

БЮ - 10 - 14 - 06

Управление образования
администрации
города Оренбурга
муниципальное
общеобразовательное
автономное
учреждение
«Гимназия №1»
ИНН 5616046083
ОГРН 103560550677

№
«19» ноябрь 20 19 г.
460000, г. Оренбург
ул. Краснознаменная, 34
тел. 43-47-70

Муниципальный этап
всероссийской олимпиады школьников
по биологии 2019/2020 учебного года.
студентки Инursa ГБОУ «Тед. колледж. им. Ж.К.
Каукина» г. Оренбурга.
Борсуковой Светланы Алексеевны
30.05.2004г.
Беньковская Светлана Юрьевна

418000 из 67 баллов

ЗАДАНИЯ

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

10 класс

Дорогие ребята!

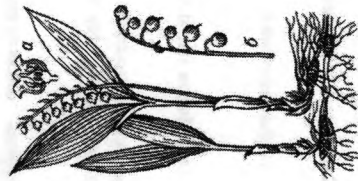
Поздравляем вас с участием в муниципальном этапе Всероссийской олимпиады школьников по биологии! Отвечая на вопросы и выполняя задания, не спешите, так как ответы не всегда очевидны и требуют применения не только биологических знаний, но и общей эрудиции, логики и творческого подхода. Успехов Вам в работе!

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) ☒ спорами;
- г) зооспорами.

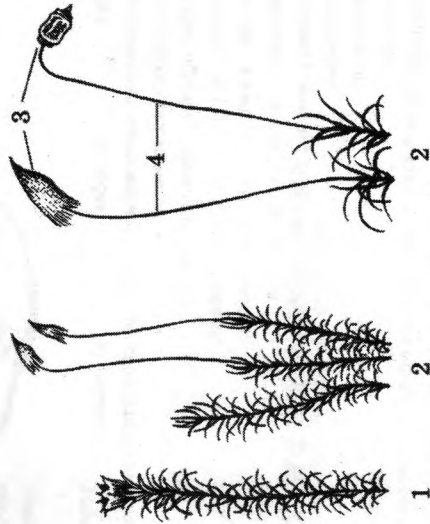
4. При двойном оплодотворении непосредственно после слияния спермия с яйцеклеткой возникает:

- 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) бесполоы, так как могут размножаться путем отрыва части тела.

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

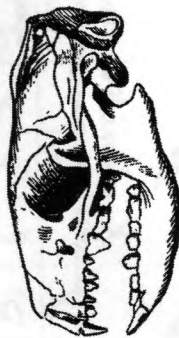
- а) ☒ сонную болезнь;
- б) восточную язву;

- 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.

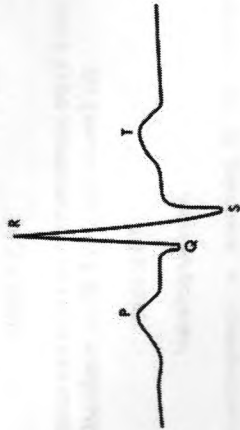
13. Дыхательный центр расположен в:

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

14. В норве партогенезом 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.

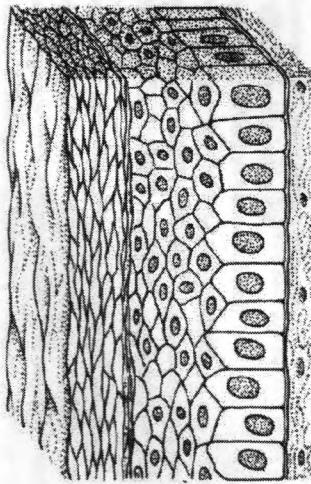
19. Наука, объектами изучения которой являются мхи:

- 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) многорядный 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 пинци в единицу времени, по сравнению с собственным весом, требуется:
 а) синице;
 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. 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.

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

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

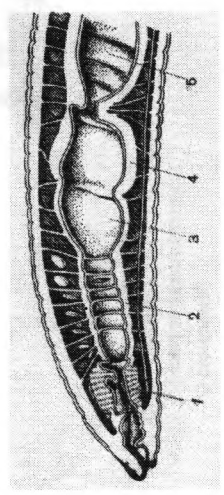
Часть 4. Вам предлагается тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать за каждое задание, представлено в его условиях. Заполните матрицу ответов в соответствии с требованиями заданий.

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

Органеллы клетки:		Функции:							
1. Лизосома	А. Обеспечивает фотосинтез в клетках растений;	1	2	3	4	5	6	7	8
2. Митохондрия	Б. Участвует в процессах окисления органических веществ до углекислого газа и воды;	3	5	6	ж	г	а	2	е
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 органелл 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.								

3

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

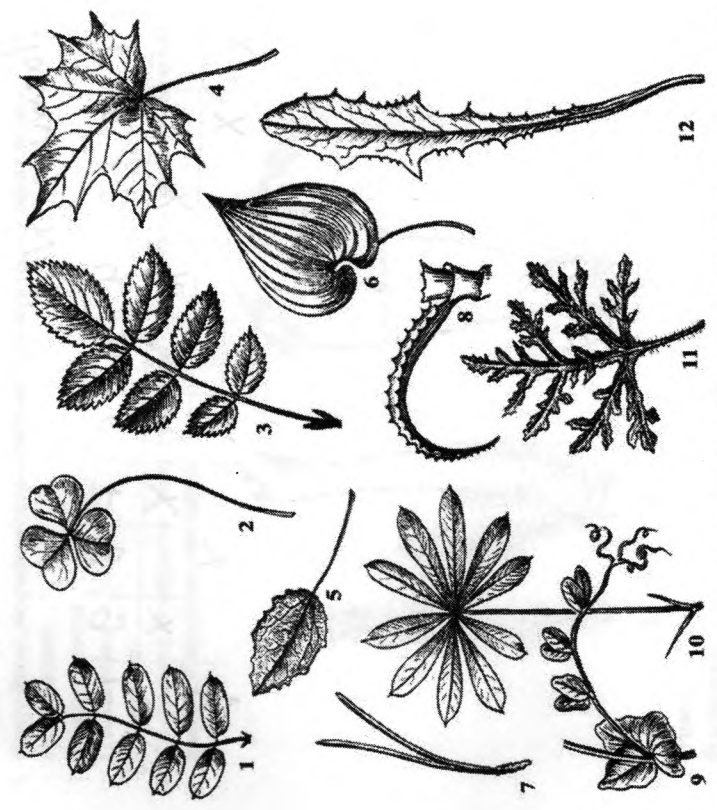


- Органы:
- А – глотка;
 - Б – желудок;
 - В – зоб;
 - Г – пищевод;
 - Д – средняя кишка

Обозначения на рисунке		1	2	3	4	5
Органы		а	б	2	5	г

1,5

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)		б	б	б	а	а	а	а	а	а	б	а	а

0,5 0,5 0,5

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

3

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

Порядок площади	возрастания	1	2	3	4	5
Тип кровеносного сосуда		2	6	8	6	9

Часть 3 №1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
га			X	X	X	X			
вет.	X	X			X		X	X	X

0,5.