

**Отборочный (дистанционный) этап на общеразвивающую образовательную  
программу по направлению  
«Основные законы биологии в жизнедеятельности живых организмов»  
9-10 класс, 2023 год**

**1. Отдел желудка жвачных парнокопытных, из которого отрывается полупереваренная пища для вторичного пережевывания:**

- а) книжка;
- б) сетка;
- в) рубец;
- г) сычуг.

**2. Количество кругов кровообращения у лягушек:**

- а) два у головастиков и у взрослых лягушек;
- б) один у головастиков, два у взрослых лягушек;
- в) два у головастиков, три у взрослых лягушек;
- г) один у взрослых лягушек, у головастиков кровообращения нет.

**3. Бактерии являются возбудителями:**

- а) эболы;
- б) энцефалита;
- в) гриппа;
- г) чумы.

**4. К фотосинтезирующим бактериям относят:**

- а) нитрофицирующие;
- б) клубеньковые.
- в) зеленые и пурпурные;
- г) гниения.

**5. Часть/-и нефрона, в которой/-ых происходит образование вторичной мочи:**

- а) выносящая артерия;
- б) извитые канальца;
- в) капсула Боумена-Шумляеского;
- г) капиллярный клубочек.

**6. Функция водорослей (фикобактерий) в симбиозе с грибами (микобактериями) в лишайниках:**

- а) образование органических веществ;
- б) расселение;
- в) поглощение растворов минеральных солей;
- г) защита от высыхания и действия экстремальных температур.

**7. Центральный цилиндр корня отделяется от первичной коры клетками:**

- а) перицикла;
- б) эндодермы;
- в) эктодермы;
- г) мезодермы.

**8. Тело водорослей представлено:**

- а) талломом;
- б) побегом с придаточными корнями;
- в) побегом с ризоидами;
- г) только побегом.

**9. На гаметофите (заростке) папоротника – щитовника мужского формируются:**

- а) архегонии и антеридии;
- б) спорангии, антеридии;
- в) только архегонии;
- г) только антеридии.

**10. Из перечисленных гормонов не принимает участие в регуляции веса тела человека:**

- а) альдостерон;
- б) инсулин;
- в) тироксин;
- г) лептин.

**11. Ретикулярной формацией контролируется:**

- а) терморегуляция;
- б) поддержание позы;
- в) дыхание;
- г) половое поведение.

**12. Модификационная изменчивость – это:**

- а) изменчивость, которая вызвана изменением химической структуры генов;
- б) изменчивость, вызванная появлением новых комбинаций генов при оплодотворении;
- в) изменчивость, которая вызвана изменениями, происходящими в окружающей среде и не влияющими на структуру генов;
- г) изменчивость, вызванная появлением новых комбинаций генов при мейозе.

**13. Тростник обыкновенный нормально развивается в самых разнообразных условиях среды: в воде и на суше, на глинистом и песчаном грунте. Такой вид называют:**

- а) эдификатором;
- б) эндемиком;
- в) убикистом;
- г) стенобионтом.

**14. В круговороте веществ живое вещество не выполняет следующую функцию:**

- а) распределительную;
- б) газовую;
- в) окислительно-восстановительную;
- г) концентрационную.

**15. Функции «главного абиотического редуцента» в наземных экосистемах выполняют:**

- а) дожди (ливни);
- б) пожары;
- в) бактерии;
- г) ветры (ураганы).

**16. Камни, образующиеся в желчном пузыре при желчекаменной болезни, образуются из соединений:**

- а) оксалата кальция;
- б) холестерина;
- в) фосфата кальция;
- г) урата кальция.

**17. Световая фаза фотосинтеза проходит:**

- а) на мембранах тилакоидов;
- б) в строме хлоропласта;
- в) на наружной мембране хлоропласта;
- г) на рибосомах хлоропласта.

**18. Популяция пресноводных рачков дафний состоит:**

- а) летом – только из самок, зимой – только из самцов;
- б) круглогодично из одних самок;
- в) летом – только из самок, осенью – из самок и самцов;
- г) круглогодично из одних самцов.

**19. Функции продуцентов в водных экосистемах могут выполнять некоторые виды:**

- а) грибов;
- б) моллюсков;
- в) бактерий;
- г) промысловых рыб.

**20. Успешность опыления в наименьшей степени определяется биотическими экологическими факторами у:**

- а) орнитофильных растений;
- б) энтомофильных растений;
- в) анемофильных растений;
- г) хироптерофильных растений.

**21. Микориза:**

- а) плодовое тело гриба;
- б) симбиоз гриба и корней дерева;
- в) болезнь растений, вызываемая грибами;
- г) часть грибницы.

**22. Основным структурным и функциональным элементом животного организма является:**

- а) клетка;
- б) орган;
- в) ткань.
- г) зародышевый лепесток

**23. Насекомых среди других членистоногих можно узнать по наличию у них:**

- а) членистых конечностей;
- б) хитинового покрова;
- в) трех пар ног;
- г) отделов тела.

**24. Наследственная информация в клетке зашифрована в молекулах:**

- А) АТФ;
- б) ДНК;
- в) белков
- г) липидов

**25. Кто из перечисленных ученых предложил термин «экология» и дал определение этой науке?**

- а) Жан Батист Ламарк;
- б) Эрнст Геккель;
- в) Чарлз Дарвин;
- г) Климент Аркадьевич Тимирязев.

**26. Главный признак царства грибов:**

- а) наличие в клетках ядра;
- б) питание готовыми органическими веществами;
- в) наличие оболочки из хитиноподобного вещества;
- г) клеточное строение организмов.

**27. Изменение электрического заряда клеточной мембраны при возбуждении связано с ионами:**

- а) хлора и железа;
- б) магния и фосфора;
- в) натрия и калия;
- г) кальция и йода.

**28. Серое вещество мозга состоит из:**

- а) только тел нейронов;
- б) аксонов;
- в) тел нейронов и их немиелинизированных отростков;
- г) дендритов.

**29. В кровеносных сосудах наименьшее давление крови в:**

- а) аорте;
- б) полых венах вблизи сердца;
- в) артериолах;
- г) артериях.

**30. В двенадцатиперстной кишке рН среды, при которой активны ферменты:**

- а) слабощелочная;
- б) нейтральная;
- в) кислая;
- г) щелочная.