

**ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО ЗООЛОГИИ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ 1-го КУРСА БИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА
и ФАКУЛЬТЕТА БИОИНЖЕНЕРИИ И БИОИНФОРМАТИКИ МГУ
2015/2016 учебный год**

1. Современные представления о системе Eukaryota: шесть надцарств эукариотных организмов.
2. Симбиогенетическая концепция происхождения эукариотной клетки.
3. Строение и происхождение митохондрий и пластид в различных группах эукариотных организмов.
4. Жгутики и реснички: особенности строения ундулоподии, кинетосомы; корешковая система, мастигонемы.
5. Простейшие – возбудители заболеваний человека: трипаносома, лейшмания. Положение в системе эукариот, строение клетки, жизненные циклы.
6. Особенности строения клетки представителей царства Alveolata, таксономический состав царства Alveolata.
7. Особенности ультраструктуры споровиков (Sporozoa), жизненные циклы грегариин (Gregarine) и кокцидий (Coccidea).
8. Токсоплазма и малярийный плазмодий – положение в системе эукариот, жизненные циклы, медицинское значение.
9. Ресничные простейшие Ciliophora: строение, биология, размножение.
10. Организация ядерного аппарата ресничных простейших (Ciliophora), половой процесс и восстановление ядерного аппарата после конъюгации.
11. Общая характеристика и жизненные циклы фораминифер, положение Foraminifera в системе эукариот.
12. Морские простейшие – радиолярии и акантарии: строение, биология, положение в системе эукариот.
13. Общая характеристика и таксономическая структура надцарства Amoebozoa. Современные представления о механизме амебоидного движения.
14. Общая характеристика надцарства Opisthokonta. Строение и биология воротничковых жгутиконосцев Choanoflagellata.
15. Простейшие-паразиты и комменсалы многоклеточных животных: лямблия (*Giardia*), трихомонады (*Trichomonas*), группа Hypermastigida. Особенности строения, биология, положение в системе эукариот.
16. Анатомическое строение и клеточный состав тела губок. Положение губок в системе животных.
17. Размножение и развитие губок.
18. Гипотезы происхождения многоклеточных животных: гипотеза целлюляризации, гипотеза гастреи, гипотеза фагоцителлы, гипотезы первичной седентарности.
19. Гребневики: строение, гистологическая организация и биология.
20. Строение полипов шестилучевых кораллов (Hexacorallia) и восьмилучевых кораллов (Octocorallia), жизненный цикл кораллов.
21. Строение колоний и скелет кораллов, роль симбионтов в образовании скелета. Типы коралловых рифов, их происхождение и географическое распространение.
22. Строение и жизненные циклы кубоидных и сцифоидных.
23. Строение и жизненные циклы гидроидных.
24. Основные гипотезы происхождения билатерально-симметричных животных: планулоидно-турбеллярная гипотеза, архицеломатная гипотеза, гипотеза первичной метамерии.

25. Современные представления о системе и филогении билатерально-симметричных трёхслойных животных.
26. Вторичная полость тела (целом): происхождение, строение, основные функции.
27. Кровеносная система целомических беспозвоночных: происхождение, строение, функции.
28. Протонефридии и метанефридии: строение и механизм функционирования.
29. План строения многощетинковых червей, их размножение и развитие: строение и образ жизни личинок; закладка и развитие целома.
30. Внешнее строение многощетинковых червей. Микровиллярная кутикула, строение щетинок и параподий.
31. Строение и биология малощетинковых червей, экологическая роль почвенных олигохет.
32. Строение и биология пиявок, использование пиявок в медицине.
33. Панцирные моллюски (Polyplacophora) и моноплакофоры (Monoplacophora) как примитивные представители типа моллюсков.
34. Торсион и регулятивное раскручивание у брюхоногих моллюсков, причины нарушения двусторонней симметрии у брюхоногих моллюсков.
35. Строение, развитие и образ жизни двустворчатых моллюсков.
36. Организация и биология головоногих моллюсков.
37. Хозяйственное значение моллюсков, разведение моллюсков, марикультура.
38. Строение и развитие ресничных червей (Turbellaria).
39. Строение и жизненные циклы сосальщиков (Trematoda).
40. Строение и жизненные циклы ленточных червей (Cestoda).
41. Приспособления плоских червей к паразитизму.
42. Строение кутикулярных покровов беспозвоночных: микровиллярная и экдизозойная кутикула.
43. Общая характеристика линяющих (Ecdysozoa): покровы, линька, организация мускулатуры, полость тела, особенности развития.
44. Гемоцель у Ecdysozoa: происхождение, строение, функции.
45. Сравнение сегментарного состава головы хелицерных, ракообразных и насекомых. Особенности организации органов чувств членистоногих (механо- и хеморецепторные сенсиллы,статоцист, сложные глаза).
46. Строение хелицерных на примере мечехвостов. Особенности строения и биологии мечехвостов как первичноводных членистоногих.
47. Среда обитания, образ жизни и особенности строения различных представителей паукообразных (скорпионы, пауки, клещи).
48. Строение и развитие ракообразных (Crustacea).
49. Строение и развитие насекомых, значение насекомых в природе и жизни человека.
50. Приспособления членистоногих к жизни на суше.
51. Членистоногие – переносчики заболеваний человека.
52. Строение и биология круглых червей (Nematoda), положение нематод в системе животного царства.
53. Жизненные циклы паразитических нематод – возбудителей заболеваний человека и животных: аскарида, трихинелла.
54. Строение и развитие иглокожих (Echinodermata), положение иглокожих в системе животного царства.