

Министерство здравоохранения Республики Беларусь
УО «Витебский государственный медицинский университет»

О.-Я. Л. Бекиш, В.В. Побяржин

**Сборник тестов по медицинской биологии и общей
генетике (с пояснениями) для проверки уровня знаний
студентов I курса по специальности «лечебное дело»**

Витебск
2005

57 (07)

УДК 61:57.083.3-057.875 (081/082)

ББК 28+5(я73)

Б 42

Рецензент:

заведующий кафедры клинической микробиологии, доктор медицинских наук, профессор И.И. Генералов

Бекиш, О.-Я. Л.

Б 42 Сборник тестов по медицинской биологии и общей генетике (с пояснениями) для проверки уровня знаний студентов I курса по специальности «лечебное дело»: Учеб.-метод. пособие/ О.-Я.Л. Бекиш, В.В. Поляржин. - Витебск: ВГМУ, 2005. - 54 с.

303 182

Сборник тестов по медицинской биологии и общей генетике для студентов I курса лечебного факультета составлен по основным разделам курса (сущность жизни, молекулярно-генетический, клеточный, онтогенетический популяционно-видовой и биосферно-биогеоэкологический) для проверки усвоения знаний при проведении итоговых занятий. Особенность сборника – наличие правильного ответа, который приводится сразу после изложения сути задания. С учетом специфики обучения по специальности «лечебное дело» тесты отражают материал, который студент должен усвоить в процессе обучения в вузе.

Сборник тестов может быть использован для самоконтроля знаний при подготовке к итоговому тест - контролю во время экзаменационной сессии.

Печатается по решению центрального методического учебного совета от «11» мая 2005 г.

УДК 61:57.083.3-057.875 (081/082)

ББК 28+5(я73)



© Бекиш О.-Я.Л., Поляржин В.В., 2005
© УО «Витебский государственный
медицинский университет», 2005

ОГЛАВЛЕНИЕ

Молекулярно-генетический уровень организации живого. Основы цитогенетики	4
Основы наследственности и изменчивости	9
Онтогенез. Основы популяционной генетики и антропоэкологии	20
Медицинская протозоология, гельминтология и арахноэнтомология	33
Ядовитые грибы, растения и животные	48

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОГО. ОСНОВЫ ЦИТОГЕНЕТИКИ

1. Элементарная структура и элементарное явление молекулярно-генетического уровня организации живого:

- а) элементарная структура – ген, элементарное явление – экспрессия и репрессия гена;
- б) элементарная структура – код наследственной информации, элементарное явление – воспроизведение кодов и кодонов;
- в) элементарная структура – код наследственной информации, элементарное явление – биосинтез белка.

Правильный ответ "б", так как элементарной структурой молекулярно-генетического уровня являются коды наследственной информации, а элементарными явлениями – воспроизведение кодов и кодонов.

2. Элементарная структура и элементарное явление клеточного уровня организации живого:

- а) элементарная структура – клетка, элементарное явление – ее жизненный цикл;
- б) элементарная структура – ткань, элементарное явление – дифференцировка клеток;
- в) элементарная структура – клетка, элементарное явление – образование тканей.

Правильный ответ "а", так как принято считать, что элементарной структурой клеточного уровня организации живого является клетка, а элементарным явлением – ее жизненный цикл.

3. Элементарная структура и элементарное явление онтогенетического уровня:

- а) элементарная структура – ткани, элементарное явление – формирование органов;
- б) элементарная структура – орган, элементарное явление – размножение организма;
- в) элементарная структура – организм, элементарное явление – индивидуальное развитие организма.

Правильный ответ "в", так как принято считать, что элементарной структурой онтогенетического уровня является организм, а элементарным явлением – его индивидуальное развитие.

4. Элементарная структура и элементарное явление популяционно-видового уровня организации живого:

- а) элементарная структура – популяция, элементарное явление – изменение генофонда популяции;
- б) элементарная структура – популяция, элементарное явление – видообразование;
- в) элементарная структура – популяция; элементарное явление – дрейф генов.

Правильный ответ "а, б", так как принято считать, что элементарной структурой популяционно-видового уровня организации живого является популяция, а элементарным явлением – изменение генофонда популяции, приводящие к видообразованию.

5. Элементарная структура и элементарное явление биосферно-биогеоценологического уровня организации живого:

- а) элементарная структура – популяция, элементарное явление – формирование биогеоценозов;
- б) элементарная структура – биогеоценоз, элементарное явление – переход биогеоценоза из одного динамически неустойчивого состояния в другое;
- в) элементарная структура – вид, элементарное явление – изменения в биосфере.

Правильный ответ "б", так как принято считать, что элементарной структурой биосферно-биогеоценологического уровня организации живого является биогеоценоз, а элементарным явлением – переход биогеоценоза из одного динамически неустойчивого состояния в другое более устойчивое.

6. Почему клетка является элементарной биологической единицей?

- а) клетка - наименьшая структурная единица, которой характерны все свойства живого;
- б) все живые организмы состоят из клеток;
- в) клетки многоклеточных организмов, специализированные по функциям, образуют ткани.

Правильный ответ "а, б", так как для клетки характерен обмен вещества и энергии, размножение, рост и развитие, раздражимость и движение, наследственность и изменчивость, гомеостаз.

7. Роль ДНК в жизнедеятельности клетки:

- а) хранитель ядерной и цитоплазматической наследственности;
- б) участие в реакциях матричного синтеза;
- в) участие в процессах транскрипции.

Правильный ответ "а, б, в", так как ДНК является хранителем ядерной и цитоплазматической наследственности, участвует в реакциях матричного синтеза и в процессах транскрипции.

8. Что такое генетический код, кодон, антикодон?

- а) генетический код – триплет ДНК, кодон – триплет и-РНК, антикодон – триплет т-РНК;
- б) генетический код – триплет ДНК, кодон – триплет р-РНК, антикодон – триплет т-РНК;
- в) генетический код – триплет и-РНК, кодон – триплет ДНК, антикодон – триплет т-РНК.

Правильный ответ "а", так как генетическим кодом принято называть триплет ДНК, кодоном – триплет и-РНК, антикодоном – триплет т-РНК.

9. Уровни упаковки ДНК в хромосоме эукариот:

- а) нуклеосомная нить;
- б) хроматиновая фибрилла;
- в) хромонема;
- г) метафазная хромосома.

Правильный ответ "а, б, в, г". У эукариот наследственный материал представлен хроматином, который содержит ДНК, а также гистоновые и негистоновые белки. Согласно распространенной точки зрения, выделяют следующие уровни спирализации хроматина: нуклеосомная нить, хроматиновая фибрилла, хромонема, метафазная хромосома.

10. Типы хромосом:

- а) метацентрические;
- б) субметацентрические;
- в) акроцентрические;
- г) телоцентрические;
- д) кольцевые.

Правильный ответ "а, б, в, г". Кольцевые хромосомы не характерны для эукариот, они могут образовываться только при повреждающих воздействиях.

11. Особенность Денверской классификации хромосом человека:

- а) группы хромосом обозначаются римскими цифрами;
- б) группы хромосом обозначаются заглавными буквами латинского алфавита;
- в) группы хромосом обозначаются арабскими цифрами.

Правильный ответ "б". Согласно Денверской классификации хромосом человека, принятой в 1960 году, группы хромосом обозначаются заглавными буквами латинского алфавита.

12. Органеллы клетки общего назначения:

- а) эндоплазматическая сеть, рибосомы, пластинчатый комплекс;
- б) микрофиламенты, тонофибриллы;
- в) центросома, митохондрии, лизосомы;
- г) пластыды.

Правильный ответ "а, в, г", так как эти органеллы встречаются во всех видах клеток.

13. Типы тканей по способности к пролиферации:

- а) лабильные;
- б) стабильные;
- в) статические.

Правильный ответ "а, б, в", так как все ткани, в зависимости от способности их клеток к регенерации, принято разделять на лабильные, стабильные и статические.

14. Примеры стабильных тканей:

- а) клетки слюнных желез, печени;
- б) клетки поджелудочной железы, почек;
- в) клетки крови.

Правильный ответ "а, б", так как для клеток этих тканей характерна ограниченная способность к делению проявляющаяся, как правило, при повреждающих воздействиях.

15. Виды пластического обмена, характеризующие поток вещества:

- а) гликолиз;
- б) фотосинтез;
- в) хемосинтез;
- г) биосинтез белков, жиров и углеводов.

Правильный ответ "б, в, г", так как при этих процессах осуществляется синтез органических веществ.

16. Мера потока вещества:

- а) период полуобновления;
- б) количество выделенных молекул АТФ;
- в) бит/сек.;
- г) время, за которое половина определенного вещества заменяется новыми молекулами.

Правильный ответ "а, г", так как мерой потока вещества является период полуобновления, в течение которого половина определенного вещества заменяется новыми молекулами.

17. Виды пассивного транспорта веществ через клеточную мембрану:

- а) путем диффузии;
- б) белками-переносчиками по градиенту концентрации;
- в) белками-переносчиками против градиента концентрации;
- г) через поры.

Правильный ответ "а, б, г", так как при этих видах пассивного транспорта веществ через клеточную мембрану не затрачивается энергия.

18. Преимущества полового размножения перед бесполом:

- а) потомство полностью похоже на родителей;
- б) выше коэффициент размножения;
- в) происходит обновление генетического материала, что приводит к многообразию форм одного вида;
- г) увеличиваются адаптивные возможности организма.

Правильный ответ "б, в, г". В ходе исторического развития живой природы половое размножение стало доминирующим, так как при нем выше коэффициент размножения, происходит обновление генетического материала, приводящие к многообразию форм одного вида, что увеличивает адаптивные возможности организма.

19. Продолжительность периода размножения при овогенезе у млекопитающих:

- а) идет до момента полового созревания;
- б) заканчивается к моменту рождения;
- в) продолжается всю жизнь.

Правильный ответ "б", так как период размножения при овогенезе проходит у млекопитающих в течение эмбрионального развития женского организма. К концу внутриутробного развития зародыша овоциты прекращают размножаться.

20. Роль гиногамона II при осеменении:

- а) блокирует двигательную активность сперматозоидов;
- б) стимулирует движение сперматозоидов;
- в) способствует фиксации сперматозоида на оболочке яйцеклетки;
- г) обладает гиалуронидазной активностью.

Правильный ответ "а, в", так как установлено, что к гиногамону II относят фертилизины, которые блокируют двигательную активность сперматозоидов и способствуют их фиксации на оболочке яйцеклетки.

21. Роль андрогамона I при осеменении:

- а) стимулирует движение сперматозоидов;
- б) ферментативно растворяет яйцевую оболочку;
- в) тормозит движение сперматозоидов;
- г) предохраняет сперматозоиды от преждевременной растраты энергии.

Правильный ответ "в, г", так как установлено, что андрогамон I тормозит движение сперматозоидов и предохраняет их от преждевременной растраты энергии.

22. Роль андрогамона II при осеменении:

- а) участвует в ферментативном растворении яйцевой оболочки;
- б) обеспечивает контакт сперматозоида с яйцеклеткой;
- в) стимулирует движение сперматозоидов;
- г) тормозит движение сперматозоидов.

Правильный ответ "а", так как считается, что андрогамон II содержит протеолитические ферменты, способствующие растворению яйцевой оболочки.

23. Пути проникновения сперматозоида в яйцеклетку:

- а) через микропиле;
- б) через воспринимающий бугорок;
- в) ферментативно;
- г) фагоцитарно.

Правильный ответ "а, б, в, г", так как у представителей животного мира сперматозоид проникает в яйцеклетку через микропиле или воспринимающий бугорок, а также ферментативно или фагоцитарно.

24. Пути проникновения сперматозоида в женскую гамету у человека:

- а) ферментативный;
- б) через микропиле;
- в) через воспринимающий бугорок;
- г) фагоцитарно.

Правильный ответ "а, в", так как у человека сперматозоид проникает в яйцеклетку ферментативным путем или через воспринимающий бугорок.

25. Минимальное количество сперматозоидов в эякуляте, при котором возможно оплодотворение:

- а) 50 млн.;
- б) 100 млн.;
- в) 150 млн.;
- г) 200 млн.

Правильный ответ "в", так как установлено, что если в эякуляте содержится менее 150 млн. сперматозоидов, то вероятность оплодотворения резко снижается.

26. В течении какого времени гаметы человека сохраняют способность к оплодотворению?

- а) яйцеклетка – 24 часа;
- б) яйцеклетка – 48 часов;
- в) сперматозоид – до 4 суток;
- г) сперматозоид – 24-48 часов.

Правильный ответ "а, г", так как по истечению этих временных промежутков резко снижается возможность образования зиготы из этих гамет.

27. Клетки яичников, продуцирующие женские половые гормоны:

- а) клетки примордиальных фолликулов;

- б) тека-клетки;
- в) клетки желтого тела;
- г) овоциты I и II порядка.

Правильный ответ "б, в", так как тека-клетками яичников продуцируются женские половые гормоны эстрол и эстрадиол, а клетками желтого тела – прогестерон.

28. Клетки семенников, продуцирующие тестостерон:

- а) клетки Лейдига;
- б) клетки Сертоли;
- в) сперматозоиды I и II порядка;
- г) сперматозоиды.

Правильный ответ "а". Мужской половой гормон тестостерон вырабатывается клетками Лейдига семенников.

29. Действие гонадотропных гормонов (ФСГ и ЛГ) на функцию яичников:

- а) ФСГ – рост фолликулов и овуляция;
- б) ФСГ – рост фолликулов;
- в) ЛГ – созревание фолликулов и их овуляция;
- г) ЛГ – продукция эстрагенов и прогестерона.

Правильный ответ "б, в", так как установлено, что фолликулостимулирующий гормон (ФСГ) в женском организме регулирует рост фолликулов, а лютеинизирующий гормон (ЛГ) – их созревание и овуляцию.

30. Действие гонадотропных гормонов (ФСГ и ЛГ) на функцию семенников:

- а) ФСГ – рост и развитие спермиев;
- б) ФСГ – продукция тестостерона;
- в) ЛГ – рост и развитие спермиев;
- г) ЛГ – продукция тестостерона.

Правильный ответ "а, г", так как установлено, что фолликулостимулирующий гормон (ФСГ) в мужском организме регулирует рост и развитие спермиев, а лютеинизирующий (ЛГ) – активировать продукцию тестостерона клетками Лейдига.

31. Виды полового диморфизма у человека:

- а) хромосомный, гонадный, гормональный;
- б) генетический, гонадный, гаметный;
- в) гормональный, морфологический;
- г) гражданский, поведенческий.

Правильный ответ "б, в, г", так как принято считать, что пол у человека формируется из физических детерминант половой принадлежности (генетический, гонадный, гаметный, гормональный, морфологический), а также из промежуточной (гражданский) и социально-психологической (поведенческий) детерминант.

32. Ген Tfm (тестикулярной феминизации) X-хромосомы отвечает за:

- а) синтез белков, обеспечивающих дифференцировку яичника;
- б) синтез белка-рецептора для тестостерона;
- в) синтез H-Y-антигена;
- г) контролирует ферментативные процессы.

Правильный ответ "б", так как установлено, что ген Tfm (тестикулярной феминизации), локализующийся в X-хромосоме отвечает за синтез белка-рецептора для тестостерона.

33. Ген H-Y Y-хромосомы у человека отвечает за:

- а) синтез белка-рецептора для тестостерона;
- б) синтез H-Y антигена, контролирующего продукцию тестостерона;
- в) синтез H-Y антигена, стимулирующего дифференцировку эмбриональных гонад в семенники.

Правильный ответ "в", так как установлено, что ген H-Y Y-хромосомы у человека отвечает за синтез белка H-Y антигена, который стимулирует дифференцировку клеток половых складок в семенные канальца и интерстициальные клетки.

34. Срок и дифференцировка эмбриональной гонады у зародыша с генотипом $X^{Tm} X^{Tm}$:

- а) 6 неделя беременности, мозговой слой эмбриональной гонады;
- б) 6 неделя беременности, корковый слой эмбриональной гонады;
- в) 8-9 неделя беременности, корковый слой эмбриональной гонады.

Правильный ответ "в", так как установлено, что на 8-9 неделе беременности у зародыша с генотипом $X^{Tm} X^{Tm}$ начинает развиваться корковый слой эмбриональной гонады из которого развиваются яйцники.

35. Срок и дифференцировка эмбриональной гонады у зародыша с генотипом $X^{Tm} Y^{+}$:

- а) 6 неделя беременности, мозговой слой эмбриональной гонады;
- б) 7-8 неделя беременности, мозговой слой эмбриональной гонады;
- в) 8-9 неделя беременности, корковый слой эмбриональной гонады.

Правильный ответ "б", так как установлено, что на 7-8 неделе беременности у зародыша с генотипом $X^{Tm} Y^{+}$ начинает развиваться мозговой слой эмбриональной гонады, из которого формируются семенники.

36. Показания к использованию суррогатной матери:

- а) экстирпация матки у женщины;
- б) азооспермия у супруга;
- в) недоразвитие матки у женщины;
- г) десинхронизация созревания яйцеклетки и овуляции.

Правильный ответ "а, в", так как суррогатная мать используется в случаях, когда женщина из-за недоразвития или экстирпации матки не может выносить ребенка.

37. Показания к искусственному осеменению женщины:

- а) малое содержание сперматозоидов в эякуляте спермы;
- б) наследственная патология по линии супруга;
- в) аменорея.

Правильный ответ "а, б", так как искусственное осеменение проводят в случаях, когда наблюдается нарушения процессов сперматогенеза супруга, либо у него имеются наследственные заболевания.

38. Показания к имплантации в матку женщины эмбриона, выращенного в пробирке:

- а) высокий риск наследственной патологии;
- б) непроходимость маточных труб у женщины;
- в) десинхронизация созревания яйцеклетки и овуляции;
- г) старение яйцеклетки.

Правильный ответ "а, б, в, г", так как имплантацию в матку эмбриона, выращенного в пробирке, проводят, если у женщины имеются пороки развития половой системы, наследственные заболевания или нарушены процессы овогенеза.

39. Этические аспекты вмешательства в репродукцию человека:

- а) запрещение торговли гаметами и эмбрионами;
- б) использование минимального количества яйцеклеток при искусственном оплодотворении;
- в) запрещение выращивания эмбрионов для научных целей;
- г) коммерциализация суррогатного материнства.

Правильный ответ "а, б, в, г", так как Европейским Комитетом Экспертов по биоэтике в 1987 г. принято ряд рекомендаций по искусственному воспроизведению потомства у человека, к которым относятся вышеперечисленные случаи.

ОСНОВЫ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ

40. Этические аспекты при проведении исследований на ДНК человека:

- а) исследования по рекомбинации ДНК человека должны быть известны экспертной комиссии по геной инженерии данной страны;

- б) запрещены работы по клонированию ДНК человека, выращиванию химер и гибридов из генетического материала человека и животных;
- в) пересадка генов с терапевтической целью допустима только из соматических клеток;
- г) манипуляции с половыми клетками допускаются только в тех случаях, когда в эксперименте невозможно использовать соматические клетки;
- д) сохраняются и не разглашаются генетические данные любого человека.

Правильный ответ "а, б, в, г, д", так как в соответствии с рекомендациями Европейского комитета по генной инженерии (1984 г.) следует учитывать все выше перечисленные аспекты.

41. Условия проявления законов Г. Менделя:

- а) равновероятное образование гибридами гамет всех сортов и равновероятные их сочетания при оплодотворении;
- б) равная жизнеспособность зигот всех генотипов;
- в) полное проявление признака независимо от условий развития организма;
- г) нахождение учитываемых генов в негомологичных хромосомах при ди- и полигибридном скрещивании.

Правильный ответ "а, б, в, г", так как правила Менделя могут проявляться лишь при определенных условиях, к которым относятся следующие: равновероятное образование гибридами гамет всех сортов и равновероятные их сочетания при оплодотворении, равная жизнеспособность зигот всех генотипов, полное проявление признака независимо от условий развития организма, а также нахождение учитываемых генов в негомологичных хромосомах при ди- и полигибридном скрещивании.

42. В каких случаях проводится анализирующее скрещивание?

- а) для определения генотипа особи с доминантным признаком;
- б) для определения генотипа особи с рецессивным признаком;
- в) для определения типов гамет у особи с рецессивным признаком.

Правильный ответ "а", так как анализирующее скрещивание проводится для определения генотипа особи с доминантным признаком (гомо- или гетерозигота).

43. Болезни, полностью сцепленные с полом:

- а) гемофилия С;
- б) гемофилия А, В;
- в) дальтонизм, мышечная дистрофия Дюшена;
- г) геморрагический диатез.

Правильный ответ "б, в", так как гены обуславливающие гемофилию А и В, дальтонизм, мышечную дистрофию Дюшена расположены в участке X-хромосомы, для которых нет в Y-хромосоме гомологичного локуса и получили название полностью сцепленных с полом.

44. Что такое полное сцепление с полом?

- а) гены, отвечающие за признаки, локализованы в гетерологичном участке X-хромосомы;
- б) гены, отвечающие за признаки, локализованы в гетерологичном участке Y-хромосомы;
- в) гены, отвечающие за признаки, локализованы в гомологичных участках X и Y-хромосом.

Правильный ответ "а", так как полное сцепление с полом наблюдается, если гены, отвечающие за признаки, локализованы в гетерологичном участке X-хромосомы.

45. Что такое голландрические признаки?

- а) ген, отвечающий за признак, локализован в гетерологичном участке Y-хромосомы;
- б) ген, отвечающий за признак, локализован в гетерологичном участке X-хромосомы;
- в) гены, отвечающие за признак, локализованы в гомологичных участках X- и Y-хромосом.

Правильный ответ "а", так как голландическими считаются те признаки, гены, обуславливающие которые, локализованы в гетерологичном участке Y-хромосомы (гипертрихоз ушной раковины, синдактилия, повышенное ороговение кожи).

46. Голландические признаки человека:

- а) синдактилия;
- б) гипертрихоз мочки ушной раковины;
- в) общая цветовая слепота;
- г) повышенное ороговение кожи.

Правильный ответ "а, б, г". Гены, расположенные в участке Y-хромосомы, для которых нет гомологичного локуса в X-хромосоме, получили название голландических генов, а признаки, которые они обуславливают – голландические (синдактилия, гипертрихоз мочки ушной раковины, повышенное ороговение кожи).

47. Качественная характеристика проявления гена:

- а) экспрессивность;
- б) пенетрантность;
- в) поле действия гена.

Правильный ответ "а", так как степень выраженности признака в зависимости от фенотипического проявления гена была названа Н.В. Тимофеевым-Ресовским экспрессивностью.

48. Роль онтогенетической изменчивости:

- а) имеет адаптивный характер;
- б) играет определенную роль в проявлении наследственных болезней человека;
- в) носит неопределенный характер.

Правильный ответ "б", так как было установлено, что онтогенетическая изменчивость играет определенную роль в проявлении наследственных болезней человека, то есть определенные заболевания могут возникать в разные возрастные периоды.

49. Основные механизмы возникновения онтогенетической изменчивости:

- а) разная активность генов в разные возрастные периоды;
- б) разная активность желез внутренней секреции в разные возрастные периоды;
- в) разное соотношение процессов роста и дифференцировки в разные возрастные периоды.

Правильный ответ "а, б, в", так как основными механизмами возникновения онтогенетической изменчивости являются все вышеперечисленные.

50. Примеры наследственных болезней и пороков развития, возникающие в эмбриональном периоде:

- а) полидактилия, синдактилия;
- б) мозжечковая атаксия;
- в) сахарный диабет;
- г) черепно-ключичный дизостоз.

Правильный ответ "а, г". Ряд наследственных болезней и пороков развития возникают в эмбриональном периоде, примерами которых являются полидактилия, синдактилия, черепно-ключичный дизостоз.

51. Примеры наследственных болезней, проявляющихся в детском возрасте:

- а) синдактилия;
- б) семейная атаксия Фридрейха;
- в) подагра;
- г) алкаптонурия.

Правильный ответ "б", так как семейная атаксия Фридрейха проявляется у детей в возрасте 6-12 лет.

52. Примеры наследственных болезней, проявляющихся в половозрелом возрасте:

- а) мозжечковая атаксия;
- б) алкаптонурия;
- в) подагра;
- г) галактоземия.

Правильный ответ "а, б, в". Мозжечковая атаксия проявляется в возрасте 20-30 лет, алкаптонурия – в 30 лет, подагра – после 40 лет и только у мужчин.

53. Определение инбридинга:

- а) брак между родственными людьми;
- б) брак между сибсами;
- в) брак между неродственными людьми.

Правильный ответ "а, б", так как инбридинг – это брак между родственными особями, а сибсы – это братья и сестры.

54. Последствия инбридинга:

- а) разделение популяции на отдельные чистые линии;
- б) перевод патологических рецессивных генов в гомозиготное состояние;
- в) проявление наследственного заболевания, снижение жизнеспособности, гибель особей.

Правильный ответ "а, б, в". Генетические последствия инбридинга связаны с повышением в каждом поколении гомозиготности потомков по всем независимо наследуемым генам и с разложением популяции на ряд генетически чистых линий. Инбридинг часто ведет к ослаблению и даже вырождению потомков.

55. Инцестные браки:

- а) между дядькой и племянницей, теткой и племянником;
- б) между неродственными людьми;
- в) между родителями и детьми, братом и сестрой.

Правильный ответ "в", так как под инцестным браком понимают наиболее тесный инбридинг, то есть брак между родителями и детьми, братом и сестрой.

56. Определение аутбридинга:

- а) брак между родственниками;
- б) брак между сибсами;
- в) брак между людьми, у которых на протяжении 4-6 поколений нет общих родственников.

Правильный ответ "в", так как аутбридинг это брак между неродственными особями. Неродственными особями принято называть таких, у которых на протяжении 4-6 поколений нет общих родственников.

57. Виды мутаций по характеру изменения генотипа:

- а) генные, хромосомные, межхромосомные, геномные;
- б) генеративные;
- в) цитоплазматические;
- г) спонтанные.

Правильный ответ "а, в", так как по характеру изменения генотипа выделяют генные (точковые), хромосомные (дефишенсы, делеции, дупликации, инверсии), геномные (полиплоидия, анеуплоидия), цитоплазматические мутации, а также межхромосомные перестройки (транслокации).

58. Характеристика генеративных мутаций:

- а) происходят в соматических клетках;
- б) происходят в половых клетках;
- в) передаются из поколения в поколение при половом размножении;
- г) последствия мутации тяжелее, если проходит на ранних стадиях гаметогенеза.

Правильный ответ "б, в, г". Мутации, возникающие в половых клетках, получили название генеративных. Они передаются из поколения в поколение при половом размножении, последствия их тяжелее, если мутации проходит на ранних стадиях гаметогенеза.

59. Типы локальных изменений, лежащие в основе генных мутаций:

- а) замена, перестановка пары нуклеотидов;
- б) вставка, выпадение пары нуклеотидов;
- в) дефишенсы, делеции.

Правильный ответ "а, б". Молекулярные механизмы генных мутаций проявляются в изменении порядка нуклеотидных пар в молекуле нуклеиновой кислоты в отдель-

ных сайтах. Сущность локальных внутригенных изменений может быть сведена к четырем типам перестроек: замена, перестановка, вставка и выпадение пары нуклеотидов в молекуле ДНК.

60. Виды геномных мутаций:

- а) транслокации;
- б) дефишенсы;
- в) полиплоидия;
- г) гетероплоидия.

Правильный ответ "в, г". Геномные мутации затрагивают геном клетки. Изменения числа хромосом в геноме может происходить за счет увеличения или уменьшения числа гаплоидных наборов (полиплоидия) или отдельных хромосом (гетероплоидия).

61. Цитоплазматические наследственные болезни человека:

- а) Spina bifida, остейт Олбрайта;
- б) анэнцефалия;
- в) мышечная дистрофия Дюшена;
- г) некоторые виды миопатий.

Правильный ответ "в, б, г", так как цитоплазматические наследственные заболевания человека обусловлены мутациями митохондриальной ДНК. К ним относятся некоторые виды врожденных миопатий, анэнцефалия, spina bifida, остейт Олбрайта.

62. Примеры нейтральных мутаций у человека:

- а) полидактилия;
- б) гипертрихоз мочки ушной раковины;
- в) врожденный ихтиоз;
- г) гемофилия;
- д) анофтальмия.

Правильный ответ "а, б". Нейтральные мутации не влияют на жизнеспособность организма и чаще всего представляют собой косметический дефект (полидактилия, гипертрихоз мочки ушной раковины).

63. Примеры летальных мутаций у человека:

- а) брахидактилия в гомозиготном состоянии;
- б) синдром УО;
- в) синдром Эдвардса-Смита;
- г) синдром Бэртоломи-Патау;

Правильный ответ "а, б, в, г", так как при вышеперечисленных заболеваниях смерть человека наблюдается во время внутриутробного развития или в течение первого года жизни, что характерно для летальных мутаций.

64. Виды мутаций, вызванные ионизирующим излучением:

- а) генные мутации;
- б) геномные мутации;
- в) хромосомные и межхромосомные мутации;
- г) образование димеров тимина.

Правильный ответ "а, б, в". Ионизирующее излучение нарушает синтез ДНК и ее репликацию, вызывает радиолиз воды с образованием ОН и $-HO_2$, которые расщепляют органические вещества. В результате происходит нарушение митотического аппарата клетки, процесса кроссинговера, разрушение теломер хромосом и как следствие образуются генные, геномные, хромосомные и межхромосомные мутации.

65. Виды мутаций, вызванные метаболитами гельминтов:

- а) транслокации;
- б) генные мутации;
- в) хромосомные разрывы;
- г) гетероплоидии.

Правильный ответ "а, в, г". Установлено, что метаболиты описторхисов, свиных цепней, карликовых цепней, власоглавок, аскарид, токсокар, трихинелл разрушают теломеры, нарушают процесс кроссинговера, расхождения хромосом в анафазе митоза и

мейоза клеток хозяина, вызывая в них транслокации, хромосомные разрывы и явление гетероплоидии.

66. Трудности, связанные с изучением генетики человека:

- а) невозможность проведения у человека произвольного и анализирующего скрещиваний;
- б) медленная смена поколений и малочисленность потомства;
- в) позднее половое созревание и длительное вынашивание ребенка в утробе матери;
- г) разные социальные условия жизни людей.

Правильный ответ "а, б, в, г", так как у человека невозможно проводить произвольное и анализирующее скрещивания, для него характерно медленная смена поколений и малочисленность потомства, позднее половое созревание и длительное вынашивание ребенка в утробе матери, а также разные социальные условия жизни различных групп людей.

67. Возможности генеалогического метода антропогенетики:

- а) определение характера заболевания;
- б) определение типа и варианта наследования;
- в) выявление гетерозиготного носительства патологического гена;
- г) в ряде случаев определение вероятности рождения ребенка с наследственной патологией.

Правильный ответ "а, б, в, г". Анализ закономерностей наследования признаков у человека на основе составления родословной позволяет установить характер заболевания, тип и вариант его наследования, выявить гетерозиготное носительство патологического гена, а также в ряде случаев определить вероятность рождения ребенка с наследственной патологией.

68. Данные генеалогического обследования пробанда позволяют установить:

- а) характер заболевания;
- б) тип и вариант наследования;
- в) гетерозиготное носительство патологического гена;
- г) при моногенном наследовании – вероятность рождения ребенка с наследственной патологией.

Правильный ответ "б, в, г", так как построение родословной позволяет определить тип и вариант наследования, гетерозиготное носительство патологического гена и в ряде случаев определить вероятность рождения ребенка с наследственной патологией.

69. Характеристика аутосомно-доминантного типа наследования:

- а) признак прослеживается только по горизонтали;
- б) признак прослеживается по горизонтали и вертикали;
- в) в одинаковой степени болеют мужчины и женщины;
- г) чтобы ребенок был болен, должен болеть один из родителей;
- д) ген проявляется в гомо- и гетерозиготном состоянии.

Правильный ответ "б, в, г, д". Родословная при аутосомно-доминантном типе наследования характеризуется прослеживанием признака по горизонтали и вертикали, одинаковой заболеваемостью мужчин и женщин. При этом типе наследования ребенок болен, если один из родителей имеет патологический ген, который проявляется в гомо- и гетерозиготном состоянии.

70. Характеристика доминантного сцепленного с X-хромосомой типа наследования:

- а) признак прослеживается по горизонтали и вертикали;
- б) чаще болеют женщины;
- в) болеют мужчины, а женщины являются гетерозиготными носителями патологического гена;
- г) ген проявляется в гемизиготном состоянии у женщин;
- д) чтобы ребенок был болен, должен болеть один из родителей.

Правильный ответ "а, б, д". При X - сцепленном доминантном типе наследования болеют лица обоего пола. Если один из родителей болен, признак проявляется по вертикали и горизонтали родословной. Вероятность рождения больного ребенка возрастает при инбридинге. Признак чаще встречается у женщин. Примеры X - сцепленного доминантного типа наследования – фолликулярный кератоз, пигментный дерматоз.

71. Характеристика рецессивного сцепленного с X-хромосомой типа наследования:

- а) признак прослеживается по горизонтали;
- б) болеют мужчины, женщины являются носителями патологического гена;
- в) патологический ген наследуется от матери – к сыну, от отца к дочери;
- г) в одинаковой степени болеют мужчины и женщины;
- д) в случае, если отец здоров, а мать носительница патологического гена, половина сыновей будет больна, половина дочерей – носители патологического гена.

Правильный ответ "а, б, в, д", так как при сцепленным с X-хромосомой рецессивном типе наследования признак прослеживается по горизонтали, болеют мужчины, а женщины являются носителями патологического гена. Патологический ген наследуется от матери к сыну, от отца к дочери и в случае, если отец здоров, а мать носительница патологического гена, половина сыновей будет больна, половина дочерей – носители патологического гена.

72. Возможности близнецового метода антропогенетики:

- а) уточнение перечня наследственных заболеваний и болезней с наследственной предрасположенностью;
- б) определение роли наследственных факторов и среды в проявлении болезни;
- в) проведение своевременной профилактики болезни одного из близнецов при заболевании второго.

Правильный ответ "а, б, в", так как при помощи близнецового метода можно изучать: роль наследственности в формировании физиологических и патологических особенностей организма; конкретные факторы, усиливающие или ослабляющие влияние внешней среды; корреляцию признаков и функций.

73. Возможности цитогенетического метода антропогенетики:

- а) позволяет установить наследственные болезни, связанные с изменением числа и структуры хромосом, транслокацией;
- б) позволяет определить тип и вариант наследования;
- в) позволяет определить наследственные болезни обмена веществ.

Правильный ответ "а". Цитогенетический метод позволяет установить наследственные болезни, связанные с изменением числа, структуры хромосом, а также вызванные межхромосомными транслокациями.

74. Возможности экспресс-метода определения полового хроматина:

- а) выявление наследственных болезней, связанных с изменением структуры половых хромосом;
- б) выявление наследственных болезней, связанных с изменением числа половых хромосом;
- в) определение пола при гермафродитизме и транссексуализме;
- г) определение пола плода при подозрении на болезнь, сцепленные с полом;
- д) определение пола при судебной экспертизе.

Правильный ответ "б, в, д", так как экспресс-метод определения полового хроматина используется для диагностики наследственных заболеваний, связанных с изменением числа половых хромосом, определения пола при гермафродитизме, транссексуализме и в криминалистике.

75. Количество X-хроматин - положительных ядер буккального эпителия в норме:

- а) у женщин – 50-60%, у мужчин – 0%;
- б) у женщин – 60-70%, у мужчин – 1-2%;
- в) у женщин – 20-40 % , у мужчин – 1-3%.

Правильный ответ "в", так как было установлено, что в клетках базального эпителия у женщин в норме наблюдается 20-40 % X-хроматин - положительных ядер, а у мужчин - 1-3%.

76. Как определяется интенсивность узора при дерматоглифическом анализе?

- а) гребневым счетом;
- б) величиной угла α td;
- в) подсчетом числа трирадиусов.

Правильный ответ "в", так как интенсивность узора при дерматоглифическом анализе определяется подсчетом числа трирадиусов и отражает качественную характеристику узора.

77. Дерматоглифические показатели при синдроме Шерешевского-Тернера:

- а) четырехпальцевая борозда;
- б) увеличение частоты узоров на гипотеноре;
- в) увеличение числа завитков и гребневого счета;
- г) радиальные петли на 4 и 5-х пальцах;
- д) угол α td = $60-61^\circ$.

Правильный ответ "б, в, г, д", так как при синдроме Шерешевского-Тернера отмечается увеличение частоты узоров на гипотеноре, числа завитков и гребневого счета, наблюдаются радиальные петли на 4 и 5-х пальцах и угол α td = $60-61^\circ$.

78. Оптимальные сроки проведения хорионпексии при пренатальной диагностике:

- а) 6-7 неделя беременности;
- б) 12-13 неделя беременности;
- в) 13 -14 неделя беременности;
- г) 14-16 неделя беременности.

Правильный ответ "а", так как хорионпексия проводится на ранних сроках беременности (6 - 7-я неделя).

79. Оптимальные сроки проведения амниоцентеза при пренатальной диагностике:

- а) 6-7 неделя беременности;
- б) 12-13 неделя беременности;
- в) 14-16 неделя беременности;
- г) 26 -28 неделя беременности.

Правильный ответ "в". Амниоцентез проводят на 14-16 неделе беременности, когда количество амниотической жидкости достаточно велико, чтобы уменьшение ее объема на 15-20 мл оказалось несущественным для плода и еще не поздно прервать беременность.

80. Последствия резус-конфликта у новорожденного:

- а) желтуха;
- б) водянка;
- в) анемия;
- г) гидроцефалия.

Правильный ответ "а, б, в", так как при резус-конфликте у новорожденного могут развиться гемолитическое заболевание, характеризующееся развитием желтухи, водянки и анемии.

81. Примеры наследственных болезней нарушения аминокислотного обмена:

- а) галактоземия;
- б) витамин Д-резистентный рахит;
- в) фенилкетонурия;
- г) алкаптонурия;
- д) альбинизм.

Правильный ответ "в, г, д", так как примерами генных болезней нарушения аминокислотного обмена являются фенилкетонурия, алкаптонурия, альбинизм.

82. Причины развития фенилкетонурии:

- а) недостаток фермента оксидазы гомогентизиновой кислоты;

- б) недостаток фермента фенилаланингидроксилазы;
- в) накопление в крови фенилпировиноградной кислоты.

Правильный ответ "б, в". Фенилкетонурия – заболевание, обусловленное наследственной недостаточностью фермента фенилаланингидроксилазы, в результате чего усиливается превращение фенилаланина в фенилпировиноградную кислоту.

83. Диагностика фенилкетонурии у новорожденного:

- а) индикаторная бумажка, смоченная 10% р-ром $FeCl_3$;
- б) добавление в мочу 5% р-ра хлористоводородной кислоты;
- в) определение содержания метеонина.

Правильный ответ "а", так как для диагностики фенилкетонурии применяется тест 10%-ным раствором хлорида железа ($FeCl_3$), при добавлении которого в мочу появляется зеленое окрашивание.

84. Примеры наследственных болезней, связанных с нарушением свертывания крови:

- а) талассемия;
- б) болезнь Виллебранда;
- в) гемофилии А и В;
- г) сфинголипидозы;
- д) гемоглобинопатия S.

Правильный ответ "б, в", так как к болезням свертывающей системы крови относят гемофилии А, В и С (болезнь Виллебранда).

85. Основной этиологический фактор гемофилии А:

- а) дефект фактора IX (фактора Кристиаса);
- б) дефект фактора VIII (антигемофильного глобулина);
- в) дефект фактора целостности стенок кровеносных сосудов.

Правильный ответ "б", так как установлено, что гемофилия А обусловлена дефектом фактора VIII (антигемофильного глобулина).

86. Основной этиологический фактор гемофилии В:

- а) дефект фактора VIII (антигемофильного глобулина);
- б) дефект фактора VII (проконвертина);
- в) дефект фактора IX (фактора Кристиаса).

Правильный ответ "в", так как гемофилия В обусловлена дефектом фактора IX или фактора Кристиаса (плазменный компонент тромбопластина).

87. Этиологический фактор болезни Виллебранда:

- а) дефект фактора VIII (антигемофильного глобулина);
- б) дефект фактора VII (проконвертина);
- в) дефект фактора целостности стенок кровеносных сосудов.

Правильный ответ "а, в", так как болезнь Виллебранда или гемофилия С обуславливается изменением антигемофильного глобулина (фактора VIII) и снижением активности фактора, необходимого для сохранения целостности стенок сосудов.

88. Примеры наследственных гемоглиобинопатий:

- а) серповидноклеточная анемия;
- б) талассемия;
- в) фруктозурия;
- г) подагра;
- д) болезнь Вильсона.

Правильный ответ "а, б", так как к наследственным гемоглиобинопатиям относят заболевания, связанные с возникновением аномальных гемоглобинов (серповидноклеточная анемия, талассемия).

89. Болезни обмена металлов:

- а) гепатолентикулярная дегенерация (болезнь Коновалова-Вильсона);
- б) гемохроматозы;
- в) болезнь Виллебранда;
- г) цистинурия.



Правильный ответ "а, б", так как к болезням обмена металлов относят гепато-лентикулярную дегенерацию и гемохроматозы, характеризующиеся накоплением в организме меди и железа соответственно.

90. Синдром, обусловленный трисомией по 13-й хромосоме:

- а) Шерешевского-Тернера;
- б) Эдвардса-Смита;
- в) Дауна;
- г) Бартоломи-Патау;
- д) Клайнфельтера.

Правильный ответ "г", так как трисомия по 13-й паре аутосом называется синдромом Бартоломи-Патау.

91. Примеры наследственных заболеваний человека, связанных с изменением числа половых хромосом:

- а) синдром Шерешевского-Тернера;
- б) синдром трисомии X;
- в) синдром Клайнфельтера;
- г) синдром добавочной Y-хромосомы у мужчин;
- д) синдром YO.

Правильный ответ "а, б, в, г, д". У человека выделяют следующие хромосомные болезни, обусловленные изменением числа половых хромосом: добавочная Y-хромосома у мужчин, добавочная X-хромосома у женщин (синдром трисомии по X-хромосоме), добавочная X-хромосома у мужчин (синдром Клайнфельтера), нехватка X-хромосомы у женщин (синдром Шерешевского-Тернера), нехватка X-хромосомы в наборе XY (комплекс YO).

92. Признаки, характерные для синдрома Клайнфельтера:

- а) нарушение проявления вторичных половых признаков, гинекомастия;
- б) недоразвитие половых органов;
- в) склеротические изменения в семенных канальцах, нарушение сперматогенеза, бесплодие.

Правильный ответ "а, в", так как для больных с синдромом Клайнфельтера (44A + XXУ) характерно нарушение проявления вторичных половых признаков, гинекомастия (увеличение молочных желез), склеротические изменения в семенных канальцах, нарушение сперматогенеза, бесплодие.

93. Признаки характерные для синдрома Шерешевского-Тернера:

- а) недоразвитие матки, маточных труб, яичника;
- б) нарушение проявления вторичных половых признаков;
- в) нарушение овогенеза, менструального цикла, бесплодие;
- г) гинекомастия.

Правильный ответ "а, б, в". У женщин с синдромом Шерешевского-Тернера (нехватка X-хромосомы) отмечаются недоразвитие матки, маточных труб, яичника, что приводит к нарушению овогенеза, менструального цикла и бесплодию, кроме того, имеет место нарушение проявления вторичных половых признаков.

94. Примеры хромосомных заболеваний, связанных с изменением структуры аутосом:

- а) синдром "кошачьего крика";
- б) синдром "голубых склер";
- в) синдром Хиршхорна;
- г) синдром Орбели;
- д) болезнь Гоше.

Правильный ответ "а, в, г", так как наиболее часто встречаются делеции короткого плеча 4-й (синдром Вольфа-Хиршхорна), 5-й (синдром "кошачьего крика") и длинного плеча 13-й (синдром Орбели) хромосомы.

95. Болезни, связанные с нарушением репарации ДНК у человека:

- а) болезнь Коновалова-Вильсона;
- б) синдром Блума;

- в) синдром Марфана;
- г) пигментная ксеродерма.

Правильный ответ "б, г". Пигментная ксеродерма вызывается мутацией, нарушающей механизм репарации поврежденной ДНК клеток кожи ультрафиолетовыми лучами. К этой группе болезней относятся также синдром Блума и телеангиэктазии.

96. Этапы медико-генетического консультирования:

- а) уточнение диагноза заболевания;
- б) проведение специального обследования врачом-генетиком;
- в) определение прогноза потомства;
- г) составление заключения.

Правильный ответ "а, в, г", так как врачом медико-генетической консультации, при обследовании пробанда, на первом этапе проводится уточнение диагноза заболевания, на втором этапе определяется прогноза потомства и на третьем этапе составляется заключение и оказывается помощь семье в принятии решения.

97. Необходимые данные для проведения генеалогического обследования пробанда в медико-генетической консультации:

- а) данные о родственниках не менее, чем в 3-х поколениях по восходящей и боковым линиям;
- б) данные о здоровых и рано умерших родственниках;
- в) данные о степени выраженности заболевания, возрасте его проявления.

Правильный ответ "а, б, в", так как генеалогический метод является информативным при наличии данных о родственниках пробанда не менее чем в 3-х поколениях по восходящей и боковым линиям, о здоровых и рано умерших родственниках, а также о степени выраженности заболевания и возрасте его проявления.

98. В каких случаях назначается цитогенетическое обследование пробанда?

- а) при подозрении на болезни обмена веществ;
- б) при подозрении на наследственные заболевания, связанные с изменением числа и структуры хромосом, транслокациями;
- в) в неясных случаях при врожденных пороках развития.

Правильный ответ "б, в", так как цитогенетическое обследование пробанда принято назначать при подозрении на наследственные заболевания, связанные с изменением числа и структуры хромосом, транслокациями, а также в неясных случаях при врожденных пороках развития.

99. Показания к пренатальной диагностике:

- а) наличие наследственного заболевания в семье;
- б) гетерозиготность обоих родителей при аутосомно-рецессивных заболеваниях;
- в) гетерозиготное состояние у матери при X-сцепленном наследовании;
- г) возраст матери старше 35 лет.

Правильный ответ "а, б, в, г", так как пренатальную диагностику проводят в вышеперечисленных случаях повышенной вероятности рождения ребенка с патологией.

100. Определение прогноза потомства при известных генотипах родителей:

- а) по законам Менделя;
- б) с помощью эмпирических данных;
- в) методом вариационной статистики.

Правильный ответ "а", так как при известных генотипах родителей, возможно, дать прогноз, в отношении потомства используя законы Менделя.

101. Определение прогноза потомства при мутагенных воздействиях:

- а) по эмпирическим данным;
- б) на основе экспериментов по индуцированному мутагенезу;
- в) прямой анализ действия мутагенных факторов на наследственный аппарат, у лиц подвергшихся их воздействию.

Правильный ответ "б, в", так как при мутагенных воздействиях определение прогноза потомства проводят, с одной стороны, на основе экспериментов по индуцированному мутагенезу и, с другой стороны, с применением прямого анализа действия

мутагенных факторов на наследственный аппарат, у лиц, подвергшихся их воздействию.

102. Причины, приводящие к увеличению степени риска рождения ребенка с наследственной патологией:

- а) вредные привычки родителей;
- б) возраст матери моложе 18 и старше 35 лет;
- в) воздействие мутагенов;
- г) эндокринные заболевания родителей.

Правильный ответ "а, б, в, г", так как вредные привычки и эндокринные заболевания родителей, возраст матери моложе 18 и старше 35 лет, воздействие мутагенов вызывают нестабильность генома и являются причинами увеличения степени риска рождения ребенка с наследственной патологией.

103. Факторы, которые необходимо учитывать врачу при составлении заключения медико-генетического консультирования:

- а) тяжесть семейной патологии, величину риска рождения больного ребенка;
- б) образование, экономическое обеспечение, личностные взаимоотношения в семье;
- в) морально-этическую сторону вопроса.

Правильный ответ "а, б, в". Врачу, при составлении заключения медико-генетического консультирования, с целью исключения ошибок, необходимо учитывать тяжесть семейной патологии, величину риска рождения больного ребенка, образование супругов, их экономическое обеспечение, личностные взаимоотношения в семье и морально-этическую сторону вопроса.

ОНТОГЕНЕЗ. ОСНОВЫ ПОПУЛЯЦИОННОЙ ГЕНЕТИКИ И АНТРОПОЭКОЛОГИИ

104. Типы и виды онтогенеза:

- а) личиночный (с полным и неполным метаморфозом);
- б) неличиночный (с полным и неполным метаморфозом);
- в) прямой (неличиночный и внутриутробный);
- г) внутриутробный (прямой и неличиночный).

Правильный ответ "а, в", так как существует два основных типа онтогенеза: личиночный и прямой. Личиночный тип сопровождается метаморфозом с полным и неполным превращением. Прямой тип также представлен двумя видами (неличиночное и внутриутробное развитие).

105. Изменения, происходящие в цитоплазме зиготы:

- а) синтез и-РНК на пуффах;
- б) ооплазматическая сегрегация за счет плазмогенов;
- в) действие полипептидов в роли индукторов.

Правильный ответ "б", так как в зиготах асцидий, земноводных, млекопитающих и человека выявлены значительные перемещения цитоплазмы, в результате чего определяются участки, из которых в дальнейшем развиваются те или иные органы и ткани (ооплазматическая сегрегация за счет плазмогенов). Одновременно появляется четко выраженная билатеральная симметрия.

106. Пути образования мезобласта:

- а) иммиграция клеток из энто- и эктодермы;
- б) деляминация;
- в) телобластический;
- г) энтероцельный.

Правильный ответ "в, г", так как в онтогенезе мезобласт может развиваться двумя путями: телобластически и энтероцельно.

107. Пути образования мезенхимы у вторичноротых:

- а) иммиграция клеток энтодермы;

- б) иммиграция клеток эктодермы;
- в) деляминация;
- г) эпиволия.

Правильный ответ "а, б", так как мезенхима образуется путем выселения клеток из энтодермы у низших многоклеточных, а у хордовых – из клеток эктодермы.

108. Производные энтодермы:

- а) эпителий передней и задней кишки;
- б) эпителий средней кишки;
- в) дыхательная система;
- г) пищеварительные железы.

Правильный ответ "б, в, г", так как было установлено, что из энтодермы формируются эпителий средней кишки и ее пищеварительные железы, а также эпителий дыхательной системы (жаберного отдела и легких).

109. Производные эктодермы:

- а) нервная система, органы чувств, эпидермис кожи и его производные, кожные железы;
- б) мочеполовая система;
- в) эпителий передней и задней кишки;
- г) эпителий средней и задней кишки.

Правильный ответ "а, в", так как за счет эктодермы образуются покровы тела (наружный эпителий, кожные железы поверхностный слой зубов, роговых чешуек и др.), нервная система, передняя и задняя кишка. Эпителий средней кишки формируется за счет энтодермы.

110. Производные мезодермы:

- а) опорно-двигательный аппарат, все виды соединительной ткани;
- б) кровеносная и лимфатическая системы;
- в) органы чувств;
- г) мочеполовая система.

Правильный ответ "а, б, в", так как за счет клеток мезодермы формируются мышечные ткани, все виды соединительной, хрящевой, костной ткани, каналы выделительных органов, брюшина полости тела, кровеносная и лимфатическая системы, часть тканей яичников и семенников.

111. Изменения, происходящие в прозиготный период в ядре и цитоплазме овоцитов I и II порядков:

- а) амплификация генов и синтез на них р-РНК;
- б) синтез и-РНК на пуффах или на ламповых щетках;
- в) оплазматическая сегрегация.

Правильный ответ "а, б", так как в процессе оогенеза в будущей яйцеклетке происходит усиленный синтез р-РНК, рибосом и тех и-РНК, которые понадобятся после оплодотворения для начального периода развития эмбриона. Интенсивность этого синтеза может возрастать благодаря процессам амплификации генов и синтезу на них р-РНК, а также синтезу и-РНК на пуффах или на ламповых щетках хромосом.

112. На какой стадии эмбрионального развития начинает работать геном яйцеклетки?

- а) на стадии 2-4 бластомеров;
- б) на стадии 64 бластомеров;
- в) на стадии бластулы.

Правильный ответ "а", так как полная репрессия генома яйцеклетки прослеживается до стадии дробления (стадия 2-4 бластомеров).

113. На какой стадии эмбрионального развития начинает работать геном сперматозоида у млекопитающих?

- а) на стадии 2-4 бластомеров;
- б) на стадии бластулы;
- в) на стадии гастрюлы.

Правильный ответ "б", так как у млекопитающих прослеживается полная репрессия генома сперматозоида до стадии бластулы.

114. Значение желточной оболочки для плода человека:

- а) не имеет практически никакого значения;
- б) редуцируется и входит в состав пупочного канатика;
- в) трофическая функция;
- г) защитная функция.

Правильный ответ "а, б", так как для плода человека желточная оболочка (желточный мешок) не имеет практически никакого значения, она редуцируется и входит в состав пупочного канатика.

115. Значение аллантаоиса для плода человека:

- а) роль почки накопления;
- б) входит в состав пупочного канатика;
- в) от него идут кровеносные сосуды к плаценте;
- г) кроветворная функция.

Правильный ответ "б, в", так как у плода человека аллантаоис невелик. Аллантаоис входит в состав пупочного канатика, от него идут кровеносные сосуды к плаценте.

116. Значение хориона для плода человека:

- а) специфический барьер для микроорганизмов и ряда вредных веществ;
- б) образует хорион-аллантаоис, выполняющий дыхательную функцию;
- в) входит в состав детского места;
- д) входит в состав пупочного канатика.

Правильный ответ "а, б, в", так как у человека хорион образует ворсинки, врастающие в ткань матки. Эти ворсинки с тканями матки образуют детское место или плаценту, которая выполняет барьерную, транспортную функции, через нее происходит газообмен.

117. Значение амниона для плода человека:

- а) обеспечивает развитие плода в водной среде;
- б) предохраняет плод от механических воздействий и прилипания к оболочкам;
- в) принимает участие в образовании плаценты.

Правильный ответ "а, б", так как между амнионом и плодом образуется пространство, заполненное жидкостью, которая предохраняет плод от механических воздействий и прилипания к оболочкам.

118. Отдел мозга, которому присуща эндокринная функция:

- а) гипофиз;
- б) кора больших полушарий;
- в) гипоталамус;
- г) продолговатый мозг.

Правильный ответ "в", так как в гипоталамусе, который является отделом головного мозга, обнаружено наибольшее количество нейрогормонов (вазапрессин, окситоцин, либерины, статины и др.).

119. Тропные гормоны передней доли гипофиза, регулирующие функции других желез:

- а) соматотропный;
- б) тиреотропный;
- в) адренкортикотропный;
- г) фолликулостимулирующий и лютеинизирующий.

Правильный ответ "б, в, г", так как соматотропный гормон это собственный гормон передней доли гипофиза.

120. Собственный гормон передней доли гипофиза:

- а) тиреотропный;
- б) соматотропный;
- в) вазопрессин;
- г) паратгормон.

Правильный ответ "б", так как передняя доля гипофиза секретирует собственный соматотропный гормон, который влияет на синтез белка, что обеспечивает усиленное размножение клеток, увеличение линейных размеров и массы организма.

121. Патологические состояния организма при нарушении синтеза соматотропного гормона:

- а) гипофизарные нанизм и гигантизм;
- б) акромегалия;
- в) синдром Иценко-Кушинга;
- г) преждевременное половое созревание.

Правильный ответ "а, б", так как если у ребенка с детства наблюдается снижение продукции соматотропного гормона (СТГ), то развивается гипофизарная карликовость (нанизм). При повышенной секреции СТГ, наоборот, отмечается гигантизм. Если секреция СТГ усиливается у взрослого человека, то развивается акромегалия (греч. асгос – конечность, megas – большой) – разрастание костей кисти, стопы и лица.

122. Основные действия половых гормонов:

- а) регуляция процессов полового созревания;
- б) регуляция гаметогенеза, овуляции, менструального цикла;
- в) формирование вторичных половых признаков.

Правильный ответ "а, б, в", так как половые гормоны регулируют процессы полового созревания, гаметогенез, овуляцию, менструальный цикл, формирование вторичных половых признаков.

123. Гипотезы акселерации:

- а) полноценное питание;
- б) влияние магнитного поля Земли, ионизирующей и солнечной радиации;
- в) повышенное действие электромагнитных волн при работе теле- и радиоустановок;
- г) проявление гетерозиса.

Правильный ответ "а, б, в, г", так как процесс акселерации является результатом действия всех вышеперечисленных факторов.

124. Классификация конституционных типов человека по М.В. Черноруцкому:

- а) грудной, мускулистый, брюшной;
- б) эктоморфный, мезоморфный, эндоморфный;
- в) лептосомный, атлетический, пикнический;
- г) астенический, нормостенический, гиперстенический.

Правильный ответ "г", так как по М.В. Черноруцкому выделяют астенический, нормостенический, гиперстенический конституционные типы человека.

125. Классификация типов телосложения человека (типы конституции человека) по Э. Кречмеру:

- а) грудной, мускулистый, брюшной;
- б) эктоморфный, мезоморфный, эндоморфный;
- в) лептосомный, атлетический, пикнический;
- г) астенический, нормостенический, гиперстенический.

Правильный ответ "в", так как по Э. Кречмеру выделяют три типа телосложения человека: лептосомный, атлетический, пикнический.

126. Предрасположенность к каким заболеваниям наблюдается у мезоморфов?

- а) склерозу коронарных сосудов, инфарктам миокарда;
- б) неврозам, шизофрени;
- в) вегетативной дистонии, гипотонии;
- г) болезням обмена веществ.

Правильный ответ "а", так как у мезоморфов чаще отмечаются заболевания сердечно-сосудистой системы (склероз коронарных артерий, инфаркты) из-за избыточного относительно роста веса.

127. Предрасположенность к каким заболеваниям наблюдается у гиперстеников?

- а) гипертонии, атеросклерозу;
- б) ожирению, холециститу;
- в) болезням обмена веществ;

г) эпилепсии.

Правильный ответ "а, б, в", так как у лиц гиперстенического типа телосложения наблюдается повышенная склонность к некоторым эндокринным болезням (ожирению, холециститу), болезням обмена веществ, а также гипертонии и атеросклерозу.

128. Характеристика клинической смерти:

- а) остановка сердца;
- б) прекращение дыхания;
- в) отсутствие рефлекторных реакций;
- г) клетки всех органов живы;
- д) процессы метаболизма в клетке упорядочены.

Правильный ответ "а, б, в, г, д", так как под клинической смертью понимают терминальное состояние, наступающее после прекращения сердечной деятельности и дыхания, продолжающееся до наступления необратимых изменений в высших отделах ЦНС.

129. Характеристика биологической смерти:

- а) клетки всех органов живы;
- б) необратимые процессы в клетках коры головного мозга;
- в) процессы метаболизма в клетках не нарушены.

Правильный ответ "б", так как биологическая смерть – процесс необратимый, который начинается с необратимых процессов в клетках коры головного мозга с последующей гибелью клеток всех тканей и органов.

130. Активная эутаназия:

- а) биологическая смерть;
- б) добровольный уход из жизни обреченного на смерть во время сна;
- в) смерть в результате прекращения оказания помощи обреченному больному.

Правильный ответ "б". Согласно представлениям проф. С.Долецкого (1992) эвтаназия может осуществляться в двух вариантах: пассивном и активном. Пассивная эвтаназия означает прекращение лечения больного или отключение его от поддерживающей жизни аппаратуры. Активная эвтаназия связана с введением пациенту усыпляющих средств, прекращающих его жизнь при условии создания ему максимального физического или психологического комфорта.

131. Пассивная эутаназия:

- а) клиническая смерть;
- б) биологическая смерть;
- в) смерть в результате прекращения оказания помощи обреченному больному.

Правильный ответ "в", так как под пассивной эутаназией понимают уход из жизни в результате прекращения оказания помощи обреченному больному.

132. Примеры генных механизмов гомеостаза:

- а) регенерация тканей;
- б) матричный синтез, репарация генетического материала, экспрессия и репрессия генов;
- в) сохранение диплоидного состояния соматических клеток;
- г) генный контроль синтеза антигенов по системе HLA, групп крови по системам АВ0, Даффи, Лютеран, MN, Rh-фактору.

Правильный ответ "б, в, г", так как генные механизмы регуляции выражаются в том, что процессы гомеостаза генетически детерминированы. В частности это процессы матричного синтеза, репарации генетического материала, экспрессии и репрессии генов, сохранения диплоидного состояния соматических клеток, генного контроля синтеза антигенов по системе HLA, групп крови по системам АВ0, Даффи, Лютеран, MN, Rh-фактору.

133. Виды трансплантации органов и тканей, наиболее часто применяемые у человека:

- а) сингенная;
- б) аллотрансплантация;
- в) аутотрансплантация;

г) ксенотрансплантация.

Правильный ответ "а, б, в", так как у человека наиболее часто осуществляется трансплантация в пределах одного организма (ауто трансплантация), между однояйцовыми близнецами (сингенная), а также когда донор и реципиент организмы одного вида (аллотрансплантация).

134. Что собой представляют LD-антигены?

- а) контролируются субблокусом HLA-D;
- б) контролируются субблокусом HLA-A;
- в) определяются методом смешанных культур лимфоцитов.

Правильный ответ "а, в", так как антигены второй группы системы HLA определяются методом смешанных культур лимфоцитов и обозначаются как LD-антигены, которые контролируются субблокусом HLA-D шестой хромосомы.

135. Что собой представляют SD-антигены?

- а) контролируются субблокусом HLA-D;
- б) контролируются субблокусами HLA-A, B, C;
- в) определяются методом комплемент-зависимого лимфоцитотоксического теста.

Правильный ответ "б, в", так как SD-антигены (англ. serum defined) системы HLA контролируются субблокусами HLA-A, B, C, выявляются на лейкоцитах методом комплемент-зависимого лимфоцитотоксического теста.

136. Примеры клеточных механизмов гомеостаза:

- а) матричный синтез;
- б) сохранение клетки как открытой саморегулирующейся системы;
- в) регенерация клеточная и внутриклеточная.

Правильный ответ "в", так как клеточные механизмы гомеостаза направлены на восстановление погибших клеток тканей, что осуществляется при помощи регенерации, которая бывает клеточной и внутриклеточной.

137. Формы репаративной регенерации у человека:

- а) полная регенерация;
- б) регенерационная гипертрофия;
- в) внутриклеточная компенсаторная гиперплазия;
- г) эпиморфоз.

Правильный ответ "а, б, в". У позвоночных репаративная регенерация может осуществляться в следующих формах: а) полная регенерация (восстановление исходной архитектоники ткани после ее повреждения); б) регенерация гипертрофия (на месте повреждения формируется рубец, а регенерация происходит в оставшейся части органа, масса которого увеличивается и приближается к исходной в результате размножения клеток); в) внутриклеточная компенсаторная гиперплазия (на месте повреждения образуется рубец, а восстановление исходной массы органа происходит за счет гиперплазии ультраструктур в сохранившихся клетках, число которых не увеличивается, но увеличивается объем каждой из них).

138. Тип регенерации у лабильных тканей:

- а) внутриклеточная;
- б) внутриклеточная и клеточная;
- в) клеточная.

Правильный ответ "в", так как для лабильных тканей характерна клеточная регенерация (кости, рыхлая соединительная ткань, кроветворная система, эндотелий, мезотелий, слизистые оболочки желудочно-кишечного тракта, дыхательных путей и мочеполовой системы).

139. Тип регенерации у стабильных тканей:

- а) только внутриклеточная;
- б) внутриклеточная и клеточная;
- в) только клеточная.

Правильный ответ "б", так как для стабильных тканей характерна клеточная и внутриклеточная регенерация (печень, почки, легкие, гладкие и скелетные мышцы, вегетативная нервная система, поджелудочная железа, эндокринная система).

140. Тип регенерации у статических тканей:

- а) только внутриклеточная;
- б) внутриклеточная и клеточная;
- в) только клеточная.

Правильный ответ "а", так как для статических тканей характерна преимущественно (миокард) или исключительно (ганглиозные клетки центральной нервной системы) внутриклеточная регенерация.

141. Способы осуществления репаративной регенерации:

- а) эпиморфоз, эндоморфоз;
- б) гетероморфоз;
- в) компенсаторная гипертрофия;
- г) морфолаксис.

Правильный ответ "а, в, г", так как восстановление утраченных органов и тканей может осуществляться следующими путями: эпиморфоз, эндоморфоз, компенсаторная гипертрофия, морфолаксис.

142. Суточные биоритмы человека:

- а) скорости деления клеток, ассимиляции и диссимиляции;
- б) цикличность секреции гормонов, антител;
- в) частота дыхания, ритм сердечных сокращений.

Правильный ответ "а, б, в", так как ритмы, регистрируемые в живом мире, называются биоритмами. У человека на протяжении суток отмечается изменения скорости деления клеток, процессов ассимиляции и диссимиляции, частоты дыхания, ритма сердечных сокращений, а также цикличность секреции гормонов, антител.

143. Месячные биоритмы человека:

- а) менструальный цикл;
- б) синтез антител;
- в) интенсивность размножения.

Правильный ответ "а", так как к месячным биоритмам человека относят менструальный цикл у женщин.

144. Примеры гетеротопий:

- а) изменение места закладки предпочки, первичной и вторичной почеч;
- б) закладка лёгких, представляющих собой видоизменение задней пары жаберных листов;
- в) ранняя закладка хорды по отношению к нервной трубке.

Правильный ответ "а, б". Палингенезы (греч. palin - снова, genesis - развитие) – признаки зародышей, повторяющие признаки отдаленных предков. Образование палингенезов может сдвигаться во времени (гетерохронии) и в пространстве (гетеротопии). Примерами гетеротопий являются изменение места закладки предпочки, первичной и вторичной почеч, а также закладка лёгких, представляющих собой видоизменение задней пары жаберных листов.

145. Основные направления эволюции кожных покровов у позвоночных:

- а) смена слизистого эпителия на сухой ороговевающий;
- б) преобладание эпидермиса над кориумом;
- в) преобладание кориума над эпидермисом;
- г) дифференцировка желез;
- д) появление производных эпидермиса.

Правильный ответ "а, в, г, д", так как основные направления эволюции кожных покровов у позвоночных заключались в смене слизистого эпителия на сухой ороговевающий, в изменении соотношения между слоями кожи в сторону большего развития дермы (кориума), а также в появлении производных эпидермиса и дифференцировке желез.

146. Примеры пороков развития кожных покровов у человека:

- а) гемиподия;
- б) повышенное ороговение;
- в) гемангиомы;

- г) телеангиэктозии;
- д) микрогения.

Правильный ответ "б, в, в", так как к порокам развития кожных покровов у человека относятся повышенное ороговение, гемангиомы (доброкачественные сосудистые опухоли), телеангиэктозии (расширение капилляров).

147. Направления эволюции черепа у позвоночных:

- а) преобразование дуг висцерального скелета;
- б) формирование челюстного аппарата;
- в) дифференцировка зубов;
- г) преобладание мозгового отдела черепа над лицевым.

Правильный ответ "а, б, в, в", так как эволюция черепа у позвоночных имела все вышеперечисленные направления.

148. Примеры пороков развития черепа у человека:

- а) волчья пасть, заячья губа;
- б) краниостеноз, акроцефалия;
- в) микрогения, микрогнатия;
- г) гемиподия, экстроподия.

Правильный ответ "а, б, в", так как к порокам развития черепа у человека относятся волчья пасть, заячья губа, краниостеноз (преждевременное заращение швов), акроцефалия (башенный череп), микрогения и микрогнатия (недоразвитие нижней и верхней челюсти).

149. Пороки развития позвоночника:

- а) экстроподия, аподия;
- б) ассимиляция атланта;
- в) уменьшение или увеличение числа позвонков;
- г) сращение тел или отростков позвонков, незаращение дуг позвонков;
- д) сколиоз.

Правильный ответ "б, в, в, в", так как из онтофилогенетически обусловленных пороков развития позвоночника у человека наиболее часто встречаются уменьшение или увеличение числа позвонков, сращение тел или отростков позвонков, незаращение дуг, ассимиляция атланта (сращение I шейного позвонка с затылочной костью), сколиоз.

150. Пороки развития конечностей у человека:

- а) черепно-ключичный дизостоз, синостозы костей;
- б) гемиподия, аподия;
- в) акроцефалия;
- г) арахнодактилия, полидактилия, синдактилия, плоскостопие, косолапость;
- д) ассимиляция атланта.

Правильный ответ "а, б, в", так как к порокам развития конечностей у человека относятся: а) черепно-ключичный дизостоз, синостозы (сращение) костей предплечья или голени, гемиподия (недоразвитие конечностей, имеющих вид культи), аподия (отсутствие конечностей с одновременным недоразвитием костей таза), арахнодактилия, полидактилия, синдактилия, плоскостопие, косолапость.

151. Основные направления эволюции пищеварительной системы у позвоночных:

- а) развитие аплазии, атрезии;
- б) дифференцировка пищеварительной трубки на отделы и усложнение пищеварительных желез;
- в) совершенствование челюстного аппарата;
- г) дифференцировка зубов;
- д) увеличение поверхности всасывания.

Правильный ответ "б, в, в, в", так как у позвоночных усложнение пищеварительной системы выражалось в совершенствовании челюстного аппарата, дифференцировке зубов и пищеварительной трубки, усложнении пищеварительных желез и увеличении поверхности всасывания.

152. Основные направления эволюции дыхательной системы у позвоночных:

- а) смена жаберного дыхания на кожно-легочное и легочное;
- б) появление и дифференцировка дыхательных путей;
- в) развитие агенезии;
- г) увеличение дыхательной поверхности.

Правильный ответ "а, б, г", так как основные направления эволюции дыхательной системы у позвоночных сводятся к смене жаберного дыхания на кожно-легочное и легочное, появлению и дифференцировке дыхательных путей, а также к увеличению дыхательной поверхности легких.

153. Пороки развития дыхательной системы у человека:

- а) сохранение жаберных щелей;
- б) болезнь Гиршпрунга;
- в) атрезия трахеи, трахейно-пищеводные фистулы;
- г) агенезия или гипоплазия легкого или его доли.

Правильный ответ "а, в, г", так как порокам развития дыхательной системы у человека относят сохранение жаберных щелей, атрезию трахеи, трахейно-пищеводные фистулы, агенезия или гипоплазия легкого или его доли. Болезнь Гиршпрунга относят к порокам развития пищеварительной системы у человека.

154. Основные направления эволюции кровеносной системы у позвоночных:

- а) дифференцировка сердца на отделы и разделение артериальной и венозной крови;
- б) транспозиция аорты;
- в) появление второго круга кровообращения;
- г) дифференцировка сосудов на артерии и вены;
- д) обособление лимфатической системы от кровеносной.

Правильный ответ "а, в, г, д", так как эволюция кровеносной системы у позвоночных шла в направлении дифференцировки сердца на отделы, разделения артериальной и венозной крови, появлении второго круга кровообращения, дифференцировке сосудов на артерии и вены, а также в обособлении лимфатической системы от кровеносной.

155. Примеры пороков развития кровеносной системы у человека:

- а) болезнь Толочнинова-Роже;
- б) триада, тетрада и пентада Фалло;
- в) situs viscerum inversus totalis;
- г) незарращение боталлова протока;
- д) коарктация аорты, правая или обе дуги аорты, транспозиция аорты и легочной артерии.

Правильный ответ "а, б, в, г, д", так как все вышеперечисленные заболевания считаются врожденными пороками развития кровеносной системы у человека.

156. Пороки развития, входящие в тетраду Фалло:

- а) дефект межжелудочковой перегородки;
- б) стеноз легочной артерии;
- в) гипертрофия правого желудочка;
- г) транспозиция аорты и легочной артерии;
- д) декстрапозиция аорты.

Правильный ответ "а, б, в, д". Одним из тяжелейших пороков сердца и сосудов у человека считается тетрада Фалло (дефект межжелудочковой перегородки, стеноз легочной артерии, гипертрофия правого желудочка, декстрапозиция аорты).

157. Пороки развития, входящие в пентаду Фалло:

- а) дефекты межпредсердной и межжелудочковой перегородок;
- б) декстрапозиция аорты;
- в) недостаточность митрального клапана
- г) стеноз легочной артерии;
- д) гипертрофия правого желудочка.

Правильный ответ "а, б, г, д", так как пентада Фалло это врожденный порок сердца и сосудов у человека при котором отмечается дефекты межпредсердной и межжелудочковой перегородок, стенок легочной артерии, гипертрофия правого желудочка, а также дэкстрапозиция аорты.

158. Пороки развития головного мозга у человека:

- а) гидроцефалия;
- б) гемиподия, аподия;
- в) анэнцефалия, микроцефалия;
- г) черепно-мозговые грыжи.

Правильный ответ "а, в, г", так как к онтофилогенетически обусловленным порокам развития головного мозга у человека относят анэнцефалию (недоразвитие переднего мозга), микроцефалию (общее недоразвитие головного мозга), гидроцефалию (водянка головного мозга) и черепно-мозговые грыжи.

159. Основные направления эволюции выделительной системы у позвоночных:

- а) смена функционирования тазовой и туловищной почек;
- б) установление прямой связи выделительной системы с кровеносной;
- в) увеличение числа нефронов, длины почечных канальцев.

Правильный ответ "а, б, в", так как эволюция выделительной системы у позвоночных заключалась в смене функционирования предпочки на первичную и вторичную почки, увеличении числа нефронов и длины почечных канальцев, а также в установлении прямой связи выделительной системы с кровеносной.

160. Пороки развития выделительной системы у человека:

- а) аплазия, гипоплазия, дистопия почки;
- б) блуждающая почка, сращение почек, удвоение почки;
- в) эписпадия, гипоспадия;
- г) аплазия, удвоение мочевого пузыря;
- д) экстрофия.

Правильный ответ "а, б, в, г, д", так как к порокам развития выделительной системы у человека относят аплазию (отсутствие), гипоплазию (уменьшение), дистопию (смещение) почки, блуждающая почка, сращение почек, удвоение почки, эписпадию и гипоспадию (расположение отверстия мочеиспускательного канала на верхней или нижней поверхности полового члена), аплазию или удвоение мочевого пузыря, экстрофию (расщелина мочевого пузыря и брюшной стенки).

161. Пороки развития половой системы у мужчин:

- а) одно- и двурогая матка;
- б) анорхизм, крипторхизм;
- в) фимоз, гидроцеле;
- г) эктопия яичка и предстательной железы.

Правильный ответ "б, в, г". Онтофилогенетическими пороками развития половой системы у мужчин являются следующие: анорхизм (отсутствие яичка); крипторхизм (расположение яичка не в мошонке); фимоз (сужение крайней плоти); отсутствие или удвоение предстательной железы и полового члена; эктопия яичка и предстательной железы; гидроцеле (водянка яичка).

162. Пороки развития половой системы у женщин:

- а) анорхизм, крипторхизм;
- б) фимоз, гидроцеле;
- в) одно- и двурогая матка, агенезия и гипоплазия яичников;
- г) атрезия и сужение влагалища.

Правильный ответ "в, г". Онтофилогенетическими пороками развития половой системы у женщин являются следующие: двойная матка с одним или двумя влагалищами; дву- и однорогая матка; атрезия и сужение влагалища; агенезия и гипоплазия яичников; гермафродитизм.

163. Возможности использования закона Харди-Вайнберга:

- а) определение насыщенности популяции определенными генами;
- б) определение дрейфа генов;

в) определение частоты гетерозиготного носительства патологического гена.

Правильный ответ "а, в", так как, используя закон Харди-Вайнберга, можно определить частоту гетерозиготного носительства патологического гена, а также насыщенность популяции определенными генами.

164. Последствия существования демов и изолятов:

- а) перевод патологических рецессивных генов в гомозиготное состояние и проявление наследственного заболевания;
- б) снижение жизнеспособности и вымирание популяции;
- в) проявление дрейфа генов и "эффекта родоначальника" через несколько поколений.

Правильный ответ "а, б, в", так как для демов и изолятов характерен низкий естественный прирост населения, частота близкородственных браков составляет 80–90 %. Количество гетерозигот в них высокое, что способствует переходу рецессивных патологических генов в гомозиготное состояние и как результат снижение жизнеспособности и вымирание популяции. В демах и изолятах спустя несколько поколений проявляется дрейф генов и "эффект родоначальника".

165. Пример действия отбора против гомозигот и контротбора за гетерозигот:

- а) рецус-конфликт;
- б) серповидно-клеточная анемия;
- в) полидактилия.

Правильный ответ "б", так как под контротбором понимают ситуацию, когда отбор действует, увеличивая выживаемость гетерозиготных особей при полном выщеплении гомозиготных форм до периода размножения. Примером такого явления служит серповидно-клеточная анемия.

166. Элементарные эволюционные факторы, действующие на человеческие популяции:

- а) естественный отбор;
- б) мутационный процесс, дрейф генов;
- в) популяционные волны;
- г) изоляция.

Правильный ответ "а, б, в", так как к основным эволюционным факторам, определяющим структуру генофонда человеческих популяций относят естественный отбор, мутационный процесс, дрейф генов, а также изоляцию.

167. Адаптивные типы людей:

- а) негроиды, европеоиды, монголоиды;
- б) американоиды, австралоиды;
- в) арктический, тропический типы, тип умеренного климата;
- г) высокогорный, пустынный.

Правильный ответ "в, г", так как согласно данным Т.И. Алексеевой выделяют следующие основные адаптивные типы людей: арктический, тропический, зоны умеренного климата, высокогорный, пустынь.

168. Характерные черты арктического типа людей:

- а) хорошее развитие костно-мышечной системы, увеличенный объем грудной клетки;
- б) сниженное содержание холестерина в крови;
- в) высокий уровень гемоглобина, белков, холестерина в крови;
- г) повышенное содержание минеральных веществ в костях;
- д) повышенная способность окислять жиры.

Правильный ответ "а, в, г, д", так как арктический тип формировался, преимущественно, под влиянием холодного климата и животной пищи. Для этих людей характерно хорошее развитие костно-мышечной системы, увеличенный объем грудной клетки, высокий уровень гемоглобина, белков, холестерина в крови, повышенное содержание минеральных веществ в костях, а также повышенная способность окислять жиры.

169. Характерные черты людей умеренного адаптивного типа:

- а) гиперхолестеринемия, гипоглобулинемия;

- б) развита костно-мышечная система;
- в) пониженное содержание минеральных веществ в костях;
- г) промежуточные признаки арктического и тропического типов;
- д) промежуточные признаки арктического типа и типа высокогорий.

Правильный ответ "г", так как адаптивный тип зоны умеренного климата занимает промежуточное положение между представителями арктического и тропического типов. Установить экологические факторы, определившие формирование этого типа, затруднено, так как большая часть населения проживает в городах.

170. Характерные черты высокогорного типа людей:

- а) повышенный основной обмен;
- б) повышенное содержание эритроцитов и гемоглобина, легкость окисления гемоглобина;
- в) увеличенный объем грудной клетки;
- г) сниженный основной обмен;
- д) гиперхолестеринемия.

Правильный ответ "а, б, в", так как адаптивный тип высокогорий сформировался под влиянием гипоксии, то для этих людей характерно повышение основного обмена, увеличение содержания эритроцитов и гемоглобина, легкость окисления гемоглобина, а также увеличение объема грудной клетки.

171. Характерные черты тропического типа людей:

- а) высокий уровень белков и холестерина в крови;
- б) сниженная масса тела;
- в) длинные конечности, уменьшенный объем грудной клетки;
- г) интенсивное потоотделение;
- д) гипохолестеринемия.

Правильный ответ "б, в, г, д". Тропический адаптивный тип формировался под влиянием жаркого и влажного климата, низкого содержания животного белка в пище. Для людей этого типа характерно: удлинённая форма тела, что обусловлено сниженной мышечной массой при увеличении длины конечностей и уменьшение окружности грудной клетки; более интенсивное потоотделение; повышенные показатели основного обмена и синтеза жиров; сниженная концентрация холестерина в крови, повышенное артериальное давление. За счет уменьшения массы тела понижен уровень метаболизма и снижена концентрация АТФ.

172. Характерные черты людей пустынного типа:

- а) повышенный основной обмен;
- б) повышенное содержание гемоглобина;
- в) повышенный процесс дегидратации;
- г) пониженное содержание минеральных веществ в костях;
- д) гипоглобулинемия.

Правильный ответ "б, в, г", так как адаптивный тип пустынь характеризуется пониженным основным обменом, повышенным уровнем гемоглобина из-за дегидратации, низким уровнем минерализации скелета.

173. Сущность генетического груза:

- а) относительное снижение жизнеспособности особи в популяции по сравнению с нормальным генотипом;
- б) включает летальные и сублетальные мутации;
- в) увеличивает удельный вес наследственных заболеваний в человеческих популяциях.

Правильный ответ "а, б, в", так как под генетическим грузом понимают относительное снижение жизнеспособности особи в популяции по сравнению с нормальным генотипом за счет включения летальных и сублетальных мутаций, что увеличивает удельный вес наследственных заболеваний в человеческих популяциях.

174. Антропозология изучает:

- а) закономерности взаимодействия человеческих популяций с факторами окружающей среды;

- б) закономерности развития народонаселения;
- в) возможности сохранения здоровья людей;
- г) возможности совершенствования физических и психических способностей людей.

Правильный ответ "а, б, в, е", так как предметом антропозологии являются изучение закономерностей взаимодействия человеческих популяций с факторами окружающей среды, развития народонаселения, возможности сохранения здоровья человечества, совершенствования физических и психических способностей людей.

175. Особенности социальной адаптации людей типа "спринтер" в экстремальных условиях:

- а) сразу быстро и легко адаптируются к новым условиям жизни;
- б) дисадаптация наступает через 10-12 лет;
- в) дисадаптация наступает через 1-2 года.

Правильный ответ "а, в", так как люди типа "спринтер" в экстремальных условиях способны проявлять мощные физиологические реакции в ответ на сильные, но непродолжительные воздействия экологических условий. Длительное действие неблагоприятных факторов переносится "спринтерами" плохо и дисадаптация наступает через 1-2 года.

176. Особенности социальной адаптации людей типа "стайер" в экстремальных условиях:

- а) адаптация к новым условиям среды идет длительно и тяжело;
- б) дисадаптация наступает через 10-12 лет;
- в) как итог развиваются хронические заболевания.

Правильный ответ "а, б, в", так как для людей типа "стайер" характерна длительная и тяжелая адаптация к новым условиям среды. Дисадаптация наступает через 10-12 лет. В результате дисадаптации развиваются хронические заболевания.

177. Особенности социальной адаптации людей типа "микст" в экстремальных условиях:

- а) адаптация к новым условиям среды идет длительно и тяжело;
- б) дисадаптация наступает через 10-12 лет;
- в) занимают промежуточное место между "спринтерами" и "стайерами".

Правильный ответ "в", так как люди типа "микст" в экстремальных условиях по своим адаптивным возможностям занимают промежуточное место между "спринтерами" и "стайерами".

178. Состояния жизнедеятельности человеческого организма:

- а) физиологическое;
- б) напряжения;
- в) адаптации;
- г) патологии.

Правильный ответ "а, б, в, г", так как при оценке жизнедеятельности человеческого организма относительно внешних условий выделяют следующие качественно различные состояния: физиологическое; состояние напряжения; адаптация; патологическое.

179. Основные факторы здоровья:

- а) рациональный образ жизни;
- б) ликвидация вредных привычек;
- в) сбалансированное питание;
- г) активное движение.

Правильный ответ "а, б, в, г", так как здоровье индивида можно определить как процесс сохранения и развития психических, физических и биологических его функций, оптимальной трудоспособности и социальной активности при максимальной продолжительности жизни. В основе этого лежат рациональный образ жизни, ликвидация вредных привычек, сбалансированное питание и активное движение.

МЕДИЦИНСКАЯ ПРОТОЗООЛОГИЯ, ГЕЛЬМИНТОЛОГИЯ И АРХНОЭНТОМОЛОГИЯ

180. Патогенное воздействие на организм человека *Entamoeba histolytica*:

- а) поражение слизистой оболочки толстого кишечника с образованием язв;
- б) перфорация кишечника и развитие перитонита;
- в) гематогенная диссеминация амёб с развитием внекишечного амёбиоза и абсцессов.

Правильный ответ "а, б, в", так как безвредное воздействие дизентерийной амёбы на организм человека характеризуется поражением слизистой оболочки толстого кишечника с образованием язв, а при развитии осложнений – перфорациями кишечника и развитием перитонита. При гематогенной диссеминации амёб развиваются внекишечный амёбиоз и абсцессы в органах (печень, легкие, головной мозг).

181. Методы лабораторной диагностики амёбиоза:

- а) метод нативного мазка;
- б) обнаружение в свежих фекалиях, мокроте тканевой, большой, малой вегетативных форм и цист;
- в) обнаружение тканевой и большой вегетативной форм в соскобе со дна язв;
- г) иммунологические реакции РНГА, РЭМА, РНИФ, РСК.

Правильный ответ "а, б, в, г". Лабораторная диагностика амёбиоза основывается на микроскопическом исследовании нативных мазков фекалий, содержимого абсцессов, материала из дна язв и обнаружении тканевой и большой вегетативной форм амёбы. Обнаружение просветных форм и цист недостаточно для окончательного диагноза. Используются также иммунологические (серологические) тесты (реакция непрямой гемагглютинации, реакция энзиммеченых антител и др.) как дополнительные методы диагностики, особенно при внекишечном амёбиозе. В сложных случаях для подтверждения диагноза используют биологический метод (заражение крысят, хомячков, котят исследуемым материалом).

182. Меры профилактики амёбиоза:

- а) выявление и лечение больных людей и цистоносителей;
- б) устройство канализации и туалетов; не удобрять землю некомпостированными фекалиями;
- в) уничтожение мух и тараканов;
- г) тщательное мытье овощей, ягод, фруктов; мытье рук после работы с землей.

Правильный ответ "а, б, в, г". Мероприятия по предупреждению заражения человека цистами дизентерийной амёбы направлены на соблюдение правил личной гигиены (обмывание кипяченой водой овощей, фруктов; мытье рук перед едой, после посещения туалета; употребление для питья кипяченой воды; защита пищевых продуктов от синантропных мух, тараканов). Общественная профилактика направлена на выявление и лечение больных и цистоносителей, уничтожение мух, предупреждение загрязнения почвы и воды фекалиями больных амёбиозом.

183. Патогенное воздействие на организм человека *Lambliа Intestinalis*:

- а) механическое повреждение ворсин 12-перстной кишки;
- б) нарушение пищеварения, всасывания, моторной и секреторной функции кишечника;
- в) нарушение функции печени;
- г) аллергические реакции.

Правильный ответ "а, б, в, г". Лямблии могут вызывать воспалительные процессы в тонкой кишке. Большое количество лямблий, покрывающих обширные поверхности кишечной стенки, нарушает процессы всасывания и пристеночного пищеварения, а также способствовать развитию аллергических реакций.

184. Методы лабораторной диагностики лямблиоза:

- а) методы нативного мазка, флотации, концентрации цист;

- б) обнаружение вегетативных форм и цист в свежих фекалиях и дуоденальном содержимом;
- в) иммунологические реакции РЭМА, РЛА, РНГА;
- г) иммунологическая реакция РНИФ.

Правильный ответ "а, б, г", так как диагностика лямблиоза проводится при применении методов нативного мазка, флотации, концентрации цист, обнаружения вегетативных форм и цист в свежих фекалиях и дуоденальном содержимом, а также при применении иммунологической реакции РНИФ.

185. Меры профилактики лямблиоза:

- а) выявление и уничтожение больных животных;
- б) выявление и лечение больных людей;
- в) устройство канализации и туалетов; не удобрять землю некомпостированными фекалиями;
- г) уничтожение мух и тараканов;
- д) тщательное мытье овощей, ягод, фруктов; мытье рук после работы с землей; не пить некипяченую воду из стоячих водоемов.

Правильный ответ "б, в, г, д". Профилактика лямблиоза строится на строгом соблюдении правил личной гигиены, уничтожении механических переносчиков (мух, тараканов). Общественная профилактика направлена на предотвращение фекального загрязнения внешней среды, воды, пищевых продуктов, а также проведение санитарно-профилактических мероприятий.

186. Локализация в организме человека *Trichomonas vaginalis*:

- а) мочеполовая система;
- б) клетки надпочечника и ретикулоэндотелиальной системы;
- в) 12-перстная кишка;
- г) сердечная мышца.

Правильный ответ "а", так как трихомонада обитает у женщин во влагалище и шейке матки, а у мужчин – в мочеиспускательном канале, мочевом пузыре, предстательной железе.

187. Методы лабораторной диагностики мочеполового трихомоноза:

- а) обнаружение цист в мазках из мочеполовых путей;
- б) обнаружение вегетативных форм в мазках из мочеполовых путей, у мужчин – в центрифугатах мочи и спермы;
- в) посев на питательную среду;
- г) внутрикожная проба.

Правильный ответ "б, в", так как лабораторная диагностика мочеполового трихомоноза основывается на обнаружении вегетативных форм в мазках из мочеполовых путей, у мужчин – в центрифугатах мочи и спермы, а также при посеве на питательную среду.

188. Меры профилактики мочеполового трихомоноза:

- а) выявление и уничтожение больных животных;
- б) выявление и лечение больных людей;
- в) уничтожение мух и тараканов;
- г) избегать случайных половых контактов.

Правильный ответ "б, г", так как профилактика трихомоноза основывается на исключении случайных половых контактов, выявлении и лечении больных, проведении санитарно-просветительной и воспитательной работы среди населения.

189. Локализация токсоплазмы в организме человека:

- а) клетки эпителия тонкой кишки;
- б) клетки печени, селезенки лимфатических узлов;
- в) нервные клетки;
- г) миокард, скелетные мышцы, глаза.

Правильный ответ "а, б, в, г". Трофозоиты токсоплазм размножаются в эпителии кишечника кошачьих как бесполом путем (шизогония), так и половым путем. В организме промежуточного хозяина после шизогонии образуются спорозоиты, которые

могут многократно делиться и по кровяному руслу попадать в любые ткани, образуя истинные тканевые цисты.

190. Эпидхарактеристика токсоплазмы:

- а) паразит факультативный, гетероксенный, внутриклеточный;
- б) паразит истинный, облигатный, постоянный, гетероксенный, внутриклеточный;
- в) паразит истинный, облигатный, постоянный, моноксенный, внутритканевой.

Правильный ответ "б", так как токсоплазма считается истинным, облигатным, постоянным, гетероксенным, внутриклеточным паразитом.

191. Патогенное воздействие токсоплазмы на организм человека:

- а) разрушение эпителия тонкой кишки;
- б) поражение нервной системы, мышц с образованием очагов некроза;
- в) лимфадениты и лимфангоиты с образованием гранулем;
- г) при внутриутробном заражении плода его гибель или рождение ребенка с пороками развития и врожденным токсоплазмозом.

Правильный ответ "а, б, в, г", так как при токсоплазмозе возможно разрушение эпителия тонкой кишки, поражение нервной системы, мышц с образованием очагов некроза, лимфадениты и лимфангоиты с образованием гранулем. Особую опасность представляет заражение токсоплазмозом женщин во время беременности, поскольку паразиты могут проникать трансплацентарно в организм плода и вызывать его гибель либо рождение ребенка с пороками развития и врожденным токсоплазмозом.

192. Меры профилактики токсоплазмоза:

- а) выявление и лечение больных людей, уничтожение больных кошек;
- б) обследование на токсоплазмоз беременных женщин;
- в) тщательное мытье рук после контакта с кошками;
- г) контроль за чистой детской песочницей.

Правильный ответ "а, б, в, г". Профилактика токсоплазмоза связана с выявлением и лечением больных людей, уничтожении больных кошек, предупреждением загрязнения фекалиями кошек детских площадок, соблюдением правил разделки и переработки мясных туш, ранним выявлением токсоплазмоза у беременных.

193. Локализация в организме человека малярийных плазмодиев:

- а) клетки печени;
- б) плазма крови, эритроциты;
- в) спинномозговая жидкость;
- г) лимфа.

Правильный ответ "а, б", так как в организме человека наблюдается бесполое размножение малярийных плазмодиев в клетках печени (экзоэритроцитарная или тканевая шизогония), затем в крови человека эритроцитарная шизогония и образование гаметоцитов (незрелых гамет).

194. Эпидхарактеристика возбудителей малярии:

- а) паразиты истинные, облигатные, постоянные;
- б) паразиты моноксенные, внутриклеточные;
- в) паразиты гетероксенные, внутритканевые и внутripолостные;
- г) паразиты гетероксенные, внутритканевые и внутриклеточные.

Правильный ответ "а, в", так как возбудители малярии это истинные, облигатные, постоянные паразиты, цикл развития которых осуществляется со сменой хозяев (гетероксенные). Различные стадии цикла развития малярийного плазмодия могут локализоваться в плазме крови (внутритканевые), в гепатоцитах и эритроцитах (внутриклеточные).

195. Тип лихорадки, вызываемый *Pl. vivax*:

- а) tropica;
- б) malaria;
- в) terciaria.

*Правильный ответ "в", так как приступ малярийной лихорадки, вызываемый *Pl. vivax* (возбудитель трехдневной малярии) повторяется через 48 часов (terciaria).*

196. Тип лихорадки, вызываемый *Pl. falciparum*:

- а) tropica;
- б) quartana;
- в) tertiana.

*Правильный ответ "а", так как приступ малярийной лихорадки, вызываемый *Pl. falciparum* (возбудитель тропической малярии) повторяется через 48 часов (tropica).*

197. Тип лихорадки, вызываемый *Pl. ovale*:

- а) tertiana;
- б) типа tertiana;
- в) quartana.

*Правильный ответ "б", так как приступ малярийной лихорадки, вызываемый *Pl. ovale* (возбудитель трехдневной малярии) повторяется через 48 часов (типа tertiana).*

198. Тип лихорадки, вызываемый *Pl. malaria*:

- а) malaria;
- б) tertiana;
- в) quartana.

*Правильный ответ "в", так как приступ малярийной лихорадки, вызываемый *Pl. malaria* повторяется через 72 часа (quartana).*

199. Патогенное воздействие на организм человека малярийных плазмодиев:

- а) разрушение гепатоцитов и эритроцитов;
- б) нарушение иммунного статуса и раздражение терморегуляторного центра с развитием лихорадки;
- в) аллергические реакции;
- г) гепатолиенальный синдром.

Правильный ответ "б, в, г", так как малярийные плазмодии вызывают заболевание малярия, которое характеризуется разрушением гепатоцитов и эритроцитов, нарушением иммунного статуса, раздражением терморегуляторного центра с развитием лихорадки, аллергическими реакциями и гепатолиенальным синдромом.

200. Методы лабораторной диагностики малярии:

- а) обнаружение паразита в мазке крови и толстой капле;
- б) иммунологическая реакция РСК, внутрикожная проба с малярийным антигеном;
- в) иммунологические реакции РНИФ, РИФ, РНГА, РЗМА.

Правильный ответ "а, в". Лабораторная диагностика малярии основывается на исследовании крови больного (капиллярной из пальца, венозной) в тонких мазках и толстых каплях, окрашенных по Романовскому-Гимза. Серодиагностика малярии включает реакцию непрямой иммунофлуоресценции, реакцию непрямой геммагглютинации.

201. Меры профилактики малярии:

- а) выявление и лечение больных людей и паразитоносителей, диспансеризация в течение 5 лет;
- б) контроль за донорской кровью;
- в) уничтожение комаров в местах выплода, защита от укусов комаров;
- г) профилактические курсы лечения при въезде и выезде из эндемичной зоны.

Правильный ответ "а, б, в, г". Индивидуальная профилактика малярии включает химиопрофилактику, а также защиту от нападения комаров. Общественная профилактика малярии включает комплекс мероприятий, направленных на борьбу с возбудителями, уничтожение переносчиков, выявление и лечение больных людей и паразитоносителей, их диспансеризация в течение 5 лет, контроль за донорской кровью.

202. Эпидхарактеристика Балантидия:

- а) паразит истинный, облигатный, постоянный, внутритканевой, внутрисполостной;
- б) паразит облигатный, постоянный, внутритканевой, внутриклеточный.
- в) паразит ложный, постоянный, внутрисполостной.

*Правильный ответ "а", так как *Balantidium coli* – истинный, облигатный, постоянный паразит, который может локализоваться как в просвете толстого кишечника, так и внедряться в его слизистую оболочку.*

203. Патогенное воздействие балантидия на организм человека:

- а) разрушение и некроз слизистой кишечника;
- б) образование язв вплоть до мышечного слоя кишки;
- в) образование абсцессов печени и легких.

Правильный ответ "а, б, в". Балантидии способны вырабатывать фермент гиалуронидазу, благодаря чему они внедряются в неповрежденную стенку кишки, вызывая образование язв с гнойным и кровянистым отделением. Для заболевания характерны длительные поносы с кровью и гноем, а иногда и перфорация кишечной стенки с перитонитом. Балантидии могут попадать в кровеносное русло и оседать в печени, легких и других органах, вызывая там образование абсцессов.

204. Морфологическая характеристика яйца *Opisthorchis felineus*:

- а) размер 26-30 x 10-15 мкм, овальное, желтое, крышечка на переднем конце;
- б) размер 80-118 x 48-60 мкм, овальное, желтое, на уплощенном полюсе крышечка;
- в) размер 40-50 x 15-20 мкм, ассимметричное, коричневое, на суженном конце крышечка.

Правильный ответ "а". Яйцо кошачьего сосальщика имеет овальную форму, желтоватую окраску, на переднем конце имеет крышечку. Размеры яйца 26-30 x 10-15 мкм.

205. Патогенное воздействие на организм человека кошачьего сосальщика:

- а) механическое и сдавливающее действие на паренхиму печени и поджелудочной железы;
- б) развитие гепато-панкреатического синдрома;
- в) развитие аллергических реакций;
- г) развитие пневмоний.

Правильный ответ "а, б, в". Описторхоз протекает в острой фазе с выраженными аллергическими симптомами, а в хронической – с симптомо-комплексами панкреатита, холецистита, гепатита. В очагах описторхоза чаще встречаются рак печени и поджелудочной железы.

206. Методы лабораторной диагностики описторхоза:

- а) методы обогащения, осаждения;
- б) обнаружение яиц в ректальной слизи;
- в) обнаружение яиц в фекалиях и дуоденальном содержимом;
- г) иммунологические реакции РДДГ, РНГА, РЭМА.

Правильный ответ "а, в, г". Диагностика описторхоза проводится путем исследования дуоденального содержимого и фекалий больного, где можно обнаружить яйца гельминтов. В отдельных случаях применяются иммунологические реакции – РДДГ, РНГА, РЭМА.

207. Меры профилактики описторхоза:

- а) выявление и лечение больных, уничтожение больных диких животных;
- б) устройство канализации и туалетов;
- в) уничтожение моллюсков;
- г) соблюдение технологии приготовления рыбных блюд и консервов;
- д) не употреблять в пищу плохо термически обработанную, непросоленную и непроявленную рыбу.

Правильный ответ "а, б, в, г, д", так как личная профилактика описторхоза направлена на искоренение вредной привычки употреблять сырую, вяленую рыбу; общественная профилактика – на санитарно-просветительную работу, выявление и лечение больных, уничтожение больных диких животных, устройство канализации и туалетов, уничтожение моллюсков, строгий санитарный надзор за продажей рыбы и приготовлением продуктов из нее.

208. Локализация в организме человека *Paragonimus ringeri*, *P. westermani*:

- а) желчные протоки, желчный пузырь;
- б) печень;
- в) поджелудочная железа;
- г) бронхи, легкие.

Правильный ответ "а". Легочной сосальщик – возбудитель парагонимоза человека. Взрослые паразиты поселяются в легких, мигрируя из кишечника через брюшную полость диафрагму и плевру. Локализация паразита в легких приводит к очаговой пневмонии.

209. Особенности морфологии гермафродитного членика свиного цепня:

- а) яичник имеет 3 доли;
- б) содержит только матку с 7-12 ответвлениями;
- в) яичник имеет 2 доли.

Правильный ответ "а", так как в гермафродитном членике свиного цепня яичник имеет 3 доли.

210. Особенности морфологии зрелого членика свиного цепня:

- а) содержит матку с 7-12 ответвлениями;
- б) яичник имеет 2 доли;
- в) матка розетковидной формы.

Правильный ответ "а". В конце стробилы цестод находятся зрелые членики, которые содержат заполненную яйцами матку и рудименты остальных органов. Зрелый членик свиного цепня содержит матку с 7-12 ответвлениями.

211. Особенности морфологии гермафродитного членика бычьего цепня:

- а) содержит только матку с 7-12 ответвлениями;
- б) яичник имеет 3 доли;
- в) яичник имеет 2 доли.

Правильный ответ "а", так как гермафродитный членик бычьего цепня содержит двудольный яичник.

212. Характеристика яйца тениид:

- а) размеры 28-44 × 28-38 мкм, округлое, бесцветное, с толстой радиально исчерченной оболочкой, внутри – онкосфера;
- б) размеры 125-150 × 62-81 мкм, овальное, желтое, крышечка на одном из полюсов;
- в) размеры 130-180 × 60-80 мкм, удлинненное, желтоватое, с крупным шипом сбоку.

Правильный ответ "а". Яйца тениид округлой формы, имеют три оболочки. Наружная (нежная) с двумя филементами имеется только, когда яйцо находится в матке. Вторая оболочка (эмбриональная) формируется онкосферой. Она толстая, радиально исчерченная, темно-коричневого цвета. Третья внутренняя (тонкая яйцевая оболочка) покрывает непосредственно онкосферу. Размеры яйца – 28-44 × 28-38 мкм.

213. Патогенное воздействие на организм человека тениид:

- а) повреждение слизистой кишечника, раздражение механорецепторов;
- б) развитие аллергических реакций и стресс-реакций;
- в) объедание хозяина, осложнение вторичной инфекцией;
- г) при цистицеркозе – сдавливающее действие на ткани мозга, мышцы, глаз.

Правильный ответ "а, б, в, г". Патогенное воздействие на организм человека тениид связано с повреждением слизистой кишечника, раздражением механорецепторов, развитием аллергических реакций и стресс-реакций, объеданием хозяина, осложнением вторичной инфекцией. При цистицеркозе отмечается сдавливающее действие на ткани мозга, мышцы, глаз.

214. Методы диагностики тениидозов:

- а) иммунологические реакции РСК, РДДГ, РИМ;
- б) иммунологические реакции РИФ, РНГА, РЭМА;
- в) обнаружение члеников в фекалиях, яиц в фекалиях и при тениозе в соскобах с перианальных складок;
- г) обнаружение яиц в дуоденальном содержимом.

Правильный ответ "б, в", так как под тениидозами понимают паразитирование в организме человека бычьего или свиного цепня. При этих заболеваниях диагноз ставится на основании обнаружения члеников в фекалиях, яиц в фекалиях и при тениозе в соскобах с перианальных складок. При цистицеркозе головного мозга применяют иммунологические методы (реакция непрямой иммунофлуоресценции, гематглюцинации, энзиммеченых антител).

215. Меры профилактики тениидозов:

- а) выявление и лечение больных людей;
- б) устройство канализации и туалетов; не удобрять землю некомпостированными фекалиями;
- в) сан.-вет. контроль мяса на мясокомбинатах, бойнях, рынках, соблюдение технологии приготовления пищи, мясных консервов, колбас;
- г) не употреблять в пищу термически необработанного, непросоленного, непровяленного мяса.

Правильный ответ "а, б, в, г". Личная профилактика тениидозов сводится к употреблению в пищу сырой и полусырой свинины и говядины. Общественная профилактика заключается в лечении больных, в обязательной ветеринарной экспертизе свинины и говядины на бойнях, рынках, в охране пастбищ и свинарников от загрязнения фекалиями человека, а также в проведении санитарно-просветительной работы.

216. Патогенное воздействие на организм человека широкого лентеца:

- а) объедание хозяина;
- б) повреждение слизистой кишечника, раздражение механорецепторов;
- в) развитие анемии, стресс-реакций, аллергических реакций;
- г) развитие авитаминозов В₁₂, С, фолиевой кислоты.

Правильный ответ "а, б, в, г", так как широкий лентец вызывает объедание организма хозяина, повреждение слизистой кишечника, раздражение механорецепторов, анемию, стресс-реакции, аллергические реакции, авитаминозы В₁₂, С, фолиевой кислоты.

217. Методы диагностики дифиллоботриоза:

- а) смыв яиц с перипанальных складок;
- б) метод нативного мазка;
- в) обнаружение в фекалиях члеников и яиц тениид;

Правильный ответ "б". Диагностика основывается на обнаружении яиц лентеца широкого в фекалиях больного.

218. Локализация в организме человека *Echinococcus granulosus*, *Alveococcus multilocularis*:

- а) тонкий и толстый кишечник;
- б) печень, легкие;
- в) головной мозг;
- г) трубчатые кости.

Правильный ответ "б, в, г", так как в организме человека паразитирует финнозная стадия эхинококка и альвеококка, которая может локализоваться в печени, легких, головном мозге, полостях трубчатых костей.

219. Характеристика яиц эхинококка и альвеококка:

- а) размеры 40×35 мкм, овальное, темно-желтое, с толстой радиально исчерченной оболочкой;
- б) размеры 28-44 × 28-34 мкм, округлов, бесцветное, с радиально исчерченной оболочкой;
- в) размеры 23-34 × 10-19 мкм, асимметричное, желтое, с крышечкой на полюсе.

Правильный ответ "б", так как яйца эхинококка и альвеококка сходны по строению с таковыми у тениид.

220. Патогенное воздействие *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus multilocularis* на организм человека:

- а) повреждение слизистой оболочки кишечника, стенок сосудов;
- б) дистрофия, атрофия, некроз тканей органов вследствие сдавливающего действия финны;
- в) аллергические реакции вплоть до анафилактического шока;
- г) при присоединении вторичной инфекции развитие абсцессов, перитонитов, плевритов.

Правильный ответ "а, б, в, г". Безвредное действие эхинококка и альвеококка на организм человека связано с повреждением слизистой оболочки кишечника, сте-

нок сосудов их онкосферами, нарушением функции печени, легких и других пораженных органов, в которых паразитирует финна. Разрыв эхинококкового пузыря приводит к обсеменению внутренних органов стенок брюшной полости дочерними сколексами, развитию анафилактического шока и мгновенной смерти больного. При присоединении вторичной инфекции развиваются абсцессы, перитониты, плевриты.

221. Методы лабораторной диагностики эхинококкоза и альвеококкоза:

- а) обнаружение яиц и члеников в фекалиях;
- б) иммунологические реакции РИФ, РИМ, РЛА, РНГА, РЭМА;
- в) иммунологические реакции РСП, РДДГ, РИЭФ, РЛА.

Правильный ответ "б", так как диагноз эхинококкоз и альвеококкоз у человека ставится на основании иммунологических реакций – иммунофлуоресценции, непрямой гемагглютинации, радиоиммунным методом, латексагглютинации, энзиммеченых антител.

222. Локализация в организме человека *Hymenolepis nana*:

- а) толстый кишечник;
- б) печень;
- в) финна – в головном мозге, трубчатых костях;
- г) тонкий кишечник.

Правильный ответ "г", карликовые цепни паразитируют в тонком кишечнике.

223. Характеристика яйца карликового цепня:

- а) размеры 23-34 x 10-19 мкм, ассиметричное, желтое, с крышечкой на полюсе;
- б) размеры 45 x 37 мкм, овальное, с толстой прозрачной и бесцветной оболочкой;
- в) размеры 70-100 x 50-65 мкм, овальное, желтое, с прозрачной оболочкой, сбоку маленький шип.

Правильный ответ "а", так как яйца карликового цепня эллипсоидной формы с прозрачными бесцветными оболочками. Размеры яйца – 45 x 37 мкм. В яйце находится 6-крючная онкосфера.

224. Патогенное воздействие *Hymenolepis nana* на организм человека:

- а) разрушение ворсин кишечника, развитие некротических процессов в кишечнике;
- б) развитие стресс-реакции, аллергических реакций;
- в) развитие обтурационной желтухи;
- г) развитие анемии.

Правильный ответ "а, б". У инвазированных карликовыми цепнями людей наблюдается разрушение большого числа ворсинок кишок, появляются боли в животе, жалобы на общую слабость, быструю утомляемость, головные боли за счет стресс-реакций, аллергических реакций.

225. Методы лабораторной диагностики гименолепидоза:

- а) метод флотации;
- б) иммунологические реакции РИФ, РНГА;
- в) обнаружение члеников в фекалиях;
- г) обнаружение яиц в фекалиях.

Правильный ответ "а, б, г", так как диагноз гименолепидоз ставится при обнаружении яиц в фекалиях пациента или с помощью иммунологических реакций иммунофлуоресценции, непрямой гемагглютинации.

226. Меры профилактики гименолепидоза:

- а) выявление и лечение больных;
- б) тщательная влажная уборка помещений, стерилизация игрушек;
- в) регулярные обследования в детских коллективах на предмет обнаружения инвазии;
- г) соблюдение правил личной гигиены.

Правильный ответ "а, б, в, г", так как гименолепидоз относится к контактным гельминтозам, распространенным чаще всего, в детских коллективах, то для его профилактики необходимо выявление и лечение больных людей, тщательная влажная уборка помещений, стерилизация игрушек, регулярные обследования в детских кол-

лективах на предмет обнаружения инвазии, а также соблюдение правил личной гигиены.

227. Локализация в организме человека Trichocephalus trichiurus:

- а) тонкий кишечник;
- б) толстый кишечник;
- в) слепая кишка, начальный отдел толстого кишечника;
- г) финна – в печени, легких.

Правильный ответ "в". Власоглав человеческий – возбудитель трихоцефалеза, антропонозного геогельминтоза. Половозрелый гельминт локализуется в слепой кишке и в верхнем отделе толстой кишки.

228. Характеристика яйца власоглава:

- а) размеры 70-83 × 50-54 мкм, овальное, желтое, на одном полюсе крышечка, на противоположном – шишечка;
- б) размеры 50-54 × 22-23 мкм, бочковидной формы, желтоватое, с прозрачной толстой оболочкой, на полюсах пробки;
- в) размеры 45-35 мкм, овальное, с толстой прозрачной оболочкой.

Правильный ответ "б". Яйца власоглава бочкообразной формы с толстой оболочкой желто-коричневого цвета, на полюсах пробковидные образования, внутри яйца – мелкозернистое содержимое. Размеры яйца 50-54 × 22-23 мкм.

229. Патогенное воздействие на организм человека Trichocephalus trichiurus:

- а) нарушение функции желудочно-кишечного тракта;
- б) развитие витамин-В₁₂-дефицитной анемии;
- в) повреждение слизистой, развитие в ней кровоизлияний;
- г) развитие аллергических и стрессовых реакций.

Правильный ответ "а, в, г". Безвредное действие власоглава выражается в развитии анемии, нервных расстройств. Больные испытывают боли в животе. Нарушение целостности стенки кишок открывает ворота для вторичной инфекции. Власоглавы могут вызывать воспалительный процесс в червеобразном отростке.

230. Методы лабораторной диагностики трихоцефалеза:

- а) обнаружение в фекалиях половозрелых форм;
- б) обнаружение в фекалиях яиц;
- в) методы нативного мазка, флотации, обогащения;

Правильный ответ "б, в", так как диагностика трихоцефалеза основывается на обнаружении в фекалиях больного яиц власоглавов.

231. Меры профилактики трихоцефалеза:

- а) уничтожение больных животных;
- б) выявление и лечение больных людей;
- в) устройство канализации и туалетов; не удобрять землю некомпостированными фекалиями;
- г) уничтожение мух и тараканов;
- д) тщательное мытье овощей и рук после работы с землей.

Правильный ответ "б, в, г, д". Так как трихоцефалез это антропонозный геогельминтоз, то меры профилактики строятся на выявлении и лечении больных людей, устройстве канализации и туалетов, запрещении удобрения земли некомпостированными фекалиями, уничтожении мух и тараканов, тщательном мытье овощей и рук после работы с землей.

232. Характеристика яиц аскариды человека:

- а) размеры 125-150 × 62-81 мкм, овальное, желтое с крышечкой;
- б) размеры 40 × 35 мкм, овальное, темно-желтое, с толстой радиально исчерченной оболочкой;
- в) размеры 50-70 × 40-50 мкм, овальное, с толстой многослойной, бугристой оболочкой.

Правильный ответ "в", так как для яйца аскариды человеческой характерны размеры 50-70 × 40-50 мкм, оно овальное, с толстой многослойной, бугристой оболочкой.

233. Патогенное воздействие на организм человека *Ascaris lumbricoides*:

- а) дистрофические и атрофические изменения в печени и легких;
- б) нарушение функции желудочно-кишечного тракта;
- в) авитаминозы, объедание хозяина;
- г) стрессовые и аллергические реакции.

Правильный ответ "б, в, г". У больных аскаридозом, вследствие развития авитаминозов, стрессовых и аллергических реакций, объедания хозяина, отмечаются головная боль, слабость, головокружение, снижение работоспособности и памяти. Аскариды могут быть причиной кишечной непроходимости, обтурационной желтухи.

234. Методы лабораторной диагностики аскаридоза:

- а) методы нативного мазка, флотации, обогащения;
- б) обнаружение в фекалиях половозрелых форм, яиц;
- в) обнаружение личинок в свежей мокроте;
- г) иммунологические реакции РДДГ, РИЭФ, РИФ, РИМ, РНГА, РЛА, РЭМА.

Правильный ответ "а, б, в, г". Ранняя диагностика аскаридоза может быть поставлена на стадии мигрирующих личинок (исследование мокроты, иммунологические реакции, обнаружение лефлеровских «инfiltrатов» при рентгеноскопии). Кишечный аскаридоз ставится на основании обнаружения в фекалиях большого яиц гельминтов или половозрелых форм.

235. Патогенное воздействие анкилостомид на организм человека:

- а) развитие дерматитов;
- б) механическое повреждение дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта;
- в) развитие анемии;
- г) развитие аллергических реакций.

Правильный ответ "а, б, в, г". Патогенное воздействие анкилостомид на организм человека характеризуется развитием аллергических дерматитов при перкутанном проникновении паразитов, механическим повреждением дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта мигрирующими личинками и половозрелыми формами паразитов, развитием анемии вследствие кровопотерь.

236. Методы лабораторной диагностики анкилостомидозов:

- а) методы нативного мазка, флотации;
- б) методы культивирования личинок на фильтровальной бумаге и угольной культуре в чашках Петри;
- в) иммунологические реакции РМП, РДДГ, РИЭФ, РИФ, РНГА, РЭМА.

Правильный ответ "а, б, в". Диагностика анкилостомидозов включает микроскопическое исследование мазка фекалий на наличие яиц и личинок гельминтов, с последующим культивированием последних, постановку иммунологических реакций (РМП, РДДГ, РИЭФ, РИФ, РНГА, РЭМА).

237. Характеристика яиц анкилостомид:

- а) размеры 70-83 × 50-54 мкм, овальное, желтое, на одном полюсе крышечка, на противоположном – шишечка;
- б) размеры 50-54 × 22-23 мкм, бочонковидной формы, желтоватое, с прозрачной толстой оболочкой, на полюсах пробки;
- в) размеры 56-60 × 34-40 мкм, овальное, бесцветное, содержит 2 – 4 бластомера.

Правильный ответ "в", так как к анкилостомидам относят кривоголовку и некатора, а для их яиц характерны размеры 56-60 × 34-40 мкм, овальная форма, бесцветность, содержание 2 – 4 бластомеров.

238. Меры профилактики анкилостомидозов:

- а) выявление и лечение больных людей;
- б) обследование поступающих на работу в шахты, на чайные, рисовые и цитрусовые плантации;

- в) устройство канализации и туалетов; не удобрять землю некомпостированными фекалиями, обеззараживание земли;
- г) ношение обуви в эндемичных зонах;
- д) тщательное мытье рук после работы с землей, мытье ягод, овощей, фруктов.

Правильный ответ "а, б, в, г, д". Личная и общественная профилактика анкилостомидозов такая же, как и при стронгилоидозе.

239. Патогенное воздействие на организм человека угрицы кишечной:

- а) кожные высыпания в виде "линейной крапивницы", уртикарной сыпи;
- б) развитие кровоизлияний, эрозий, язв в желудке, кишечнике;
- в) поражения легких, печени, поджелудочной железы, миокарда;
- г) дискинезия желчного пузыря и его протоков;
- д) развитие аллергических реакций.

Правильный ответ "а, б, в, г, д", так как у больных стронгилоидозом нарушается работа пищеварительной системы, наступает истощение. В ранней стадии заболевания преобладают аллергические симптомы (лихорадка, кожные высыпания, бронхиты и др.). В кишечной стадии наблюдается значительный полиморфизм симптомов.

240. Локализация в организме человека *Strongyloides stercoralis*:

- а) начальный отдел толстого кишечника;
- б) нижний отдел толстого кишечника;
- в) начальный отдел тонкого кишечника;
- г) нижний отдел тонкого кишечника.

Правильный ответ "в", так как угрица кишечная паразитирует в начальном отделе тонкого кишечника.

241. Меры профилактики стронгилоидоза:

- а) выявление и лечение больных людей;
- б) обследование поступающих на работу в шахты, на чайные, рисовые и цитрусовые плантации;
- в) устройство канализации и туалетов; не удобрять землю некомпостированными фекалиями, обеззараживание земли;
- г) ношение обуви в эндемичных зонах;
- д) тщательное мытье рук после работы с землей, мытье ягод, овощей, фруктов.

Правильный ответ "а, б, в, г, д". Личная профилактика стронгилоидоза основывается на соблюдении правил личной гигиены, рекомендуется ношение обуви в эндемичных зонах. Общественная профилактика предусматривает выявление и лечение больных, обследование поступающих на работу в шахты, на чайные, рисовые и цитрусовые плантации, устройство канализации и туалетов, не удобрять землю некомпостированными фекалиями, обеззараживание земли.

242. Локализация в организме человека *Enterobius vermicularis*:

- а) начальный отдел тонкого кишечника;
- б) нижний отдел тонкого кишечника;
- в) двенадцатиперстная кишка;
- г) нижний отдел толстого кишечника.

Правильный ответ "б". Острица – возбудитель энтеробиоза, контактного антропонозного гельминтоза паразитирует в нижних отделах тонкого кишечника.

243. Характеристика яйца острицы:

- а) размеры 50-60×20-30 мкм, ассиметричное, одна сторона выпуклая, другая – уплощена;
- б) размеры 50-70 × 40-50 мкм, овальное, с толстой, многослойной, бугристой оболочкой;
- в) размеры 50 × 30 мкм, овальное, желтоватое.

Правильный ответ "а", так как яйца острицы овальной ассиметричной формы, одна сторона выпуклая, другая уплощена, оболочка гладкая, бесцветная, многослойная. Внутри яйца находится зародыш на разных стадиях развития. Размеры: 50-60 × 20-30 мкм.

244. Патогенное воздействие на организм человека *Enterobius vermicularis*:

- а) развитие аллергических и стрессовых реакций;
- б) изъязвления слизистой кишечника;
- в) приступы аппендицита, развитие вульвовагинитов;
- г) экзематозные поражения кожи и пиодермиты в перианальных складках.

Правильный ответ "а, в, г". У больных энтеробиозом наблюдается беспокойный сон, ухудшается самочувствие, понижается трудоспособность, иногда бывают нервные расстройства, вследствие развития аллергических и стрессовых реакций. За счет сильного зуда могут развиваться экзематозные поражения кожи и пиодермиты в перианальных складках. Острицы могут стать причиной аппендицита, вульвовагинитов.

245. Методы лабораторной диагностики энтеробиоза:

- а) обнаружение половозрелых форм выползающих из анального отверстия;
- б) метод липкой ленты;
- в) нахождение яиц в соскобах с перианальных складок;
- г) иммунологические реакции РИФ, РИЭФ, РЭМА.

Правильный ответ "а, б, в", так как диагноз энтеробиоз ставится при нахождении яиц в соскобах с перианальных складках или в отпечатках на липкой ленте, а также при обнаружении половозрелых форм выползающих из анального отверстия.

246. Локализация в организме человека *Trichinella spiralis*:

- а) половозрелая форма в толстом кишечнике;
- б) половозрелая форма в тонком кишечнике;
- в) личинка в кишечнике;
- г) личинка в мышцах.

Правильный ответ "б, в", так как половозрелые формы трихинелл локализуются в тонком кишечнике, а личинки – в мышцах.

247. Патогенное воздействие на организм человека *Trichinella spiralis*:

- а) повреждающее действие на кишечную стенку, раздражение интерорецепторов;
- б) развитие аллергических реакций, лимфоаденитов и лимфангоитов;
- в) сдавливающее действие на мышечную ткань;
- г) развитие витамин-В₁₂-дефицитной анемии.

Правильный ответ "а, б, в". Половозрелые формы трихинелл повреждают кишечную стенку, раздражают интерорецепторы. Личинки трихинелл способствуют развитию аллергических реакций, лимфоаденитов и лимфангоитов, оказывают сдавливающее действие на мышечную ткань.

248. Методы лабораторной диагностики трихинеллеза:

- а) обнаружение яиц и половозрелых форм в свежих фекалиях;
- б) трихинеллоскопия мышц;
- в) иммунологические реакции РДДГ, РИЭФ, РИФ;
- г) иммунологические реакции РИМ, РНГА, РСК, РЭМА.

Правильный ответ "б, в, г", так как лабораторная диагностика трихинеллеза основывается на результатах трихинеллоскопии мышц взятых при биопсии и иммунологических реакций (РДДГ, РИЭФ, РИФ, РИМ, РНГА, РСК, РЭМА).

249. Меры профилактики трихинеллеза:

- а) выявление и уничтожение больных животных, уничтожение крыс;
- б) зоогигиеническое содержание свиней, сан.-вет. контроль мяса на бойнях, мясокомбинатах, рынках;
- в) устройство канализации и туалетов, не удобрять землю некомпостированными фекалиями;
- г) не употреблять в пищу мясо, не прошедшее сан.-вет. контроль.

Правильный ответ "а, б, в". Личная профилактика предусматривает обязательную трихинеллоскопию мяса убитых животных (свиньи, кабана, медведя) перед употреблением, тщательную термическую обработку свинины и мяса диких животных. Общественная профилактика включает санитарно-ветеринарный надзор в свиноводческих хозяйствах, обязательную трихинеллоскопию свинных туш на мясокомбинатах, проверку свинины на рынках.

250. Локализация ришты в организме человека:

- а) начальный отдел толстого кишечника;
- б) мезентериальные и геморроидальные вены;
- в) подкожная жировая клетчатка;
- г) конъюнктивы глаза.

Правильный ответ "в", так как ришта в организме человека локализуется в подкожной клетчатке, около суставов, преимущественно нижних конечностей.

251. Сущность иммуноглобулин-Е-индуцированной реакции немедленного типа:

- а) антиген и антитело взаимодействуют на поверхности эритроцита;
- б) антиген иммуноглобулин-Е с антителом взаимодействуют на поверхности тучных клеток;
- в) из гранул тучных клеток выделяются гепарин, серотонин, гистамин;
- г) проявляется повышением температуры, отеками, эозинофилией.

Правильный ответ "б, в, г". IgE – индуцированная гиперчувствительность немедленного типа развивается на поверхности тучных клеток при взаимодействии антигенов гельминтов с IgE – антителами. Из гранул тучных клеток выделяются гистамин, гепарин, серотонин, медленно реагирующая субстанция анафилаксии, а также анафилактический хемотоксический фактор эозинофилов, происходит активация кининов, содержащихся в плазме. Примерами реакции такого типа являются местная или общая анафилактическая реакция, развивающаяся после разрыва эхинококковой кисты, при постановке внутрикожных реакций.

252. Способы передачи возбудителей паразитарных заболеваний членистоногими человеку:

- а) перкутанно;
- б) инокуляция;
- в) контаминация;
- г) перорально.

Правильный ответ "б, в", так как передача возбудителей инфекций и инвазий членистоногими человеку возможна путем специфической или механической инокуляции и контаминации.

253. Медицинское значение Ixodes persulcatus:

- а) временный эктопаразит;
- б) переносчик возбудителей таежного энцефалита и сыпного тифа;
- в) переносчик возбудителей туляремии и бруцеллеза.

Правильный ответ "а, б". Таежный клещ – временный эктопаразит, поддерживает в природе циркуляцию вируса клещевого энцефалита, риккетсий Ку-лихорадки, болезни Лайма, клещевого североазиатского риккетсиоза. Вирус таежного энцефалита у клещей может передаваться трансовариально.

254. Медицинское значение Ixodes ricinus:

- а) временный эктопаразит;
- б) переносчик возбудителей таежного энцефалита, клещевого сыпного тифа;
- в) переносчик возбудителей Ку-лихорадки, болезни Лайма, туляремии;
- г) переносчик возбудителей Европейского клещевого энцефалита, клещевого североазиатского риккетсиоза.

Правильный ответ "а, в, г". Собачий клещ – временный эктопаразит, который поддерживает очаги туляремии среди грызунов, может передавать вирус клещевого энцефалита, риккетсии Ку-лихорадки и болезни Лайма, клещевого североазиатского риккетсиоза.

255. Локализация в организме человека Sarcoptes scabiei:

- а) полости и протоки сальных желез;
- б) волосяные мешочки;
- в) граница рогового и мальпигиева слоя кожи межпальцевых промежутков, подмышечных и паховых областей, низа живота.

Правильный ответ "в", так как в организме человека чесоточный зудень локализуется на границе рогового и мальпигиева слоя кожи межпальцевых промежутков, подмышечных и паховых областей, низа живота.

256. Патогенное воздействие на организм *Sarcoptes scabiei*:

- а) закупорка волосяного мешочка, нарушение функции сальных желез;
- б) гнойные угри;
- в) нарушение целостности эпидермиса с появлением сыпи, сопровождающееся сильным зудом;
- г) при расчесывании – расселение паразита и развитие пиодермитов.

Правильный ответ "а, в", так как чесоточный клещ нарушает целостности эпидермиса с появлением сыпи, что сопровождается сильным зудом. При расчесывании происходит расселение паразита и развитие пиодермитов.

257. Методы лабораторной диагностики скабиеса:

- а) обнаружение клеща в содержимом прыща и гнойного угря;
- б) обнаружение клеща в соскобах кожи из области ходов и пузырьков;
- в) иммунологические реакции – РЭМА, РСК, РДДГ, РНИФ.

Правильный ответ "б", так как диагностика скабиеса основывается на излечении из характерных поражений кожи (полоски грязно-белого цвета) клещей и их микрокопии в капле 50%-го раствора глицерина.

258. Меры профилактики скабиеса:

- а) выявление и лечение больных людей;
- б) сан. надзор за общежитиями, банями;
- в) соблюдение правил личной гигиены; содержание в чистоте белья, жилища;
- г) не пользоваться чужими личными вещами.

Правильный ответ "а, б, в, г". Личная профилактика строится на соблюдении правил личной гигиены, осторожности при общении с животными, а общественная – на выявлении и лечении больных, дезинсекции их одежды, сан. надзор за общежитиями, банями, санитарно-просветительной работе.

259. Места паразитирования железницы угревой:

- а) эпидермис кожи;
- б) волосяные сумки;
- в) полости и протоки сальных желёз;
- г) потовые железы.

Правильный ответ "б, в", так как железница угревая локализуется в полостях и протоках сальных желёз, а также – в волосяных сумках кожи человека.

260. Лабораторная диагностика демодекоза:

- а) микроскопия содержимого гнойного угря в капле глицерина;
- б) микроскопия биоптатов мышц;
- в) иммунологические реакции РЭМА, РСК, РДДГ, РНИФ.

Правильный ответ "а", так как демодекоз вызывает клещ железница угревая, которая живет в полостях и протоках сальных желез кожи и волосяных сумках млекопитающих и человека и способствует возникновению угрей розового цвета с гнойным содержимым. Лабораторная диагностика демодекоза строится на микроскопии содержимого гнойного угря в капле глицерина.

261. Медицинское значение головной и платяной вшей:

- а) возбудители фтириоза;
- б) переносчики возбудителей бруцеллеза и туляремии;
- в) возбудители педикулеза;
- г) переносчики возбудителей сыпного и возвратного тифов.

Правильный ответ "в, г". Паразитирование головной или платяной вшей на человеке получило название педикулеза, Головная и платяная вши могут переносить возбудителей сыпного тифа (*Rickettsia provacsekа*) и вшивого возвратного тифа (*Borrelia recurrentis*).

262. Медицинское значение блох:

- а) временные эктопаразиты;

- б) переносчики возбудителей чумы, бруцеллеза, туляремии;
- в) переносчики возбудителей холеры, брюшного тифа;
- г) переносчики возбудителей вирусов Омской и геморрагической лихорадок, риккетсий блошиного эпидемиологического тифа.

Правильный ответ "а, б, в". Блохи – временные эктопаразиты, которые являются специфическим переносчиком возбудителя чумы. Кроме того, доказана передача блохами возбудителей туляремии, бруцеллеза вирусов Омской и геморрагической лихорадок, риккетсий блошиного эпидемиологического тифа.

263. Медицинское значение комаров р. Anopheles:

- а) переносчики и окончательные хозяева малярийного плазмодия;
- б) переносчики и промежуточные хозяева вухерерии и бругии;
- в) переносчики возбудителей лихорадки о'ньонг-ньонг, восточного лошадиного энцефалита;
- г) временные эктопаразиты.

Правильный ответ "а, б, в". Комары рода *Anopheles* – временные эктопаразиты, которые являются окончательными хозяевами и специфическими переносчиками для возбудителя малярии – малярийного плазмодия, в тропических регионах специфическими переносчиками возбудителей лимфатических филяриозов (*Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*).

264. Медицинское значение комаров р. Culex и р. Aedes:

- а) переносчики и окончательные хозяева малярийного плазмодия;
- б) переносчики и промежуточные хозяева бругии и вухерерии;
- в) переносчики возбудителей желтой лихорадки, лихорадки денге, лихорадки о'ньонг-ньонг;
- г) энцефалита, энцефалита Западного Нила;
- д) временные эктопаразиты.

Правильный ответ "б, в, г, д". Комары рода *Culex* выступают в роли специфического переносчика вирусов японского энцефалита, энцефалита Западного Нила, а также возбудителей вухерериоза и бругиоза. Комары рода *Aedes* поддерживают циркуляцию в природных очагах вируса желтой лихорадки, лихорадки денге, лихорадки о'ньонг-ньонг, возбудителей филяриозов (бругиоза, вухерериоза).

265. Медицинское значение москитов р. Phlebotomus:

- а) временные эктопаразиты;
- б) переносчики возбудителей висцерального и кожных лейшманиозов;
- в) переносчики возбудителя японского энцефалита, туляремии;
- г) переносчики возбудителей лихорадки паппатачи.

Правильный ответ "а, б, г", так как москиты являются временными эктопаразитами, специфическими переносчиками возбудителей лейшманиозов, лихорадки паппатачи. Вирус лихорадки паппатачи передается трансовариально.

266. Медицинское значение мошек:

- а) временные эктопаразиты;
- б) переносчики и промежуточные хозяева онхоцерки;
- в) переносчики возбудителей желтой лихорадки и бруцеллеза;
- г) переносчики возбудителя туляремии, сибирской язвы.

Правильный ответ "а, б, в". Мошки выступают в роли эктопаразитов человека и животных, могут передавать человеку возбудителей туляремии, сибирской язвы, не играя существенной роли в заражении ими людей. Наибольшее значение мошки имеют в передаче возбудителей онхоцеркоза в тропической Африке и Центральной Америке.

267. Медицинское значение мокрецов:

- а) переносчики возбудителей японского энцефалита, хориоменингита, туляремии;
- б) промежуточные хозяева и переносчики бругии и вухерерии;
- в) промежуточные хозяева и переносчики дипеталонемы, мансонеллы;
- г) временные эктопаразиты.

Правильный ответ "а, в, г". Мокрецы – временные эктопаразиты. В тропической Африке и Америке мокрецы могут быть переносчиками филярий (*Acanthocheilonema persians, Mansonella ozzardi*). У мокрецов в Китае обнаружен вирус японского энцефалита, в России – вирус лимфоцитарного хориоменингита и бактерии туляремии.

266. Медицинское значение комнатной, базарной и серой мясной мух:

- а) временные эктопаразиты;
- б) механические переносчики цист простейших и яиц гельминтов;
- в) механические переносчики возбудителей холеры, брюшного тифа, паратифа, дизентерии, туберкулеза, дифтерии;
- г) возбудители миазов.

Правильный ответ "б, в, г". Комнатная (*Musca domestica*) и базарная мухи (*Musca sorbens*) выступают в роли неспецифических, механических переносчиков возбудителей желудочно-кишечных инфекций (дизентерии, брюшного тифа, холеры), туберкулеза, проказы, дифтерии. Серые мясные мухи могут быть переносчиками возбудителей желудочно-кишечных инфекций, а личинки – возбудители миазов.

ЯДОВИТЫЕ ГРИБЫ, РАСТЕНИЯ И ЖИВОТНЫЕ

269. Основные токсические компоненты яда клавицепса:

- а) трихотеценовые микотоксины;
- б) кумарин, дикумарин;
- в) эрготоксины;
- г) сердечные гликозиды.

Правильный ответ "в", так как в склероциях спорыньи содержатся микотоксины эрготамин, эргозин и др.

270. Картина отравления микотоксинами клавицепса у человека:

- а) боли и жжения в конечностях, сухая гангрена;
- б) тошнота, рвота, понос, боли в животе, бессонница, психические расстройства, конвульсии;
- в) почечная недостаточность.

Правильный ответ "а, б". Основные симптомы отравления спорыньей могут появляться в 2-х формах: гангренозной («антонов огонь») и конвульсивной («злые корчи»).

271. Основные токсические компоненты яда строчка обыкновенного:

- а) тритерпеноиды;
- б) колхицин;
- в) танины;
- г) гиромитрин.

Правильный ответ "г", так как строчек обыкновенный содержит гиромитрин.

272. Картина отравления строчком обыкновенным:

- а) общая слабость, боль в желудке, тошнота, рвота с желчью;
- б) желтуха, гепатолиенальный синдром;
- в) гемолиз эритроцитов;
- г) потеря сознания, судороги.

Правильный ответ "а, б, в, г", так как при отравлении строчком обыкновенным наблюдается общая слабость, боль в желудке, тошнота, рвота с желчью, желтуха, гепатолиенальный синдром, гемолиз эритроцитов. В тяжелых случаях потеря сознания, судороги.

273. Основные токсические компоненты яда бледной поганки:

- а) канцерогенные вещества;
- б) аманитины, фаллоидины;
- в) атропин, скополамин.

Правильный ответ "б". В теле бледной поганки содержатся 2 группы микотоксинов: аманитины – более ядовитые, но медленнее действующие, и фаллоидины. Эти токси-

ны действуют преимущественно на печень и почки, поражая эндоплазматический ретикулум и клеточное ядро.

274. Картина отравления бледной поганкой:

- а) неукротимая рвота, кишечные колики, понос, жажда, желтуха;
- б) судороги, боли в мышцах;
- в) гемолиз эритроцитов;
- г) летальный исход вследствие сердечно-сосудистой, почечной и печеночной недостаточности.

Правильный ответ "а, б, в". При отравлении бледной поганкой наблюдается неукротимая рвота, кишечные колики, понос, жажда, желтуха, судороги, боли в мышцах. Смерть наступает вследствие сердечно-сосудистой, почечной и печеночной недостаточности.

275. Основные токсические компоненты яда красного мухомора:

- а) мускарин, мускаридин;
- б) холин, бетаин;
- в) бульбокапнин;
- г) терпиноиды.

Правильный ответ "а, б", так как мухоморы (красный, пантерный) содержат мускарин, мускаридин, холин, бетаин и другие. Токсичность, в основном, определяется действием мускарина и мускаридина, стимулирующих М-холинореактивные системы вегетативной нервной системы.

276. Картина отравления красным мухомором:

- а) тошнота, рвота, понос;
- б) сухость слизистых, затрудненное глотание;
- в) повышение температуры, тахикардия;
- г) возбуждение, эйфория, галлюцинации.

Правильный ответ "а, б, в, г". Основные симптомы отравления красным мухомором являются тошнота, рвота, понос, сухость слизистых, затрудненное глотание, повышение температуры, тахикардия, возбуждение, эйфория, галлюцинации.

277. Основные токсические вещества, входящие в состав фитотоксинов:

- а) алкалоиды, терпиноиды, сапонины, флавоноиды;
- б) сердечные гликозиды, танины, кумарины, антрахиноны;
- в) нейротоксины, цитотоксины;
- г) липиды, органические кислоты.

Правильный ответ "а, б, в". Яды растений в зависимости от химической природы соединений различаются и относятся к разным группам, важнейшими из которых являются алкалоиды, терпиноиды, сапонины, флавоноиды, сердечные гликозиды, танины, кумарины, антрахиноны, липиды, органические кислоты.

278. Основные токсические компоненты яда Ландыша майского:

- а) алкалоиды – колхицин и колхамин;
- б) конвалларин: сердечные гликозиды;
- в) сапонин;
- г) аспадииол.

Правильный ответ "б, в". У ландыша майского ядовито все растение и его плоды. Содержит сапонин, конвалларин и сердечные гликозиды: конвалламарин, конваллотоксин. Сапонин, конвалларин раздражают слизистую пищеварительного тракта. Сердечные гликозиды усиливают систолическое сокращение, понижают возбудимость проводящей системы сердца, угнетает работу К-Na -насоса миокарда.

279. Клиника отравления Ландышем майским:

- а) гепатолиенальный синдром;
- б) почечная недостаточность;
- в) тошнота, рвота;
- г) нарушение ритма работы сердца, вплоть до его остановки.

Правильный ответ "в, г". Отравление может наступить при поедании ягод ландыша, передозировке лекарственных препаратов. При отравлении наблюдается тошнота, рвота, нарушение частоты и ритма работы сердца вплоть до его остановки

280. Клиника отравлений Беленой черной:

- а) двигательное и речевое возбуждение;
- б) сухость во рту, жажда, затрудненное глотание;
- в) повышение температуры, сердцебиение;
- г) расширение зрачков, светобоязнь;
- д) нарушение дыхания, потеря сознания, летальный исход.

Правильный ответ "а, б, в, г, д". Основными симптомами отравления беленой черной считаются двигательное и речевое возбуждение, сухость во рту, жажда, повышение температуры, затрудненное глотание и мочеиспускание, сердцебиение, расширение зрачков, светобоязнь. Возможны нарушение дыхания, потеря сознания и смертельный исход.

281. Основные токсические компоненты яда Дурмана обыкновенного:

- а) алкалоиды – колхицин, колхамин;
- б) алкалоиды – атропин, скополамин, гиосциамин;
- в) алкалоиды – эфедрин, псевдоэфедрин;
- г) алкалоиды – конииин, конгидрин.

Правильный ответ "б". У дурмана обыкновенного ядовиты все органы, особенно семена, которые содержат алкалоиды (атропин, скополамин, гиосциамин).

282. Клиника отравления Дурманом обыкновенным:

- а) сухость во рту, расстройство глотания, расширение зрачков;
- б) ожог кожи, слизистых оболочек;
- в) кровавый понос;
- г) расстройство ориентации, памяти.

Правильный ответ "а, в, г". При отравлении дурманом обыкновенным наблюдается сухость во рту, расстройство глотания, кровавый понос, расстройство ориентации, памяти, расширение зрачков.

283. Основные токсические компоненты яда Мака снотворного:

- а) стероидные гликозиды;
- б) алкалоиды – кофеин, кодеин, папаверин, тебаин;
- в) сапонины;
- г) танины.

Правильный ответ "б". У мака снотворного ядовиты все органы, особенно стенки незрелых коробочек, которые содержат алкалоиды (морфин, кодеин, папаверин, тебаин, протопин, лауденин и другие).

284. Клиника отравления Маком снотворным:

- а) тошнота, рвота, задержка мочеиспускания, головокружение;
- б) сухость слизистой оболочки, аллергические реакции, снижение артериального давления;
- в) галлюцинации, угнетение дыхания вплоть до его остановки;
- г) смерть от остановки сердца.

Правильный ответ "а, б, в, г". При отравлении маком снотворным наблюдается тошнота, рвота, задержка мочеиспускания, головокружение, сухость слизистой глотки, аллергические реакции, снижение артериального давления, галлюцинации, угнетение дыхания, вплоть до его остановки.

285. Картина отравления Лютиком ядовитым:

- а) тошнота, рвота, понос, боли в животе;
- б) речевое и двигательное возбуждение;
- в) ожог кожи и слизистых оболочек;
- г) обильное слюноотделение;
- д) возможно поражение центральной нервной системы.

Правильный ответ "а, в, г, д", так как при отравлении лютиком ядовитым наблюдается ожог кожи и слизистых оболочек, обильное слюнотечение, тошнота, рвота, боли в животе. Возможны симптомы поражения центральной нервной системы (тремор, судороги, потеря сознания).

286. Основные токсические компоненты яда Веха ядовитого:

- а) флаванойды;
- б) кумарин, дикумарин;
- в) циклотоксин;
- г) сангвинарин.

Правильный ответ "в". У веха ядовитого токсичны все органы, особенно корневище, которые содержат циклотоксин. Циклотоксин действует на центральную нервную систему, вызывая судорожный эффект.

287. Клиника отравления Вехом ядовитым:

- а) ожог кожи;
- б) головная боль, тошнота, рвота, боли в животе;
- в) чувство холода, нарушение кожной чувствительности, равновесия;
- г) судороги, остановка дыхания.

Правильный ответ "б, в, г", так как при отравлении вехом обыкновенным отмечается головная боль, тошнота, рвота, боли в животе, чувство холода, нарушение равновесия и кожной чувствительности, судороги, остановка дыхания на фоне острой сердечной сосудистой недостаточности.

288. Основные токсические компоненты яда Конопли посевной:

- а) тритерпеноиды;
- б) эфирное масло с леволом;
- в) каннабиол, каннабидиол;
- г) эфирное масло с терпеновыми кетонами.

Правильный ответ "в", так как молодые верхушки женских особей, цветки, семена конопли посевной содержат каннабиол, каннабидиол, которые при отравлении воздействуют на центральную нервную систему, обуславливая наркотическое опьянение.

289. Клиника отравления Коноплей посевной:

- а) кровавые поносы;
- б) состояние опьянения, речевое и двигательное возбуждение, яркие галлюцинации, веселье, беззаботность, переходящие в сон с красочными сновидениями;
- в) тахикардия, повышение давления, сухость во рту, глотке, тошнота, рвота, понос;
- г) тяжелые функциональные расстройства психики, слабоумие, деградация личности.

Правильный ответ "б, в, г". При отравлении коноплей посевной наблюдается состояние опьянения, двигательное и речевое возбуждение, яркие красочные галлюцинации, ощущение веселья, беззаботности, переходящее в дремотное состояние и сон с яркими сновидениями. Учащение пульса, повышение артериального давления, сухость во рту, затрудненное глотание, тошнота, рвота, понос. При длительном применении - тяжелые функциональные и психические расстройства, слабоумие, деградация личности.

290. Факторы, влияющие на картину отравления ядовитыми животными:

- а) состав зоотоксина;
- б) сезон года;
- в) место нанесения поражения;
- г) психическое состояние пораженного.

Правильный ответ "а, б, в, г". На картину отравления человека животными ядами оказывают влияние многие факторы. Во-первых, состав яда. Преобладание в нем того или иного компонента будет определять клиническую картину отравления: или по типу поражения нервной системы, некроза мягких тканей, паралича кровеносных сосудов, гемолиза эритроцитов, или их сочетания. Во-вторых, картина отравления зависит от места нанесения поражения. Чем ближе поражение к центральной нервной системе,

тем тяжелее картина отравления. В-третьих, от сезона года нанесения поражения. После спячки, линьки животных яд более токсичен. В-четвертых, от психического состояния больного. У неуравновешенных больных с лабильной нервной системой картина отравления тяжелее, чем у лиц со стабильной нервной системой.

291. Группы зоотоксинов по физиологическому действию:

- а) нейротоксины, цитотоксины, дерматотоксины;
- б) ацетилхолин, гистамин;
- в) алкалоиды, стероиды;
- г) гематотропные (гемолизин, геморагин).

Правильный ответ "а, г". По характеру физиологического воздействия на живой организм зоотоксины делят на: нейротоксины, воздействующие преимущественно на нервную систему; цитотоксины, вызывающие повреждение клеток тканей; геморагины, нарушающие проницаемость кровеносных сосудов; гемолизины, обуславливающие разрушение эритроцитов; дерматотоксины, вызывающие покраснение кожи с образованием мелких пузырьков, сопровождающееся сильным жжением и зудом.

292. Клиника отравления ядами морских змей:

- а) двигательные расстройства;
- б) затруднение речи и дыхания, спазм жевательных мышц;
- в) смерть от паралича дыхательной системы;
- г) геморрагические пузыри.

Правильный ответ "а, б, в", так как при укусе морскими змеями отмечаются двигательные расстройства, затруднение речи и дыхания, спазмы жевательной мускулатуры и смерть от паралича дыхательной системы.

293. Гадюковые канальчатые змеи:

- а) копьеголовая змея, щитомордник;
- б) кобры индийская, королевская, африканская;
- в) гадюки обыкновенная, рогатая, песчаная, капская;
- г) гюрза, цепочная вилпера, песчаная эфа.

Правильный ответ "в", так как к гадюковым канальчатым змеям относят гадюку обыкновенную, песчаную эфу, гюрзу, капскую гадюку и др.

294. Основные компоненты зоотоксинов гадюковых змей:

- а) геморагины;
- б) гемолизины;
- в) цитотоксины;
- г) нейротоксины.

Правильный ответ "б, в". Основными компонентами зоотоксинов гадюковых змей являются гемолизины и цитотоксины (некротические процессы в тканях).

295. Клиника отравления ядами гадюковых змей:

- а) резкая боль, обширный отек, лимфадениты и лимфангоиты;
- б) угнетение функции ЦНС, парезы, параличи;
- в) геморрагические пузыри, участки некроза под пузырями;
- г) смерть от остановки сердца.

Правильный ответ "а, в". При укусах гадюковых змей отмечается резкая боль, обширный отек, лимфаденит, лимфангоит, геморрагические пузыри. Под пузырями располагаются очаги некроза.

296. Особенности строения ядовитого зуба у переднебороздчатых змей:

- а) имеет борозду, располагается на переднем крае верхней и нижней челюстей;
- б) имеет борозду, располагается на переднем крае нижней челюсти;
- в) имеет борозду, располагается на переднем крае верхней челюсти.

Правильный ответ "в", так как у переднебороздчатых змей ядовитый зуб имеет борозду и располагается на переднем крае верхней челюсти.

297. Основные компоненты зоотоксинов аспидовых змей:

- а) геморагины;
- б) дерматотоксины;
- в) цитотоксины;

г) нейротоксины.

Правильный ответ "в, а". Основными компонентами зоотоксинов аспидовых змей являются нейротоксины (блокада Н-холинорецепторов и некоторых отделов ЦНС и ВНС) и цитотоксины (деполяризация клеточных мембран, нарушение мембранного транспорта).

298. Аспидовые переднебороздчатые змеи:

- а) ластохвост, кольчатый плоскохвост;
- б) кобры индийская, королевская, африканская;
- в) тигровая змея, железистая змея;
- г) разноцветный полоз, африканский бумсланг.

Правильный ответ "б, в", так как к аспидовым переднебороздчатым змеям относятся королевская, индийская, африканская кобры, бунгарусы, тигровая змея, железистая змея.

299. Клиника отравления ядами аспидовых змей:

- а) угнетение ЦНС на фоне ослабления дыхания;
- б) паралич сердечно-сосудистой и дыхательной систем;
- в) вялость, апатия;
- г) резкая боль, обширный отек.

Правильный ответ "а, б, в", так как при укусах аспидовых змей отмечается угнетение функций центральной нервной системы. Паралич сердечно-сосудистой и дыхательной систем, вялость, апатия, заторможенность рефлексов, гипотония.

300. Меры предосторожности от укуса ядовитыми змеями:

- а) осторожность при работе со змеями;
- б) ношение прочной высокой обуви;
- в) быть внимательным в густой траве, канаве, лесу;
- г) не устраивать ночлег возле деревьев, в пещерах.

Правильный ответ "а, б, в, а", так как профилактика отравлений ядами змей включает: соблюдение осторожности в местах обитания змей, при встрече и работе с ними; применение моновалентных («Антикобра») и поливалентных («Антигорза») сывороток; применение антидотов (гепарин и др.).

Библиотека ВГМУ



Учебное издание

Бекиш Освальд-Ян Леонович, Поляржин Вячеслав Войтехович

**СБОРНИК ТЕСТОВ ПО МЕДИЦИНСКОЙ БИОЛОГИИ И ОБЩЕЙ
ГЕНЕТИКЕ (С ПОЯСНЕНИЯМИ) ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ
ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ I КУРСА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО»**

Учебно-методическое пособие

Редактор **О.-Я.Л. Бекиш**
Технический редактор **И.А. Борисов**
Компьютерная верстка **Р.И. Демидов**
Корректор **И.А. Логишинец**

Подписано в печать 15.05.05. Формат 64×84, 1/16.
Бумага типографская № 2. Гарнитура Arial. Усл. печ. л. 3,5.
Уч.– изд. л. 3,25. Тираж 400 экз. Заказ № 5359

Издатель и полиграфическое исполнение УО «Витебский государственный
медицинский университет»
ЛИ № 02330/0133209 от 30.04.04.

Отпечатано на ризографе в Витебском государственном медицинском университете.
210602, Витебск, пр. Фрунзе. 27
Тел. (8-0212)261966