

500-10-17-20

Управление образования
администрации
города Оренбурга
муниципальное
общеобразовательное
автономное
учреждение

«Гимназия №1»
ИНН 5610046083
ОГРН 1035605500677

№ 19 «ноябрь» 2019 г.
463000 г. Оренбург
ул. Красномаяковский, 34
тел. 43-47-70

Муниципальный этап
Всероссийской олимпиады школьников
по биологии

2019-2020 учебный год
содержание 1 курса ТЭТОЗ.ОКЭУ
г. Оренбург

Барышовой Алии Романовны

11.09.2003г.

Адрес: Оренбургская область, Оренбургский район, с/пос. Троицкое

39,45 баллов из 64

ЗАДАНИЯ

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

10 класс

Дорогие ребята!

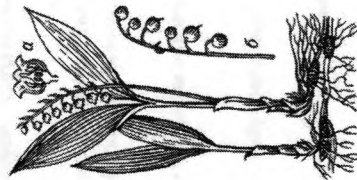
Поздравляем вас с участием в муниципальном этапе Всероссийской олимпиады школьников по биологии! Отвечая на вопросы и выполняя задания, не спешите, так как ответы не всегда очевидны и требуют применения не только биологических знаний, но и общей эрудиции, логики и творческого подхода. Успехов Вам в работе!

Часть 1. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 25 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным укажите в матрице ответов.

1. В клетках грибов нельзя обнаружить:

- а) вакуоли;
- б) митохондрии;
- в) ☒ пластиды;
- г) рибосомы.

2. Растение, изображенное на рисунке, относят к семейству:



а) Губоцветные; б) Розоцветные; в) Лилейные; г) Пасленовые.

3. Сфагнум размножается:

- а) семенами;
- б) пыльцой;

в) спорам;

г) зооспорами.

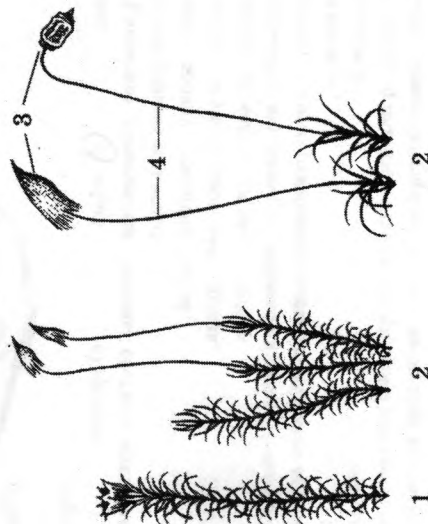
4. При двойном оплодотворении непосредственно после слияния спермия с яйцеклеткой возникает:

- а) зародыш;
- б) ☒ семязачаток;
- в) эндосперм;
- г) зигота.

5. Простейшие, ведущие исключительно паразитический образ жизни:

- а) корненожки;
- б) жгутиконосцы;
- в) солнечники;
- г) ☒ споровики.

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



а) плод;

б) слоевище;

в) ☒ гаметофит;

г) спорофит.

7. Многощетинковые черви (полихеты):

- а) раздельнополы;
- б) ☒ гермафродиты;

в) изменяют свой пол в течение жизни.

г) беспололы, так как могут размножаться путем отрыва части тела.

8. Муха цеце является переносчиком трипаносом, вызывающих у человека:

- а) ☒ сонную болезнь;
- б) восточную язву;

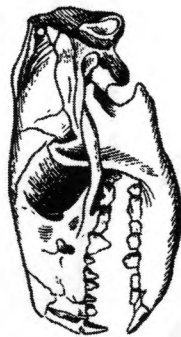
39-45-64

- в) малярию;
г) кокцидиоз.

9. У млекопитающих артериальная кровь течет по венам, а венозная по артериям:

- а) в большом круге кровообращения;
б) в малом круге кровообращения;
в) в воротной системе печени;
г) в почках.

10. На рисунке изображен череп:



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

11. 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.

12. Гормон, стимулирующий превращение глюкозы крови в гликоген печени:

- а) адреналин;
б) глюкагон;
в) инсулин;
г) окситоцин.

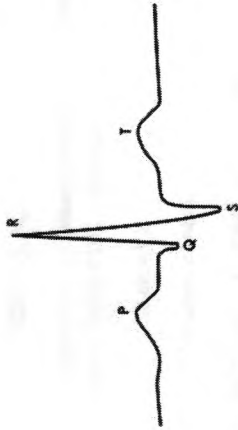
13. Дыхательный центр расположен в:

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

14. В норме партеногенезом размножаются:

- а) гидра;
б) дождевой червь;
в) пчела;
г) аскарида.

15. 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.

16. Синтез белка не происходит в:

- а) цитоплазме;
б) лизосомах;
в) эндоплазматическом ретикулуме;
г) митохондриях.

17. Какая из перечисленных клеток не является клеткой соединительной ткани?

- а) эритроцит;
б) гепатоцит;
в) фибробласт;
г) остеокласт.

18. Исходя из представлений об уровне организации биологических систем, слуховой анализатор человека следует отнести к уровню организации:

- а) организменному;
б) тканевому;
в) органному;
г) экосистемному.

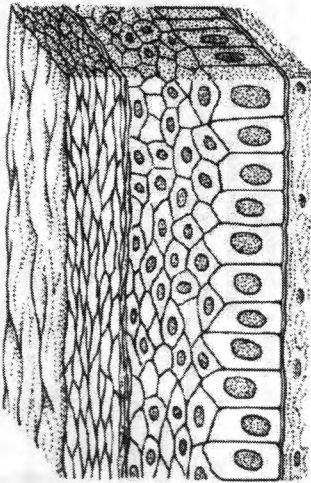
19. Наука, объектами изучения которой являются мхи:

- а) альгология;
б) микология;
в) бриология;
г) зоология.

20. 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.

21. На рисунке изображен эпителий:



а) многоярный реснитчатый;

б) переходный;

в) многослойный неороговевающий;

г) многослойный ороговевающий.

22. Помимо строения скелета нижних конечностей, о прямохождении ископаемых гоминид может свидетельствовать:

а) поясничный кифоз;

б) уменьшение размеров нижней челюсти;

в) смещение большого затылочного отверстия вниз и вперед;

г) увеличение ширины выхода из малого таза (нижней апертуры таза).

23. 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.

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

а) синце;

б) ястребу-тетеревятнику;

в) бурому медведю;

г) слону.

25. У человека в процессе эмбрионального развития эпидермис кожи образуется из:

а) эктодермы;

б) мезодермы;

в) энтодермы;

г) из всех перечисленных листов.

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. распротранение.

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.

4. Из перечисленных животных только трахейную систему имеет:

I. паук-крестовик;

II. сольпуга;

III. скорпион;

IV. мокрица;

V. перинатус.

а) только I, II, III;

б) только II, IV;

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

5. Признаки, по которым митохондрии и пластыды отличаются от других органоидов клетки:

- 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 имеющие 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. пластадах;
 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. рогузуб;
 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 рассеиванию;
 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 – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Семена крестоцветных не содержат эндосперма. X
 2. Моховидные являются туниковой ветвью эволюции. X
 3. Исчезновение хвоста у головастика лягушки происходит вследствие того, что отмирающие клетки перевариваются лизосомами. X
 4. Железы внешней секреции выделяют гормоны. X
 5. Гомологичные органы возникают в результате конвергенции. X
 6. Половой процесс у инфузорий не ведет к увеличению числа особей. X
 7. Стенка левого желудочка человека имеет большую толщину, чем у правого желудочка. X

- 0 8. Согласно правилу Аллена размеры теплокровных животных в разных популяциях одного вида увеличиваются в направлении с юга на север.
- 1 9. Крылья бабочки и летучей рыбы являются аналогичными органами.
- 0 10. С вирусными инфекциями обычно борются с помощью антибиотиков.

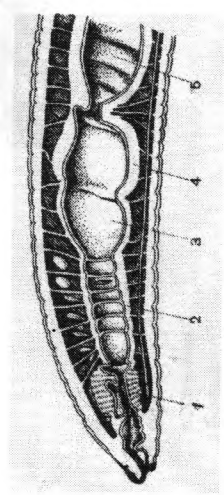
Часть 4. Вам предлагается тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать за каждое задание, представлено в его условиях. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. | макс. 4 балла | Соотнесите органоиды (1 – 8) с выполняемыми ими функциями в клетке (А – З).

| Органоиды клетки: | | Функции: | | | | | | | |
|----------------------------|---|----------|--|--|--|--|--|--|--|
| 1. Лизосома | А. Обеспечивает фотосинтез в клетках растений; | | | | | | | | |
| 2. Митохондрия | Б. Участвует в процессах окисления органических веществ до углекислого газа и воды; | | | | | | | | |
| 3. Рибосома | В. Представляет собой биохимический комплекс, на котором осуществляется сборка молекул белка; | | | | | | | | |
| 4. Аппарат Гольджи | Г. Играет важную роль в клеточном делении, образует полюсы деления клетки; | | | | | | | | |
| 5. Эндоплазматическая сеть | Д. Регулирует транспорт веществ в клетку и из нее, обладает избирательной проницаемостью; | | | | | | | | |
| 6. Хлоропласт | Е. Обеспечивает связь органоидов в клетке и внутриклеточный транспорт веществ; | | | | | | | | |
| 7. Клеточный центр | Ж. Преобразует, сортирует синтезированные в клетке органические вещества, образует лизосомы; | | | | | | | | |
| 8. Плазматическая мембрана | З. Содержит множество ферментов, с помощью которых происходит расщепление макромолекул веществ, участвующих в фагоцитозе. | | | | | | | | |

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

2. | макс. 2,5 балла | Соотнесите органы дождевого червя (А – Б) с их обозначениями на рисунке (1 – 5).

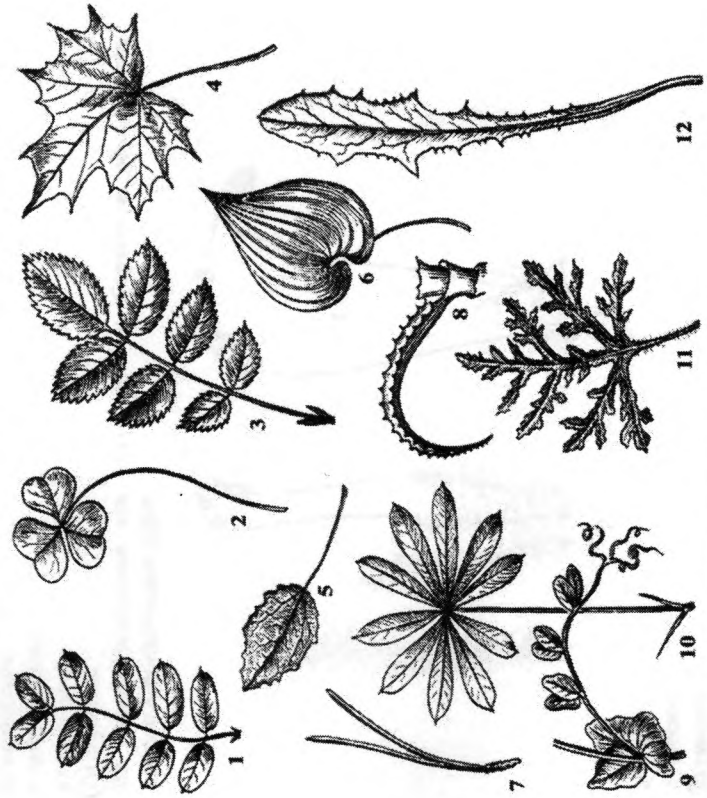


- Органы:
- А – глотка;
 - Б – желудок;
 - В – зоб;
 - Г – пищевод;
 - Д – средняя кишка

0,5 0,5 0,5 0 0

| Обозначения на рисунке | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------------|---|---|---|---|---|
| Органы | А | Г | В | Д | Б |

3. | макс. 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.



| Изображение | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Тип листовой пластинки (А или Б) | А | А | А | Б | А | А | Б | Б | Б | А | Б | Б |

4. | макс. 2,5 балла | Расположите типы кровеносных сосудов (А – Д) в порядке возрастания суммарной площади их поперечного сечения (1 – 5).

0 0 0 0,5 0,5 0 0,5 0 0 0 0

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

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

0 0 95 0 0

95