

Бис-М-17-23

Управление образования

в администрации

г. Биробиджан

Муниципальное

образовательное

автономное

учреждение

«Гимназия №1»

ИНН 5610040083

ОГРН 1035605500677

№

«19» ноября 2019 г.

460000, г. Биробиджан

ул. Краснознаменная, 34

тел 43-47-70

Муниципальное автономное учреждение
образовательное учреждение
«Гимназия №1»

2019-2020 учебного года

ученика 11 класса ЧОУ «СОШ «Р-АВНЕР»

Попова Анны Григорьевны (18.10.2002)

Учитель: Баранова Анна Александровна

Много уч 495 (51,55)
Ершова Елена Сергеевна Е.А.

ЗАДАНИЯ

теоретического тура муниципального этапа олимпиады школьников по биологии. 2019-2020 учебный год

11 класс

Дорогие ребята!

Поздравляем вас с участием в муниципальном этапе Всероссийской олимпиады школьников по биологии! Отвечая на вопросы и выполняя задания, не спешите, так как ответы не всегда очевидны и требуют применения не только биологических знаний, но и общей эрудиции, логики и творческого подхода. Успехов Вам в работе!

Часть 1. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 30 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным укажите в матрице ответов.

1. Бактерии, изогнутые в виде запятой, называются:

- а) кокками;
- б) ☒ вибрионами;
- в) спирохетами;
- г) бациллами.

2. Особенностью строения клетки большинства грибов является наличие:

- а) ☒ хитина в оболочке;
- б) хлорофилла в цитоплазме;
- в) крахмала в вакуолях;
- г) гликогена в пластидах.

3. Аспергиллы – это представители:

- а) бактерий;
- б) ☒ архей;
- в) микромикровор;
- г) дрожжей.

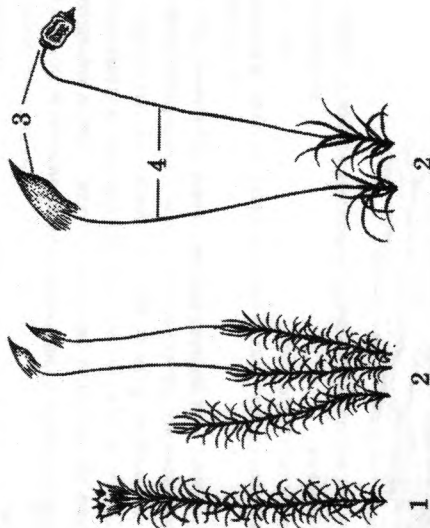
4. Самые крупные по размерам представители водорослей встречаются среди:

- а) ☒ зеленых;
- б) бурых;
- в) красных;
- г) диатомовых.

5. Плауны размножаются:

- а) только семенами;
- б) только спорами;
- в) ☒ спорами и вегетативно;
- г) только вегетативно.

6. На рисунке изображен мох кукушкин лен. Структура, обозначенная цифрой 3, представляет собой:



- а) плод;
- б) слоевище;
- в) гаметофит;
- г) ☒ спорофит.

7. Из перечисленных организмов к классу Саркодовые относятся:

- а) стрептококк;
- б) хламидомонада;
- в) ламблия;
- г) ☒ амеба дизентерийная.

8. У кишечнополостных медуза и полип являются:

- а) различными стадиями бесполого размножения;
- б) соответственно личинкой и взрослым животным;
- в) ☒ проявлением чередования поколений;
- г) различными видами кишечнополостных.

9. Поясок на теле дождевого червя принимает участие в:

- а) передвижении;
- б) ☒ старении;
- в) питании;
- г) регенерации.

10. У аскариды:

- а) нет полости тела;
- б) полость тела заполнена жидкостью;
- в) ☒ полость тела заполнена паренхимой;
- г) полость тела представлена клетками энтодермы.

11. В отличие от костных рыб у хрящевых отсутствует:

- а) чешуя;

- б) печень;
- в) кишечник;
- г) ☒ плавательный пузырь.

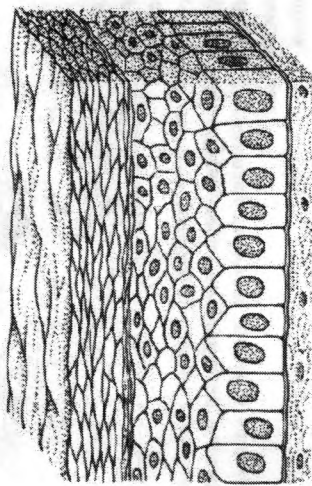
12. Из перечисленных насекомых конечности роющего типа имеет:

- а) комнатная муха;
- б) постельный клоп;
- в) ☒ медведка;
- г) рыжий муравей.

13. Наука о поведении животных называется:

- а) экология;
- б) энтомология;
- в) ☒ этология;
- г) икhtiология.

14. На рисунке изображен эпителий:



- а) многослойный реснитчатый;
 - б) переходный;
 - в) многослойный неороговевающий;
 - г) ☒ многослойный ороговевающий.
15. Усиление кровеносной системы соответствует эволюции хордовых в ряду следующих животных:
- а) жаба – кролик – крокодил – акула;
 - б) ☒ акула – лягушка – крокодил – кролик;
 - в) акула – крокодил – лягушка – кролик;
 - г) крокодил – акула – жаба – собака.

16. Расхождение хроматид в процессе митоза происходит в:

- а) профазу;
- б) метафазу;
- в) ☒ анафазу;
- г) телофазу.

17. Примером ароморфоза является:

- а) ☒ теплокровность;
- б) волосаной покров млекопитающих;

- в) наружный скелет беспозвоночных;
- г) роговой клюв у птиц.

18. В процессе изучения наследственности и изменчивости человека неприменим метод:

- а) близнецовый;
- б) генеалогический;
- в) ☒ цитогенетический;
- г) гибридологический.

19. На рисунке изображен череп:



- а) ежа;
- б) ☒ собаки;
- в) кролика;
- г) крысы.

20. Дыхательный центр расположен в:

- а) мозжечке;
- б) ☒ продолговатом мозге;
- в) коре больших полушарий;
- г) промежуточном мозге.

21. Наибольшее видовое многообразие обитателей Мирового океана наблюдается:

- а) на коралловых рифах;
- б) в открытом океане в тропиках;
- в) в приполярных областях;
- г) ☒ в глубоководных впадинах.

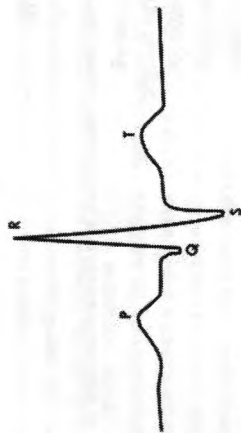
22. Из перечисленных животных наибольшее количество пищи в единицу времени, по сравнению с собственным весом, требуется:

- а) синице;
- б) ястребу-тетеревятнику;
- в) ☒ бурому медведю;
- г) слону.

23. Пара животных с одинаковым числом усиков:

- а) ☒ блоха и речной рак;
- б) паук-крестовик и речной рак;
- в) водомерка и тутовый шелкопряд;
- г) тигровая креветка и собачий клещ.

24. На рисунке представлен фрагмент электрокардиограммы (ЭКГ). Интервал Т-Р отражает следующий процесс сердечного цикла:



- а) возбуждение предсердий;
 б) восстановление состояния желудочков после сокращения;
 в) распространения возбуждения по желудочкам;
 г) период покоя сердца.

25. Генетическая информация в ДНК кодируется последовательностью:

- а) фосфатных групп;
 б) сахарных групп;
 в) нуклеотидов;
 г) аминокислот.

26. Согласно гипотезе самопронзвольного зарождения жизни:

- а) была занесена на нашу планету из космоса;
 б) возникла и возникает неоднократно из неживого вещества;
 в) была создана сверхъестественным существом в определенное время;
 г) возникла в результате процессов, подчиняющихся физическим и химическим законам.

27. Женская гетерогаметность характерна для:

- а) рыб;
 б) птиц;
 в) млекопитающих;
 г) все ответы верны.

28. Глюкоза не является мономером следующих полимерных молекул:

- а) целлюлозы;
 б) хитина;
 в) крахмала;
 г) гликогена.

29. В результате скрещивания матки с трутнем было получено поколение F_1 , где самцы имели генотипы AB, Ab, aB, ab, а самки – AaBb, Aabb, aabb.

Генотип родителей:

- а) Aabb x AAbb;
 б) AaBb x ab;
 в) aaBB x Ab;
 г) AABb x ab.

30. Организм с генотипом AaBbCCDdEe скрещивается с организмом с генотипом AaBbccDdEe. При полном доминировании во всех локусах в потомстве будет наблюдаться:

- а) 1 фенотип;
 б) 2 фенотипа;
 в) 4 фенотипа;
 г) 8 фенотипов.

Часть 2. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 2 балла каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответа.

1. Большинство простейших может образовывать цисту, обеспечивающую:

- I. активное передвижение;
 II. размножение;
 III. защиту от неблагоприятных условий;
 IV. питание;
 V. распространение.

- а) только I, II;
 б) только I, V;
 в) только II, III;
 г) только III, V;
 д) II, III, IV.

2. К бурым водорослям относятся:

- I. ламинария;
 II. анфельция;
 III. фукус;
 IV. кладофора;
 V. порфира.

- а) I, IV;
 б) I, II;
 в) I, III;
 г) II, III, IV, V;
 д) только I.

3. Холерный вибрион попадает в организм человека:

- I. с загрязненными овощами и фруктами;
 II. с водой;
 III. при дыхании;
 IV. при использовании плохо прожаренного мяса или рыбы;
 V. при загрязнении продуктов питания экскрементами животных.

- а) только I, II;
 б) только II, III;
 в) только II, IV, V;
 г) I, II, IV, V;
 д) II, III, IV, V.

- б) печень;
- в) кишечник;
- г) ☒ плавательный пузырь.

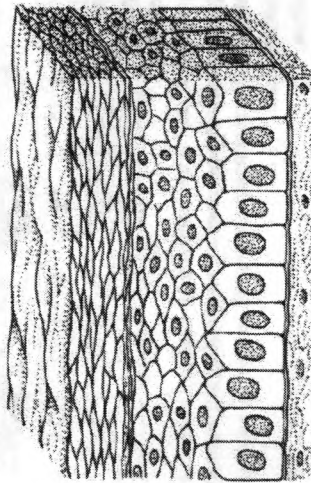
12. Из перечисленных насекомых конечности роющего типа имеет:

- а) комнатная муха;
- б) постельный клоп;
- в) ☒ медведка;
- г) рыжий муравей.

13. Наука о поведении животных называется:

- а) экология;
- б) энтомология;
- в) ☒ этология;
- г) ихтиология.

14. На рисунке изображен эпителий:



- а) многослойный реснитчатый;
- б) переходный;
- в) многослойный неороговевающий;
- г) ☒ многослойный ороговевающий.

15. Усложнение кровеносной системы соответствует эволюции хордовых в ряду следующих животных:

- а) жаба – кролик – крокодил – акула;
- б) ☒ акула – лягушка – крокодил – кролик;
- в) акула – крокодил – лягушка – кролик;
- г) крокодил – акула – жаба – собака.

16. Расхождение хроматид в процессе митоза происходит в:

- а) профазу;
- б) метафазу;
- в) ☒ анафазу;
- г) телофазу.

17. Примером ароморфоза является:

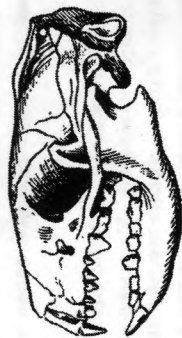
- а) ☒ теплокровность;
- б) волосной покров млекопитающих;

- в) наружный скелет беспозвоночных;
- г) ☒ роговой клюв у птиц.

18. В процессе изучения наследственности и изменчивости человека неприменим метод:

- а) близнецовый;
- б) генеалогический;
- в) ☒ цитогенетический;
- г) гибридологический.

19. На рисунке изображен череп:



- а) ежа;
- б) ☒ собаки;
- в) кролика;
- г) крысы.

20. Дыхательный центр расположен в:

- а) мозжечке;
- б) ☒ продолговатом мозге;
- в) коре больших полушарий;
- г) промежуточном мозге.

21. Наибольшее видовое многообразие обитателей Мирового океана наблюдается:

- а) на коралловых рифах;
- б) в открытом океане в тропиках;
- в) в приполярных областях;
- г) ☒ в глубоководных впадинах.

22. Из перечисленных животных наибольшее количество пищи в единицу времени, по сравнению с собственным весом, требуется:

- а) синице;
- б) ястребу-тетеревятнику;
- в) ☒ бурому медведю;
- г) слону.

23. Пара животных с одинаковым числом усиков:

- а) ☒ блоха и речной рак;
- б) паук-крестовик и речной рак;
- в) водомерка и тутовый шелкопряд;
- г) тигровая креветка и собачий клещ.

24. На рисунке представлен фрагмент электрокардиограммы (ЭКГ). Интервал Т-Р отражает следующий процесс сердечного цикла:

5. Эндоплазматическая сеть на котором осуществляется сборка молекулы белка;
 6. Хлоропласт
 7. Клеточный центр
 8. Плазматическая мембрана
- Г. Играет важную роль в клеточном делении;
 Д. Регулирует транспорт веществ в клетку и из нее, обладает избирательной проницаемостью;
 Е. Обеспечивает связь органоидов в клетке и внутриклеточный транспорт веществ;
 Ж. Преобразует, сортирует синтезированные в клетке органические вещества, образует лизосомы;
3. Содержит множество ферментов, с помощью которых происходит расщепление макромолекул веществ, участвуют в фагоцитозе.

Органоиды	1	2	3	4	5	6	7	8
Функции	3	Б	В	Ж	Е	А	Г	А

45

5. [макс. 2 балла] Соотнесите изображения, на которых схематично представлены зоны языка (1–4), с типом вкусовых ощущений (А–Г), за возникновение которых отвечают расположенные в этих зонах рецепторы.



Изображения	1	2	3	4
Вкусовые ощущения	Б	Г	Б	А

25