

БСО - 11-17-17

Управление образования
администрации
г. Оренбурга
Муниципальное
общественное
автономное
учреждение
«Центр №1»
ИНН 5616046083
ОГРН 1035605500077
№
«19» исполн. 20 19 г.
460000 г. Оренбург
ул. Краснознаменная, 34
тел. 43-47-70

Муниципальной: Фотом
Березинской администрации включенной в бюджет
2019-2020 учебного года
участка 11,5 кв. м. МКАУ «Тиммагус 11» г. Оренбурга
Воронцовых Ирины Владимировны.
дата приема: 04.01.2002 г.
участок: 11,5 кв. м. МКАУ «Тиммагус 11» г. Оренбурга

Много уч 79 с 59,255
 Проверка Лесова 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) спириллами;
- 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) микромикетов;
- г) дрожжей.

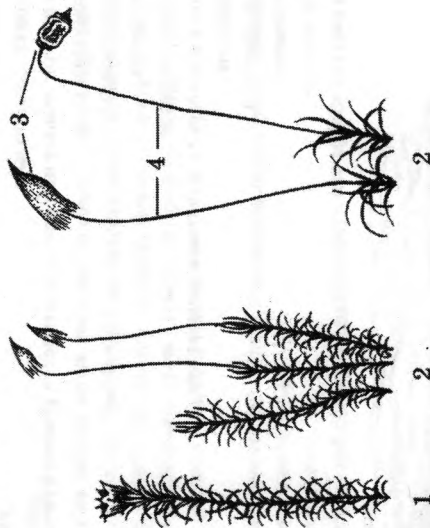
4. Самые крупные по размерам представители водорослей встречаются среди:

- 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) лямблия;
- г) амeba 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) спаривании;
- 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) **плавающий пузырь.**

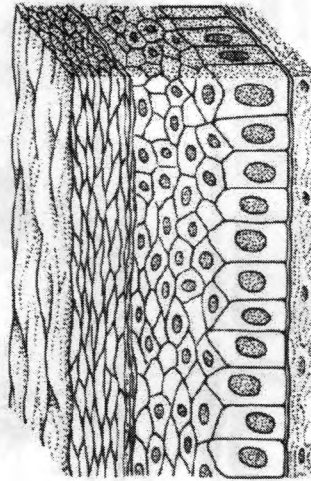
12. Из перечисленных насекомых конечности роющего типа имеет:

- 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:

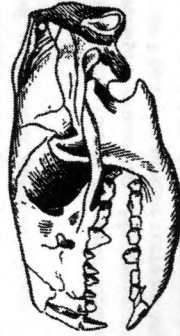
- а) **теплокровность;**
б) волосаный покров млекопитающих;

- 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.

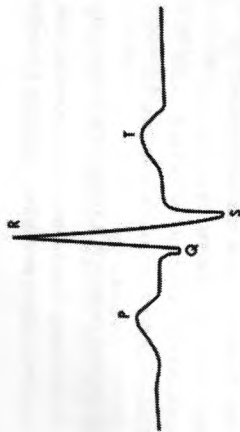
22. Из перечисленных животных наибольшее количество пищи в единицу времени, по сравнению с собственным весом, требуется:

- 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 самопроизвольного 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:

- а) активное передвижение;
- б) размножение;
- в) защиту от неблагоприятных условий;
- г) питание;
- д) 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:

- а) ламинария;
- б) анфельция;
- в) фукус;
- г) кладофора;
- д) 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:

- а) с загрязненными овощами и фруктами;
- б) с водой;
- в) при дыхании;
- г) при использовании плохо прожаренного мяса или рыбы;
- д) 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.

4. Из перечисленных животных только трахейную систему имеет:

- I. паук-крестовик;
- II. сольпуга;
- III. скорпион;
- IV. мокрица;
- V. перипатус.

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

5. Признаки, по которым митохондрии и пластиды отличаются от других органеллов клеток:

- I. имеют две мембраны;
- II. содержат собственные рибосомы;
- III. содержат внутри ферменты;
- IV. имеют кольцевую молекулу ДНК;
- V. имеют белки и ферменты в мембранах.

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

6. Животными, ведущими прикрепленный (сидячий) образ жизни, но имеющими свободноплавающих личинок, являются:

- I. кораллы;
- II. губки;
- III. асцидии;
- IV. коловертки;
- V. усоногие раки.

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

7. У эукариот транскрипция происходит в:

- I. ядре;
- II. аппарате Гольджи;
- III. митохондриях;
- IV. пластидах;
- V. лизосомах.

- а) I, II, III;
- б) I, II, IV;
- в) I, II, V;

- г) I, III, IV;
- д) I, III, V.

8. Из перечисленных животных к млекопитающим не относятся:

- I. углозуб;
- II. трубкозуб;
- III. шелезуб;
- IV. рогозуб;
- V. беззубка.

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

9. Примером идиоадаптации является:

- I. покровительственная окраска;
- II. приспособление семян к рассеванию;
- III. появление двухкамерного сердца;
- IV. двойное оплодотворение;
- V. превращение листьев в колючки.

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

10. Среди представителей отряда дневных хищных птиц (отряд Falconiformes) имеются:

- I. энтомофаги;
- II. планктонофаги;
- III. ихтиофаги;
- IV. некрофаги;
- V. бентофаги.

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

Часть 3. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице знаком «X» укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

- 1. Зона деления корня способна всасывать воду. **нет**
- 2. Колочки боярышника являются видоизмененными побегами. **да**

3. Паренхима у плоских червей выполняет опорную функцию *да*
4. В отличие от радиолярий, солнечники имеют минеральный скелет *нет*
5. Нервная система медузы устроена сложнее, чем у полипов. *нет*
6. Все крупные акулы – хищники *да*
7. Венами называют сосуды, по которым течет венозная кровь. *нет*
8. ДНК содержится только в ядре клетки, входя в состав хромосом. *нет*
9. В норме слюны у человека выделяется меньше, чем желудочного сока. *да*
10. Гаттерия – самая древняя из ныне живущих ящериц. *да*
11. Нервная трубка у хордовых всегда расположена над хордой *да*
12. Каждой аминокислоте соответствует один кодон. *нет*
13. Щепленное наследование нарушается в результате кроссинговера. *да*
14. При недостатке кислорода в прорастающих семенах начинается спиртовое брожение *нет*
15. Гликолиз – это образование гликогена из глюкозы. *нет*

Часть 4. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать за каждое задание, представлено в его условиях. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. [макс. 2,5 балла] Сопоставьте название белков (А – Д) с их функциями в организме человека (1 – 5).

Функции:

1. структурная;
2. каталитическая;
3. защитная;
4. двигательная;
5. транспортная.

Белок:

- А. Трипсин;
Б. Миозин;
В. Гемоглобин;
Г. Тубулин;
Д. Гамма-глобулин

Функция	1	2	3	4	5
Белок	Г	А	Д	Е	В

2. [max. 2,5 балла] Расположите типы кровеносных сосудов (А – Д) в порядке возрастания суммарной площади их поперечного сечения (1 – 5).

А) аорта; Б) капилляры большого круга кровообращения; В) вены; Г) легочные капилляры; Д) венулы.

Порядок возрастания площади	1	2	3	4	5
Тип кровеносного сосуда	А	Г	Д	В	Б

3. [max. 3 балла] На рисунке изображены листовые пластинки двух типов – простые (А) и сложные (Б). Соотнесите их цифровые обозначения (1 – 12) с типом листовой пластинки, к которому они относятся.



4. [макс. 4 балла] Соотнесите органоиды (1 – 8) с выполняемыми ими функциями в клетке (А – 3).

Органоиды клетки:

1. Лизосома
2. Митохондрия
3. Рибосома
4. Апарат Гольджи





Функции:

5. Эндоплазматическая сеть на котором осуществляется сборка молекулы белка;
 6. Хлоропласт
 7. Клеточный центр
 8. Плазматическая мембрана
- Г. Играет важную роль в клеточном делении;
 образует полюсы деления клетки;
 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;
 З. Содержит множество ферментов, с помощью которых происходит расщепление макромолекул веществ, участвуют в фагоцитозе.

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

45

5. [тах. 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.

Вкусовые ощущения:

А – горькое
 Б – кислое
 В – сладкое
 Г – соленое

Изображения	1	2	3	4
Вкусовые ощущения	В	Г	Б	А

25