

К О Н С П Е К Т

по учебната дисциплина **“Медицинска биология“** за изпита на студентите от
Първи курс при МУ- Варна
“Медицина”

I. Раздел – ПАРАЗИТОЛОГИЯ

1. Паразитизмът като биологично явление - паразити и гостоприемници.
2. Взаимодействие между паразита и гостоприемника - медицинско значение.
3. Класификация на безгръбначните животни /паразитни форми/.
4. Тип Саркомастигофора – характеристика. Подтип Саркодина. Ентамеба хистолитика.
5. Подтип Флагелата - Род Лайшмания и Род Трипанозома - представители и медицинско значение.
6. Род Трихомонас и Род Ламблия - представители и медицинско значение.
7. Тип Спорозоа - характеристика. Род Плазмодиум и Род Токсоплазма - представители и медицинско значение.
8. Тип Цилиофора - характеристика. Балантидиум коли. Преход към многоклетъчните организми.
9. Тип Платихелминтес - характеристика. Клас Трематода. Фасциола хепатика и Дикроцелиум ланцеатум- характеристика и медицинско значение.
10. Клас Цестода. Тения солиум и Тениаринхус сагинатус- обща характеристика и медицинско значение.
11. Ехинококус гранулозус- характеристика и медицинско значение.
12. Тип Нематхелминтес, клас Нематода - характеристика. Ентеробиус вермикуларис и Аскарис лумбрикоидес - биологичен цикъл и медицинско значение.
13. Трихинела спиралис и Трихоцефалус трихиурус - обща характеристика и медицинско значение.
14. Тип Артропода - характеристика. Клас Арахнида. Скорпиони и паяци - обща характеристика и медицинско значение.
15. Кърлежи - обща характеристика. Акарус сиро. Основни разлики между иксодови и аргасови кърлежи. Трансмисивни болести.
16. Клас Инсекта. Род Педикулус и Род Фтириус - обща характеристика и медицинско значение.
17. Цимекс лектулариус и Пулекс иританс - обща характеристика и медицинско значение.
18. Род Кулекс и род Анофелес. Флеботомус папатации - обща характеристика и медицинско значение.
19. Семейство Мусциде - представители и медицинско значение.

II. Раздел – ОБЩА БИОЛОГИЯ

20. Развитие на схващанията за възникването и същността на живота - теория на Опарин и Холдейн.
21. Класификация на гръбначните животни.
22. Сравнително-анатомични аспекти на гръбначните животни. Атавизми при човека.
23. Размножаване на клетките - видове. Хаплоидно - диплоиден цикъл. Отклонения от нормалното протичане на митозата и мейозата.
24. Отровни безгръбначни животни - биологични отрови, медицинско значение.
25. Отровни гръбначни животни - биологични отрови, медицинско значение

26. Пол и половост. Детерминиране и диференциране на пола.
27. Полов хроматин - същност и медицинско значение.
28. Полово размножаване. Гаметогенеза. Оплождане. Атипични форми на полово размножаване.
29. Ембрионално развитие – етапи. Теория на Шпеман за клетъчната индукция.
30. Причини и фактори на ембрионалното развитие. Генетични основи на ембриогенезата.
31. Постембрионално развитие - пряко и непряко развитие, старост и смърт.
32. Регенерация - същност, механизми, медицинско значение.
33. Експлантация- същност, условия, медицинско значение.
34. Анабиоза, хипотермия, хибернация – значение за медицината.
35. Антропогенеза - палеонтологична история на човека.
36. Биологична и социална същност на човека. Човешки раси.

III. Раздел - ГЕНЕТИКА

37. Молекулни основи на наследствеността. ДНК и РНК - видове, функция.
38. Репликация на ДНК при прокариоти и еукариоти. Репарация.
39. Транскрипция - същност и механизми.
40. Транслация - същност, етапи, механизми.
41. Генетичен код - същност и характеристики.
42. Ген- регулация на генната активност.
43. Хромозоми - състав, субмикроскопска и микроскопска структура.
44. Кариотип - същност, еволюция на кариотипа и кариотип на човека.
45. Основни типове унаследяване. Полиалелия и половосвързано унаследяване.
46. Взаимодействие между алелите.
47. Взаимодействие между гените.
48. Причини за отклонения от менделното разпадане.
49. Цитоплазмена наследственост при прокариоти и еукариоти.
50. Наследственост и среда. Фенокопие и генокопие, пенетрантност и експресивност.
51. Наследствена /генотипна/ изменчивост. Мутации - същност, видове.
52. Генни мутации - същност, механизми, ”молекулни болести”.
53. Хромозомни мутации - същност, механизми, ”хромозомни болести”.
54. Геномни мутации - същност, видове, синдроми при човека.
55. Генетично инженерство на популационно и организмово ниво.
56. Клетъчно инженерство - трансплантация на ядра, хибридомна техника.
57. Генно инженерство - получаване на рекомбинантни ДНК- молекули.
58. Биология и генетика на популациите. Фенотипна, генотипна и генна честота. Закон на Харди- Вайнберг.
59. Закон на Харди-Вайнберг. Фактори, извеждащи популацията от равновесие.

IV. Раздел - ИМУНОЛОГИЯ

60. Иmunна система. Имунен отговор - първичен и вторичен, клетъчен и хуморален.
61. Антигени - същност, основни свойства.
62. Антигени - характеристика, видове.
63. Алоантигени на човека. Система АВО/Н/ - кръвопреливане, унаследяване на кръвните групи.
64. Система АВО/Н/ - географско разпределение. Фенотип “Бомбай”.
65. Система Резус. Същност на имунния конфликт “майка - плод” .

66. Система Люис, секреторство, MN и др. Приложение на кръвните групи в съдебната медицина. Биологично значение на алоантигените.
67. Антитела - същност, естествени антитела, видове серологични реакции.
68. Антитела – строеж и структура, видове, функция.
69. Клетки на имунния отговор – Т- и В- субпопулации. Клетъчно коопериране.
70. Тъканна съвместимост - H-2 и HLA система.
71. Трансплантация - същност, видове. Закони на трансплантацията.
72. Трансплантационен имунитет - реакция на приемателя срещу присадката /HvGR/ и реакция на присадката срещу приемателя /GvHR/.
73. Имуна толерантност - същност, механизми, значение.
74. Имуносупресия - същност, видове имуносупресори, медицинско значение.
75. Еволюция на имунитета и теории за имунитета.

Препоръчвана литература

1. Биология – учебник за медицинските университети, ред. Ил.Ватев, изд. "РЕКО", София, 2006.
2. Паразитология – учебник за медицинските университети, ред. Ил.Ватев, изд. "РЕКО", София, 2007.
3. Ръководство за практически упражнения по биология, ред. Л.Наков, Медицина и физкултура, София, 2000.
4. Сравнителна анатомия на гръбначните - Л.Наков и колектив, Медицина и физкултура, София, 1971.
5. Essentials of Biology – J.L.Hopson and N.K.Wessells, McGraw-Hill publ., 1990.
6. Basic & Clinical Immunology, H.Fudenberg ed., LANGE, 1978.