**Задачи по теме «Кровь»**

1. Рассчитайте примерный объем внутриклеточной жидкости у 30-летнего мужчины ростом 176 см и весом 75 кг.

2. Рассчитайте примерный объем внеклеточной жидкости у 25-летней женщины ростом 165 см и весом 57 кг.

3. У пациента, находящегося в отделении интенсивной терапии, при проведении анализа крови показатель гематокрита (Hct) составил 60%. Какую инфузионную терапию ему надо провести?

4. У пациента, находящегося в хирургическом отделении, после проведения операции показатель гематокрита составил 30%. Что необходимо перелить данному больному?

5. Определите общее количество эритроцитов в крови женщины весом 56 кг, если известно, что в 1 л их содержится 4,5·1012.

6. Определите общее количество гемоглобина, содержащегося в крови мужчины весом 75 кг, если известно, что концентрация гемоглобина 150 г/л.

7. Какие механизмы обеспечивают сохранение постоянства осмотического давления при различных питьевых режимах: 1) обильное питье, например, несколько чашек чая; 2) сухоедение (ограниченный прием воды).

8. При подсчете эритроцитов у мужчины в камере Горяева на один из 80 маленьких квадратиков приходится в среднем 4 эритроцита. Подсчитайте, сколько эритроцитов содержится в 1 л крови. Соответствуют ли полученные данные норме?

9. При подсчете лейкоцитов в камере Горяева получено, что их количество в 25 больших квадратах составило 33 лейкоцита. Подсчитайте, сколько лейкоцитов содержится в 1 л крови. Соответствуют ли полученные данные норме?

10. Почему забор крови для исследования морфологического состава и биохимических показателей выполняют утром и натощак?

11. Артериальная и венозная кровь визуально различаются. На чем основано это различие?

12. Количество эритроцитов у человека в течение ряда лет колебалось около 4,8*·*1012/л. После его переселения в другой регион число эритроцитов в крови увеличилось до 6,5*·*1012/л. В какую местность переехал человек?

13. У практически здорового абитуриента содержание эритроцитов в крови составило 6,5*·*1012/л. С чем может быть связано это отклонение от нормы?

14. У спортсмена во время соревнований была взята кровь на допинг-контроль. После проведенных лабораторных исследований выявлено повышенное содержание гемоглобина – 210 г/л, содержание эритроцитов составило 6,5*·*1012/л. Спортсмен был дисквалифицирован. Что послужило причиной принятия такого решения медицинской комиссией?

15. У практически здорового спортсмена взяли кровь на анализ в 14:30. Содержание лейкоцитов составило 11*·*109/л. С чем это может быть связано?

16. Концентрация гемоглобина в крови больного – 90 г/л. Оцените полученный показатель. Какие изменения количества эритроцитов можно предположить?

17. Определить ориентировочную долю (в %) кровопотери, если в результате повреждения сосудов у пострадавшего массой 100 кг потеряно 600 – 800 мл крови.

18. Чем отличается реакция эритрона на гипоксию у нефрэктомированных собак от реакции не оперированных (интактных) животных?

19. Для сокрытия следов преступления человек сжег свою окровавленную одежду. Однако судебно-медицинская экспертиза на основании анализа пепла установила наличие крови на одежде. Каким образом?

20. Человек обнаружен мертвым в гараже. При осмотре места происшествия установлено, что ворота гаража плотно закрыты, а двигатель машины работает. Какова может быть причина гибели человека? Можно ли с помощью спектрального анализа крови подтвердить или опровергнуть это предположение?