

Всероссийская олимпиада школьников по биологии
Муниципальный этап

9 класс

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Растения, изображенные на рисунке

- а) не цветут, размножаются спорами;
- б) цветут обильно в начале лета;
- в) не цветут, но размножаются семенами;
- г) не цветут, размножаются только вегетативно



2. В отличие от кукушкина льна, у плауна булавовидного имеются:

- а) филлоиды; б) ризоиды; в) стержневые корни; г) придаточные корни.

3. Не выделяет кислород в процессе обмена веществ:

- а) ламинария сахаристая; б) кладония оленья;
- в) раффлезия Арнольди; г) сфагнум магелланский

4. Агар-агар – смесь полисахаридов, используемый для изготовления плотных и полужидких питательных сред, преимущественно получают из

- а) фукуса пузырчатого; б) багряннок;
- в) улотрикса; г) цетрарии исландской

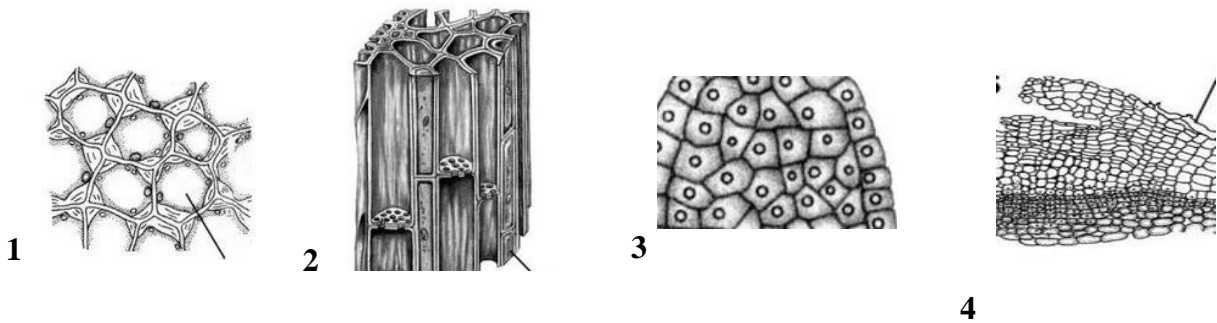
5. Сосуды ксилемы в период активного функционирования растения:

- а) живые, но их клеточные оболочки одревесневают;
- б) живые, но их ядро исчезает;
- в) живые, цитоплазма остается только около клеточной оболочки;
- г) мертвые

6. Спелые зерновки этого растения снабжены длинной перистой остью, которая служит для них планером. Нижний конец плода превращен в шило. Перистая ость завит в штопор и согнута почти под прямым углом к плоду, поэтому плод падает на бок. Намокнув и разбухнув после росы или дождя, винтообразно закрученная ость начинает раскручиваться и, оставаясь неподвижной, ввинчивает зерновку в почву. Плоды, попав на шерсть овцы, могут пробуровать кожу и проникнуть в ее тело, вызвать болезнь или даже смерть животного. Назовите это растение.

- а) ковыль; б) мятлик;
- в) хлопчатник; г) лён

7. Рассмотрите рисунок и определите, какой цифрой обозначена образовательная ткань



- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4

8. Экспериментально было показано, что личинка майского жука передвигается в почве в направлении повышения концентрации химического соединения, образующегося во время биохимических процессов в корнях растений. Назовите это химическое соединение

- а) аммиак; б) сероводород;
в) углекислый газ; г) мочеви́на

9. К ракообразным не относится

- а) мокрица; б) дафнии; в) циклопы; г) нет правильного варианта

10. Металлическо-голубая окраска крыльев у некоторых южно-американских бабочек-морфид вызвана

- а) равномерным распределением голубого пигмента в толще хитина;
б) наличием особых пигментных клеток в хитине крыльев;
в) преломлением света, проходящего через прозрачные чешуйки на поверхности крыла;
г) отражением света от голубых чешуек на поверхности крыла

11. Сердце полностью заполнено венозной кровью у

- а) ланцетника; б) саламандры; в) плотвы; г) всех перечисленных

12. Вороньи кости у лягушек входят в скелет

- а) пояса задних конечностей; б) пояса передних конечностей;
в) свободных передних конечностей; г) вороньи кости отсутствуют

13. Поперечно-полосатые волокна свойственны мышечным тканям, которые обеспечивают:

- а) повороты глазного яблока; б) сжатие стенок лимфатических сосудов;
в) сужение зрачка; г) расширение зрачка.

14. Гематокрит это:

- а) древнегреческий философ, основатель принципов врачебной этики;
- б) критический уровень кровопотери;
- в) часть общего объема крови, приходящаяся на ее форменные элементы;
- г) массовая доля эритроцитов в крови.

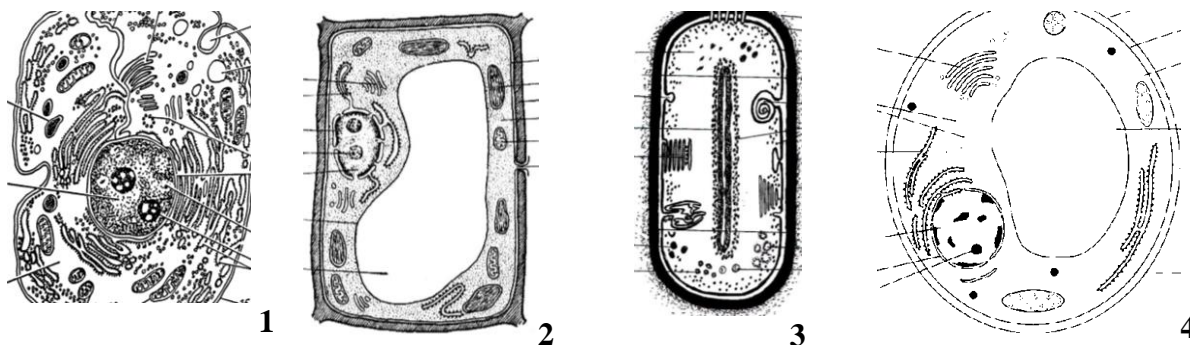
15. Из перечисленных органелл клетки окружены одной мембраной:

- а) митохондрии;
- б) лизосомы;
- в) микротрубочки;
- г) все перечисленные.

16. Из перечисленных ниже анатомических структур, гомологичной крылу летучей мыши является:

- а) спинной плавник акулы;
- б) рука человека;
- в) брюшной плавник карася;
- г) крыло бабочки

17. Клетки гриба изображены на рисунке под номером



- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4

18. Какой тип клеток мог бы предоставить наилучшую возможность для изучения лизосом?

- а) мышечная клетка;
- б) нейроны;
- в) лейкоциты;
- г) клетка мезофилла листа растения.

19. Из перечисленных веществ полимером является:

- а) глюкоза;
- б) глицин;
- в) гликоген;
- г) гуанин

20. Генетический код это:

- а) набор клеточных генов;
- б) нуклеотидная последовательность гена;
- в) порядок расположения генов на хромосоме;
- г) правила соответствия между последовательностью нуклеотидов в гене и последовательностью аминокислот в белке

Часть II. 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 за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. К заболеваниям, вызванным вирусами, относятся:

- 1) корь 2) брюшной тиф 3) холера 4) ветряная оспа

- а) 1, 4; б) 1, 2; в) 2, 4; г) 1, 3; д) 3, 4

2. Протисты могут образовывать цисту, обеспечивающую:

- 1) активное передвижение
2) размножение
3) защиту от неблагоприятных условий
4) питание
5) распространение

- а) только 1, 2; б) только 1, 5; в) только 2, 3; г) только 3, 5; д) только 2,

3. Лягушачьи лапки – деликатес французской и китайской кухни.

В Юго-Восточной Азии в гастрономических целях в основном выращивают вид:

- 1) лягушка съедобная (*Rana esculenta*);
2) обыкновенная чесночница (*Pelobates fuscus*);
3) желтобрюхая жерлянка (*Bombina variegata*);
4) прудовая лягушка (*Pelophylax lessonae*);
5) озерная лягушка (*Pelophylax ridibundus*).



- а) 1,2, 4; б) 1, 4, 5; в) 1, 2, 3; г) 2, 3, 4; д) 2, 4, 5

4. Личиночная стадия присутствует в индивидуальном развитии у:

- 1) моллюсков;
2) кишечнополостных;
3) плоских червей;
4) иглокожих;
5) кольчатых червей

- а) только 1, 2; б) только 2, 3, 4; в) только 2, 4, 5; г) только 1, 3, 4, 5; д) 1, 2, 3, 4, 5

5. Отметьте кости предплюсны человека

- 1) таранная кость;
2) гороховидная кость;
3) проксимальная фаланга;
4) крючковидная кость;
5) кубовидная кость;

- а) 2,4, 5; б) 1,2,4; в) 1,5; г) 1,2; д) 3,4

6. Камбий отсутствует в стеблях:

- 1) кукурузы;
- 2) берёзы;
- 3) драцены;
- 4) финиковой пальмы;
- 5) сосны.

а) 1, 2, 3; б) 1, 2, 4; в) 1, 3, 4; г) 2, 3, 4; д) 2, 3, 5.

7. Для поджелудочной железы характерны:

- 1) выработка панкреатической липазы;
- 2) выработка глюкагона;
- 3) выработка серотонина;
- 4) выработка гистамина;
- 5) выработка инсулина

а) 1, 2, 5; б) 1, 3, 5; в) 2, 3, 5; г) 2, 4, 5; д) 1, 4, 5

8. В семени *timoфеевки луговой* содержится:

- 1) диплоидный зародыш;
- 2) триплоидный эндосперм;
- 3) гаплоидный зародыш;
- 4) диплоидный эндосперм;
- 5) гаплоидный эндосперм.

а) 4, 5; б) 3, 4; в) 2, 3; г) 1, 3; д) 1, 2.

9. Кишечнополостные являются:

- 1) пресноводными хищными животными;
- 2) морскими хищными животными;
- 3) пресноводными и морскими детритоядными животными;
- 4) пресноводными паразитами;
- 5) аутоотрофными водными животными.

а) 1, 5; б) 3, 4; в) 2, 3; г) 1, 3; д) 1, 2.

10. Для хлоропласта и митохондрии характерно:

- 1) наличие мембран;
- 2) синтез углеводов;
- 3) размножение делением;
- 4) локализация в клетках всех живых организмов;
- 5) локализация в клетках зелёных прокариот.

а) 1, 2, 5; б) 1, 3, 4; в) 2, 3; г) 1, 3; д) 1, 4.

Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать - 10.

1. Земляника лесная имеет плоды ягоды и тройчатосложные листья.
2. Количество частей цветка лука, чемерицы и ландыша кратно четырём.
3. Из споры папоротника развивается гаметофит.
4. Яйцекладущие млекопитающие встречаются в Австралии и Южной Америке.
5. Женские особи медицинских пиявок (*Hirudomedicalis*) крупнее мужских.
6. Евстахиева труба предотвращает разрыв барабанной перепонки при перепадах атмосферного давления.
7. Структурная единица почки человека – нефрон – образован из мальпигиевого клубочка.
8. С вирусными инфекциями обычно борются с помощью антибиотиков.
9. Лимфатические сосуды, в отличие от венозных, не имеют клапанов.
10. Реакции пластического и энергетического обмена протекают в клетке одновременно.

Часть IV. Вам предлагается тестовое задание, требующее установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 9,5. Заполните матрицу ответов в соответствии с требованиями задания.

1. [маж. 4 балла] Соотнесите растения с характерными для них плодами.

Плод	Растения
А. Коробочка	1. Лимон
Б. Гесперидий	2. Липа
В. Тыквина	3. Огурец
Г. Орешек	4. Лилия
	5. Патиссон
	6. Табак
	7. Гречиха
	8. Цитрон

2. [маж. 3 балла] Соотнесите родовое название растения (1–6), с жизненными формами растений, предложенными в 1905 году датским ботаником К. Раункиером (А–Д).

1. Тополь	А) фанерофиты;
2. Одуванчик	Б) хамефиты;
3. Голубика	В) гемикриптофиты;
4. Тюльпан	Г) геофиты;
5. Мак-самосейка	Д) терофиты
6. Ольха	

3. [маж. 2,5 балла] Сопоставьте названные биохимические процессы и органоиды, в которых эти процессы протекают.

Органоиды:	Процессы:
1. Хлоропласты	А. Синтез белка
2. Ядро	Б. Репликация ДНК
3. Митохондрии	В. Окислительное фосфорилирование
4. Лизосомы	Г. Фотосинтез
5. Рибосомы	Д. Расщепление белков

Всероссийская олимпиада школьников по биологии 2019

Муниципальный этап

9класс

БЛАНК ОТВЕТОВ

(маx. 59,5 баллов)

Часть I. [20 баллов]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10										
11-20										

Часть II. [20 баллов]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10										

Часть III. [10 баллов]

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
"ДА"										
"НЕТ "										

Часть IV. [9,5 баллов]

1. [маx. 4 балла].

растения	1	2	3	4	5	6	7	8
плод								

2. [маx. 3 балла].

Растение	1	2	3	4	5	6
Жизненная форма						

3. [маx. 2,5 балла].

органонд	1	2	3	4	5
процесс					