**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТРОЛЮ ПО ТЕМАМ «КРОВЬ И КРОВЕТВОРЕНИЕ. ИММУННАЯ ЗАЩИТА»**

**Кровь и кроветворение**

1. Характеристика крови как ткани внутренней среды. Клеточный состав, межклеточное вещество
2. Состав плазмы крови и функции ее компонентов
3. Лейкоциты: количество, классификация. Основные функции лейкоцитов
4. Продолжительность жизни различных лейкоцитов
5. Общая характеристика лейкоцитов
6. Лейкоцитарная формула. Диагностическое значение
7. Физиологические перекресты лейкоцитарной формулы
8. Базофил. Количественные характеристики, строение, содержимое гранул, функции
9. Эозинофил. Количественные характеристики, строение, содержимое гранул, функции
10. Нейтрофил. Количественные показатели, строение, содержимое гранул, функции
11. Механизм трансмиграции нейтрофилов
12. Моноцит. Количественные характеристики, строение, функции
13. Лимфоциты. Образование, количественные характеристики, строение, морфологическая и функциональная классификация
14. Морфология и функции различных типов лимфоцитов
15. Эритроцит. Количественные характеристики, строение, функции
16. Эритроцит: время жизни, антиген старения и элиминация
17. Цитоскелет эритроцита. Пойкилоцитоз
18. Цитоскелет эритроцитов, его компоненты, пойколоцитоз ВВ
19. Факторы, поддерживающие метаболизм и функциональную активность эритроцитов. Анизоцитоз
20. Гликозилтрансферазы А и В. Их роль в формировании антигенных детерминант принадлежности крови к системе АВ0
21. Групповая принадлежность крови по резус-фактору. Резус-конфликт
22. Гемоглобин и его виды. Механизм транспорта кислорода
23. HbS гемоглобин. Причины образования и последствия
24. Гликозилированный гемоглобин. Значение в диагностике сахарного диабета
25. Карбоксигемоглобин. Причины образования и последствия
26. Кровяные пластинки. Количественные показатели, строение, содержимое гранул, функции
27. Участие кровяных пластинок в процессах свертывания крови
28. Микровезикулы плазмы крови. Происхождение, состав, функции
29. Возрастные изменения клеточного состава крови

**Кроветворение**

1. Строение костного мозга, его функции
2. Миелоидная ткань
3. Гемангиобласт: происхождение, локализация, пути дифференцировки
4. Гемопоэтическая стволовая клетка (ГСК), ее свойства
5. Ниша гемопоэтической стволовой клетки, роль межклеточных контактов, молекул адгезии и гуморальных факторов
6. Кроветворение у эмбриона и плода. Основные стадии, их характеристика
7. Постнатальный гемопоэз
8. Понятие колониеобразующей единицы
9. Унипотентные предшественники
10. Эритропоэз. Гистогенетический ряд эритроцитов, характеристика клеток. Гормональная регуляция эритропоэза
11. Эритроциты и обмен железа
12. Гранулоцитопоэз. Гистогенетический ряд гранулоцитов, характеристика клеток. Гормональная регуляция гранулоцитопоэза
13. Моноцитопоэз. Гистогенетический ряд, гормональная регуляция
14. Тромбоцитопоэз. Гистогенетический ряд, гормональная регуляция
15. Мегакариоцит. Дифференцировка, строение, локализация, функция
16. Факторы гемопоэза

**Иммунная система**

1. Лимфоцитопоэз
2. Иммунокомпетентные клетки: их типы, функции
3. Антигенпредставляющие клетки в различных тканях. Общее понятие
4. Понятие о кластерах дифференцировки (CD)
5. Взаимодействие клеток при гуморальном иммунном ответе
6. Иммуноглобулины, образование, классы, функции
7. Клеточный иммунный ответ, механизмы распознавания и уничтожения клетки-мишени
8. Врожденный иммунный ответ
9. Приобретенный иммунный ответ
10. Молекулы главного комплекса гистосовместимости
11. Вилочковая железа (тимус): развитие, строение, функции
12. Типы лимфоцитов и их функции
13. Т-лимфоциты. Образование и обучение, подтипы
14. Т-хелперы. Образование, функции, морфология
15. Т-киллеры. Образование, функции, морфология
16. Тимус-зависимые зоны в периферических органах иммунной защиты
17. NK-клетки. Строение, функции, образование
18. В-лимфоциты. Образование, строение, функции
19. Плазматическая клетка. Образование, структура и функция
20. В-клетки памяти, функции
21. Гематотимический барьер. Локализация. строение, функции
22. Селезенка: развитие, строение, функции
23. Белая пульпа селезенки. Т- и В-зоны
24. Красная пульпа селезенки. Строение, кровоток
25. Лимфатический узел. Строение, функции
26. Лимфатический узел. Синусы. Т- и В-зоны