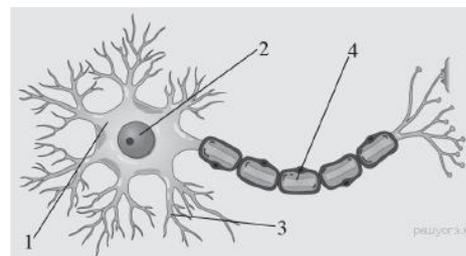


**Демонстрационный вариант  
Диагностической работы по биологии за курс 8 класса**

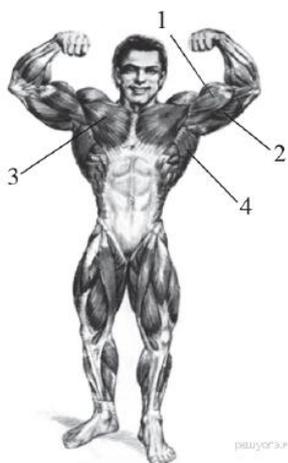
**Часть 1**

1. Какой термин в переводе с греческого означает «знание о душе»?  
1) анатомия                      2) физиология                      3) гигиена                      4) психология
2. Каким методом воспользовался И.П. Павлов, чтобы установить рефлекторную природу выделения желудочного сока?  
1) наблюдение                      2) моделирование                      3) эксперимент                      4) описание
3. Какой признак, свойственный человеку, является признаком животных типа Хордовые?  
1) нервная система узлового типа                      2) жаберные щели в стенке глотки зародыша  
3) лёгкие, состоящие из альвеол                      4) волосистой покров
4. У человека, в отличие от орангутана,  
1) больше лицевой отдел черепа                      2) верхние конечности длиннее нижних  
3) грудная клетка образована рёбрами                      4) больше объём головного мозга
5. Какая система органов обеспечивает освобождение организма от вредных микроорганизмов?  
1) иммунная                      2) дыхательная                      3) выделительная                      4) эндокринная

6. Какой цифрой на рисунке обозначен аксон?
7. Для какой ткани характерно наличие межклеточного вещества в виде жидкости?  
1) эпителиальной                      2) хрящевой  
3) крови                      4) жировой



8. К механической функции костей скелета человека относят  
1) движение                      2) участие в иммунитете  
3) обмен солей                      4) кроветворение

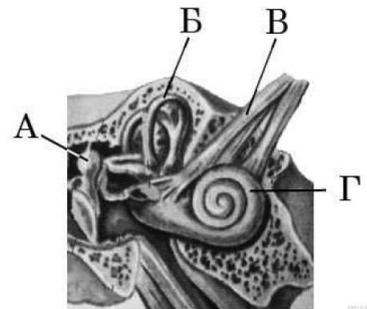


9. Какой цифрой на рисунке обозначен бицепс?  
1) 1                      2) 2                      3) 3                      4) 4
10. Что может обеспечить человеку невосприимчивость к инфекционным болезням на длительное время?  
1) вакцины                      2) эритроциты  
3) антибиотики                      4) поливитамины
11. Какие клетки входят в состав лимфы?  
1) лейкоциты                      2) эритроциты  
3) миоциты                      4) эпителиоциты
12. В каком(-их) сосуде(-ах) давление крови наименьшее?  
1) в нижней полой вене                      2) в аорте  
3) в капиллярах                      4) в плечевой артерии

13. Количество сокращений сердца можно определить, измеряя
- 1) количество дыхательных движений
  - 2) скорость движения крови
  - 3) кровяное давление
  - 4) пульс
14. Что может стать причиной гипертонической болезни человека?
- 1) недостаток в пище поваренной соли
  - 2) регулярное сужение просвета артерий
  - 3) употребление в пищу клетчатки и животных белков
  - 4) ограничение в питании животных жиров
15. Интенсивное всасывание воды в пищеварительном канале человека происходит в
- 1) прямой кишке
  - 2) желудке
  - 3) тонкой кишке
  - 4) толстой кишке

16. В плевральной полости находится
- 1) жидкость, уменьшающая трение
  - 2) воздух
  - 3) смесь кислорода и углекислого газа
  - 4) плазма крови

17. Какой буквой на рисунке обозначен орган, переводящий звуковые колебания в электрические импульсы?
- 1) А
  - 2) Б
  - 3) В
  - 4) Г



18. Нарушение целостности кожных покровов при работе на огороде опасно, потому что
- 1) может прекратиться доступ воздуха к тканям
  - 2) в рану могут проникнуть яйца глистов
  - 3) нарушается процесс свёртывания крови
  - 4) могут проникнуть возбудители столбняка

19. Установите соответствие между признаком и типом кровеносных сосудов, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ПРИЗНАК	ТИП КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ
А) кровь движется к сердцу	1) артерия
Б) кровь движется от сердца	2) вена
В) стенки образованы одним слоем плоских клеток	3) капилляр
Г) через стенки осуществляется газообмен	
Д) кровь в сосудах движется под самым высоким давлением	

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д
---	---	---	---	---

20. Вставьте в текст «Движение крови в организме человека» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

### ДВИЖЕНИЕ КРОВИ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА

Сердце человека разделено сплошной перегородкой на левую и правую части. В левой части сердца содержится только \_\_\_\_\_ (А) кровь. Сосуды, пронизывающее всё наше тело, по строению неодинаковы. \_\_\_\_\_ (Б) — это сосуды, по которым кровь движется от сердца. У человека имеется два круга кровообращения. Камера сердца, от которой начинается большой круг кровообращения, называется \_\_\_\_\_ (В), а заканчивается большой круг в \_\_\_\_\_ (Г).

#### ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- |                     |                      |                       |                    |
|---------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|
| 1) вена             | 2) артерия           | 3) капилляр           | 4) левый желудочек |
| 5) правый желудочек | 6) правое предсердие | 7) артериальная кровь | 8) венозная кровь  |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

21. Расположите в правильном порядке элементы пути, по которому проводятся нервные импульсы при осуществлении рефлекса. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.
- 1) рабочий орган
  - 2) чувствительные нервные окончания
  - 3) чувствительный путь
  - 4) участок ЦНС
  - 5) исполнительный путь

## Часть 2

22. Ниже приведена таблица, отражающая содержание витаминов в некоторых плодовых соках (по данным Популярной медицинской энциклопедии). В нижней строке показана средняя суточная потребность в этих веществах ( в мг). Изучите таблицу и ответьте на вопросы.

Соки	Витамины, в мг на 100 мл сока		
	Витамин А	Витамин В <sub>1</sub>	Витамин С
Абрикосовый	2,0	0,03	7,0
Апельсиновый	0,25	0,05	30-50
Вишнёвый	0,37-0,55	0,05	15
Гранатовый	—	—	5
Грушевый	0,08	0,05	5
Клюквенный	—	—	10
Лимонный	0,12-0,2	0,05	20-60
Мандариновый	0,3-0,6	0,07	20-40
Морковный	2-9	0,6	5-10,5
Томатный	2-3	0,12	40-50
Черносмородиновый	0,75-2	0,08	150-300
Суточная потребность	6,0	1,2-2,6	60-110

- 1) Полтора стакана (300 мл) какого сока достаточно выпить в день, чтобы удовлетворить суточную потребность в витаминах А и В<sub>1</sub> одновременно?
- 2) Какие соки наиболее полезны при повышении температуры, заболевании дёсен?
- 3) Правы ли те, кто рекомендует, пить по 3-4 литра соков в день? Ответ объясните.

23. Используя содержание текста «Современные методики переливания крови» и знания школьного курса биологии, ответьте на вопросы.

- 1) Что позволило врачам успешно переливать кровь от донора к реципиенту?
- 2) В каком случае прибегают к аутогемотрансфузионному переливанию крови?
- 3) Дефицит каких элементов крови будет восполняться в первую очередь у пострадавшего при анемии, вызванной большой потерей крови?

## СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ ПЕРЕЛИВАНИЯ КРОВИ

Переливанием крови лечат многие болезни. В случае ранений, ожогов, травм, связанных с опасностью для жизни, переливание крови является единственным средством спасения.

В начале XX столетия были открыты группы крови. С этого времени стало возможным правильно подбирать донора реципиенту. В результате практически удалось свести к нулю смертность при данной процедуре.

В настоящее время в медицинской практике используют следующие методики переливания крови: не прямое, прямое, обменное, аутогемотрансфузию.

Наиболее распространённый метод – не прямое переливание цельной крови и её компонентов. Кровь и её компоненты обычно вводят внутривенно. Прямое переливание осуществляется с помощью специальной аппаратуры непосредственно от донора больному внутривенно. К прямым переливаниям крови прибегают при внезапной массовой кровопотере в случае отсутствия свежзамороженной плазмы, эритроцитарной массы. В этом случае переливают только цельную кровь без консерванта.

Аутогемотрансфузия – переливание собственной крови, заготовленной заблаговременно на консервирующем растворе. При этом методе обеспечивается лучшая функциональная активность и приживаемость эритроцитов в сосудистом русле реципиента; исключаются осложнения, связанные с несовместимостью крови, переносом инфекционных и вирусных заболеваний. Показаниями к аутогемотрансфузии являются наличие редкой группы крови и невозможность подбора доноров, оперативное вмешательство у больных с нарушениями функции печени и почек.

Переливание цельной крови представляет определённую опасность, так как помимо необходимых ему компонентов крови – эритроцитов – реципиент получает ненужные для его организма разрушенные лейкоциты, тромбоциты, белки плазмы, антитела, которые могут явиться причиной осложнений.

Кроме того, к концу срока хранения в консервированной крови остаются жизнеспособными 70–80% эритроцитов, а тромбоциты и лейкоциты теряют свои свойства в первый день после заготовки крови. В настоящее время переливание цельной крови ограничено внедрением компонентной гемотерапии, то есть переливания отдельных клеточных или белковых фракций крови в зависимости от дефицита.