождёнными и частично приобретёнными
- А3.** Инстинкт — это совокупность
- |                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| 1) условных рефлексов    | 3) навыков           |
| 2) безусловных рефлексов | 4) памяти и мышления |
- А4.** Особенностью медленного сна у человека является
- 1) сохранение среднего ритма пульса
  - 2) учащение пульса
  - 3) снижение давления
  - 4) повышение давления
- А5.** Парадоксальным называют
- 1) медленноволновой сон
  - 2) быстроволновой сон
  - 3) дневной сон
  - 4) незапланированный сон в нетипичной обстановке
- А6.** Сигналом для второй сигнальной системы является(ются)
- |                        |                              |
|------------------------|------------------------------|
| 1) тактильные ощущения | 3) слово                     |
| 2) безусловный рефлекс | 4) зрительный образ предмета |

- A7.** Сосредоточенность на событии, объекте или виде деятельности
- |           |             |
|-----------|-------------|
| 1) речь   | 3) внимание |
| 2) память | 4) навык    |
- A8.** Ёмкость кратковременной памяти
- |                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| 1) 1—2 элемента  | 3) 10—20 элементов    |
| 2) 5—7 элементов | 4) около 50 элементов |
- A9.** Психический процесс накопления, хранения и воспроизведения прошлого опыта
- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1) инстинкт | 3) речь     |
| 2) память   | 4) внимание |
- A10.** Неповторимое сочетание психологических черт личности
- |                |                      |
|----------------|----------------------|
| 1) характер    | 3) навыки            |
| 2) способности | 4) условные рефлексы |

### Задания уровня В

**Выберите три правильных ответа из шести предложенных.**

- B1.** Условные рефлексы
- |                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| 1) видоспецифичные | 4) могут затухать                |
| 2) индивидуальные  | 5) приобретённые в течение жизни |
| 3) постоянные      | 6) врождённые                    |
- B2.** Рефлекс, центр которого расположен в спинном мозге, является
- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| 1) индивидуальным  | 4) приобретённым |
| 2) видоспецифичным | 5) безусловным   |
| 3) врождённым      | 6) условным      |
- B3.** Сангвинику свойственна
- |                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| 1) малоподвижность   | 4) уравновешенность |
| 2) общительность     | 5) подвижность      |
| 3) легковозбудимость | 6) неуверенность    |

**Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.**

- B4.** Установите соответствие между рефлексами и их характеристиками.

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) видоспецифичные  
Б) индивидуальные

- В) осуществляются при участии коры больших полушарий  
 Г) рефлекторные дуги существуют с рождения  
 Д) не исчезают в течение жизни  
 Е) могут затухать в течение жизни

**РЕФЛЕКСЫ**

- 1) безусловные  
 2) условные

А	Б	В	Г	Д	Е

**В5.** Установите соответствие между видами сна и их характеристиками.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- А) яркие сновидения  
 Б) сновидений нет  
 В) учащение сердцебиения  
 Г) замедление дыхания  
 Д) сокращение мышц  
 Е) быстрые движения глаз

**ВИДЫ СНА**

- 1) медленноволновой  
 2) быстроволновой

А	Б	В	Г	Д	Е

**В6.** Установите соответствие между типами темперамента и их характеристиками.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- А) общительность  
 Б) эмоциональность  
 В) неуверенность в себе  
 Г) вспыльчивость  
 Д) медлительность  
 Е) постоянство настроения

**ТЕМПЕРАМЕНТ**

- 1) холерик  
 2) меланхолик  
 3) флегматик

А	Б	В	Г	Д	Е

# Человек и его здоровье

## Здоровье и влияющие на него факторы

223. Что является субъективным отражением здоровья человека?

---

224. Что является одним из важных показателей социального и экономического развития страны?

---

## Оказание первой доврачебной помощи

225. Дополните предложение.

Первая помощь при ушибе — уменьшить боль и внутреннее кровотечение. Для этого необходимо \_\_\_\_\_

---

---

---

226. Укажите правильную последовательность оказания первой помощи при растяжении связок. Поставьте цифры от 1 до 4.

Доставить пострадавшего к врачу.

Обездвижить конечность.

Плотно забинтовать сустав.

Наложить на повреждённое место холод.

227. Какие нарушения в суставе происходят при вывихе?

---

---

---

---

**228. Как правильно оказать первую помощь при переломе локтевой кости? Цифрами от 1 до 5 укажите правильную последовательность действий.**

Наложить шину.

Отправить пострадавшего к врачу.

Прибинтовать шину к конечности.

Накрыть повреждённое место мягкой тканью.

Обездвижить повреждённую конечность.

**229. При переломе каких костей пострадавшего просят глубоко выдохнуть, а потом туго перебинтовывают его грудную клетку?**

---

---

**230. Прочитайте раздел «Раны» и заполните таблицу.**

### **ВИДЫ КРОВОТЕЧЕНИЙ И ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ**

Вид кровотечения	Симптомы	Первая помощь
Капиллярное		
Венозное		
Артериальное (при травме конечностей)		
Носовое		

Поупражняйтесь в накладывании давящей повязки и жгута на конечности. Не оставляйте жгуты и повязки на теле на длительное время!

**231. Чем опасны укусы млекопитающих? Какую помощь надо оказать пострадавшему?**

---

---

---

---

---

---

**232. При каких ожогах повреждённую поверхность нельзя промывать проточной водой?**

---

---

---

---

---

---

**233. Опишите приёмы первой помощи при тепловом или солнечном ударе.**

---

---

---

---

---

---

**234. Что следует сделать прежде всего при оказании помощи тонувшему?**

---

---

---

---

---

---

235. Рассмотрите рисунок. Определите, какую ошибку допустил художник, изображая приём искусственного дыхания. Письменно объясните своё мнение.




---



---



---



---



---

### Вредные привычки

236. Заполните таблицу.

#### ВРЕДНОЕ ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ ТАБАКА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Система органов	Влияние курения табака
Кровеносная	
Дыхательная	
Пищеварительная	
Нервная	



237. Объясните, влияет ли табачный дым на некурящих людей.

---

---

---

---

238. Заполните таблицу.

**ВРЕДНОЕ ВЛИЯНИЕ УПОТРЕБЛЕНИЯ  
СПИРТНЫХ НАПИТКОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

Система органов	Влияние употребления спиртных напитков
Кровеносная	
Дыхательная	
Пищеварительная	
Нервная	

**Заболевания человека**

.....

239. Запишите определение.

Инфекционные заболевания — \_\_\_\_\_

---

---

---

**240. Перечислите пути заражения человека инфекционными заболеваниями.**

---

---

---

---

**241. Перечислите меры профилактики и борьбы с инфекционными заболеваниями.**

---

---

---

---

**242. Заполните таблицу.**

**ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

Название заболевания	Способ заражения	Меры предупреждения
Туберкулёз		
Дизентерия		
Сифилис		
Гельминтозы		

## Двигательная активность и здоровье человека

---

243. Что происходит с человеком при гиподинамии?

---

---

---

---

---

---

244. Нарисуйте схематично упражнения, которые вы выполняете во время зарядки.



## Закаливание

---

245. Запишите определение.

Закаливание — \_\_\_\_\_

---

---

---

246. Заполните схему «Основные требования к закаливанию».



247. Расскажите, как вы закаливаете свой организм.

---

---

---

---

---

---

---

## Гигиена человека

.....

248. Запишите свой режим питания. Оцените, насколько он оптимален.

---

---

---

---

---

---

---

249. Запишите определение.

Осанка — \_\_\_\_\_

---

---

---

**250. Запишите в тетрадь, что надо делать, чтобы не допустить искривление позвоночника.**

---

---

---

---

---

---

---

---

**251. Выполните практическую работу. Встаньте спиной к стене так, чтобы пятки, голень, таз, лопатки и затылок касались стены. Попробуйте между стеной и поясницей просунуть кулак. Если он проходит, нарушение осанки есть. Если проходит только ладонь, осанка нормальная. Сделайте вывод.**

---

---

---

---

**252. Назовите факторы, способствующие развитию плоскостопия.**

---

---

---

---

**253. Дополните предложения.**

Уменьшение количества эритроцитов и гемоглобина в крови свидетельствует о развитии \_\_\_\_\_. Для его предупреждения необходимо \_\_\_\_\_

---

---

**254. Рассмотрите рисунки. Укажите, какой цифрой обозначено сердце тренированного человека (обведите эту цифру). Обоснуйте своё решение.**



1



2

---

---

---

**255. Почему плохая осанка снижает работоспособность организма?**

---

---

---

---

---

**256. Напишите, что вы делаете для развития своей дыхательной системы.**

---

---

---

---

---

---

---

**257. Дополните предложения.**

Нарушение зрения, при котором люди хорошо видят удалённые предметы, но плохо различают то, что расположено вблизи, называют \_\_\_\_\_.

Нарушение зрения, при котором люди плохо и расплывчато видят расположенные далеко предметы, называют \_\_\_\_\_.

**258. Зачем в школьных мастерских и на производстве пользуются специальными защитными очками или экранами?**

---

---

---

---

---

**259. Для нормального зрения необходим витамин А. Запишите названия продуктов, содержащих этот витамин.**

---

---

---

---

---

---

**260. Запишите основные правила, выполнение которых позволяет снимать нервное напряжение.**

---

---

---

---

---

---

---

**261.** Составьте памятку «Медицинская помощь». Для этого заполните следующие строчки. Запишите туда телефоны медицинских учреждений, в которые вы при необходимости сможете обратиться.

Единый номер срочного вызова пожарных и спасателей — 01.  
Телефон «Скорой помощи» — 03.

Телефон регистратуры поликлиники — \_\_\_\_\_.

Телефон вызова врача на дом — \_\_\_\_\_.

Фамилия, имя, отчество участкового врача — \_\_\_\_\_.

Дни и время работы участкового врача — \_\_\_\_\_.

## **ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ**

Задания уровня А

Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных.

- A1.** Смещение головок костей в суставе — это
- |            |               |
|------------|---------------|
| 1) перелом | 3) растяжение |
| 2) вывих   | 4) ушиб       |
- A2.** Повреждение связок, соединяющих суставы, — это
- |          |               |
|----------|---------------|
| 1) вывих | 3) перелом    |
| 2) ушиб  | 4) растяжение |
- A3.** При артериальном кровотечении кровь
- 1) медленно сочится из раны
  - 2) непрерывно струится
  - 3) вытекает быстро пульсирующей струёй
  - 4) проступает отдельными каплями
- A4.** Нельзя накладывать шину при переломах
- |                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| 1) плечевой кости       | 3) рёбер         |
| 2) малой берцовой кости | 4) лучевой кости |
- A5.** При открытых переломах помощь начинают с
- |                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| 1) наложения шины | 3) прикладывания холода |
| 2) обработки раны | 4) вправления кости     |



- A6.** При носовом кровотечении нельзя
- 1) вставлять в носовые ходы ватные тампоны
  - 2) запрокидывать голову назад
  - 3) прикладывать холод к переносице
  - 4) прижимать ноздри к носовой перегородке
- A7.** При отравлении некачественной пищей или ядовитыми грибами необходимо срочно
- 1) сделать искусственное дыхание
  - 2) промыть желудок и вызвать рвоту
  - 3) приложить холод к желудку
  - 4) дать понюхать вату, смоченную в нашатырном спирте
- A8.** Гиподинамия — это
- 1) спортивная травма
  - 2) физическое перенапряжение
  - 3) инфекционное заболевание
  - 4) малоподвижный образ жизни

### Задания уровня В

**Выберите три правильных ответа из шести предложенных.**

- B1.** К детским инфекциям относятся
- |               |             |
|---------------|-------------|
| 1) ветрянка   | 4) грипп    |
| 2) туберкулёз | 5) коклюш   |
| 3) дизентерия | 6) краснуха |
- B2.** Возбудители гельминтозов
- |                      |                |
|----------------------|----------------|
| 1) бычий цепень      | 4) эхинококк   |
| 2) бледная трепонема | 5) острица     |
| 3) палочка Коха      | 6) сальмонелла |
- B3.** Причины нарушения опорно-двигательного аппарата
- 1) отсутствие в пище кальция
  - 2) использование в пищу продуктов, содержащих железо
  - 3) переноска больших тяжестей
  - 4) закаливание водой
  - 5) утренняя зарядка
  - 6) обувь на высоких каблуках

**Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.**

- B4.** Установите соответствие между органами чувств и причинами ухудшения их работы.

### ПРИЧИНЫ

- А) осложнение после ангины
- Б) недостаток витамина А
- В) прослушивание громкой музыки через наушники
- Г) повреждение барабанной перепонки
- Д) чтение в общественном транспорте
- Е) длительный просмотр телевизионных передач

### ОРГАНЫ ЧУВСТВ

- 1) орган зрения
- 2) орган слуха

А	Б	В	Г	Д	Е

**В5.** Установите соответствие между нарушениями здоровья и их признаками.

### ПРИЗНАКИ

- А) повышение температуры
- Б) тошнота
- В) побледнение кожи
- Г) потеря кожной чувствительности
- Д) усиленное потоотделение

### НАРУШЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ

- 1) тепловой удар
- 2) обморожение

А	Б	В	Г	Д

**Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий.**

**В6.** Установите последовательность этапов оказания помощи при артериальном кровотечении.

- А) наложить на рану давящую повязку
- Б) наложить закрутку для остановки кровотечения
- В) ослабить закрутку на 10—15 мин и затем наложить вновь
- Г) положить мягкую ткань на место наложения закрутки
- Д) обработать рану

--	--	--	--	--

*Учебное издание*

**Сонин Николай Иванович  
Агафонова Инна Борисовна**

## **БИОЛОГИЯ**

**Человек**

**8 класс**

**Рабочая тетрадь  
к учебнику «Биология. Человек»**

Зав. редакцией *И. Б. Морзунова*  
Ответственный редактор *Л. Ю. Таценко*  
Младший редактор *Н. П. Шелехина*  
Художественный редактор *М. Г. Мицкевич*  
Художественное оформление *М. Г. Мицкевич*  
Художники *А. В. Юдин, О. И. Руновская*  
Технический редактор *С. А. Толмачёва*  
Компьютерная верстка *Г. А. Фетисова*  
Корректор *Л. А. Малинина*

Сертификат соответствия  
№ РОСС RU. АЕ51. Н 16238.



Подписано к печати 12.10.12. Формат 70 × 100 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Бумага офсетная. Гарнитура «Школьная». Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 13,0. Тираж 10 000 экз. Заказ № 1202.  
ООО «Дрофа». 127018, Москва, Сущёвский вал, 49.

**Предложения и замечания по содержанию и оформлению книги  
просим направлять в редакцию общего образования издательства «Дрофа»:  
127018, Москва, в/я 79. Тел.: (495) 795-05-41. E-mail: chief@drofa.ru**

**По вопросам приобретения продукции издательства «Дрофа»  
обращаться по адресу: 127018, Москва, Сущёвский вал, 49.  
Тел.: (495) 795-05-50, 795-05-51. Факс: (495) 795-05-52.**

**Сайт ООО «Дрофа»: [www.drofa.ru](http://www.drofa.ru)**

**Электронная почта: [sales@drofa.ru](mailto:sales@drofa.ru)**

**Тел.: 8-800-200-05-50 (звонок по России бесплатный)**



Отпечатано в ОАО «Можайский полиграфический комбинат»  
143200, г. Можайск, ул. Мира, 93  
[www.oaompk.ru](http://www.oaompk.ru), [www.olomnik.rf](http://www.olomnik.rf) тел.: (495) 745-84-28, (49638) 20-685

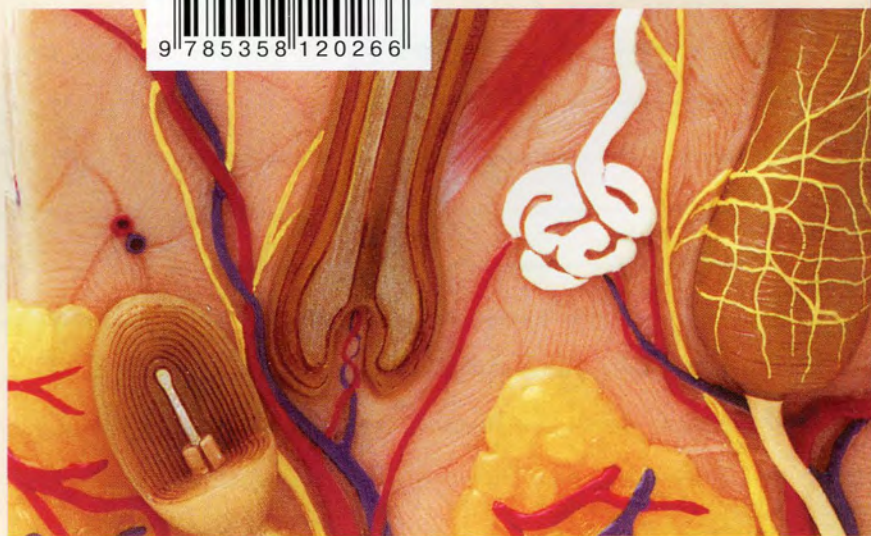




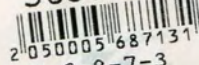
ISBN 978-5-358-12026-6



9 785358 120266



568713



2 050005 687131

П-6-2-7-3

1 шт | 128

Д р о ф а