

Задания муниципального этапа олимпиады по биологии в 2020/2021 году

9 класс

Часть 1. 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. Наука, изучающая развитие живой природы по отпечаткам и окаменелостям, которые находят в земной коре:

- а) систематика;
- б) палеонтология;
- в) история;
- г) эволюционная теория.

2. О единстве органического мира свидетельствует:

- а) связь организмов со средой;
- б) приспособленность организмов к среде обитания;
- в) сходство строения и жизнедеятельности клеток организмов, разных царств живой природы;
- г) взаимосвязь клеток в организме.

3. Только для живых организмов характерно:

- а) уменьшение веса;
- б) изменение окраски;
- в) взаимодействие со средой;
- г) дыхание.

4. Организм, изображенный на рисунке, относится к:

- а) вирусам;
- б) бактериям;
- в) грибам;
- г) растениям.



5. ДНК имеет вид свёрнутой в кольцо молекулы в клетках

- а) вирусов;
- б) прокариот;
- в) эукариот;
- г) эвглены зелёной.

6. Почему бактерии относят к организмам прокариотам?

- а) состоят из одной клетки;
- б) имеют мелкие размеры;
- в) не имеют оформленного ядра;
- г) являются гетеротрофными.

7. Как называется небольшая копия кольцевой ДНК у бактерий?

- а) пили;
- б) жгутик;
- в) мезосома;
- г) плазида.

8. Какие микроорганизмы превращают свежую капусту в квашеную?

- а) бактерии гниения;
- б) молочнокислые бактерии;
- в) дрожжи
- г) уксуснокислые бактерии.

9. В клетках грибов нельзя обнаружить:

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

10. Наличие у грибов мицелия с большой площадью поверхности является приспособлением к:

- а) фотосинтезу;
- б) паразитическому образу жизни;
- в) усваиванию крупных частиц пищи;
- г) питанию путем всасывания растворенных веществ.

11. Спирогира отличается от хлореллы тем, что:

- а) хлорелла имеет, кроме хлорофилла, пигмент фукоксантин;
- б) спирогира – зелёная водоросль, а хлорелла – бурая;
- в) хлорелла – одноклеточная водоросль, а спирогира – многоклеточная;
- г) хлорелла неподвижная.

12. Растения рода Росянка (Drosera) получает из пойманных насекомых:

- а) воду, которая необходима для жизненных процессов при произрастании на сухой почве;
- б) фосфор, который необходим для синтеза белка;
- в) углеводы, так как они не могут образовываться в достаточном количестве при фотосинтезе;
- г) азот, который необходим для синтеза белка.

13. Транспирация позволяет растению:

- а) регулировать температуру и постоянно получать минеральные вещества;
- б) иметь запас питательных веществ в разных органах;
- в) осуществлять вегетативное размножение;
- г) поглощать энергию солнца.

14. Для какого из паразитических червей человек НЕ является окончательным хозяином?

- а) бычий цепень;
- б) аскарида;
- в) свиной цепень;
- г) эхинококк.

15. У кого впервые появляются кора полушарий:

- а) рыбы;
- б) рептилии;
- в) птицы;
- г) млекопитающие.

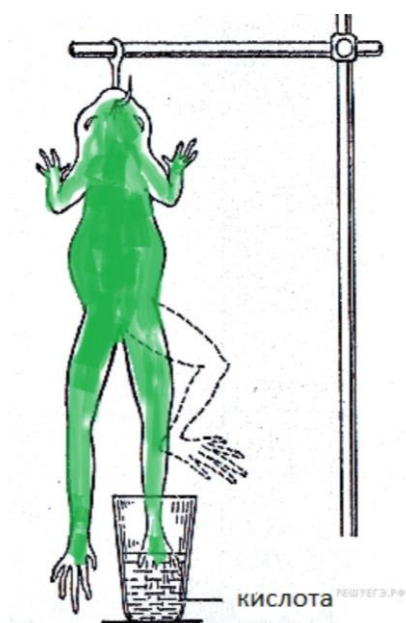
16. Самым важным фактором регуляции такой сезонной миграции птиц как перелет является:

- а) изменение среднесуточной температуры окружающей среды;
- б) уменьшение обилия кормовой базы;
- в) изменение длины светового дня;
- г) образование брачной пары.

17. Щеки и подвижные губы млекопитающих образовались как:

- а) приспособление для собирания большого количества пищи;
- б) результат особенностей строения черепа и, в частности, челюстей;
- в) приспособление для сосания;
- г) приспособление для дыхания.

18. В опыте экспериментатор воздействовал кислотой на оголенную лапку лягушки. При таком воздействии лапка отдергивалась. Какая реакция организма изображена на рисунке?



- а) безусловный рефлекс;
- б) условный рефлекс;
- в) инстинкт;
- г) таксис.

19. При выполнении интенсивных спортивных упражнений ударный объём сердца:

- а) изменяется в несколько раз;
- б) остаётся неизменным;
- в) незначительно изменяется;
- г) изменяется на десятки процентов.

20. «Центр голода» расположен в:

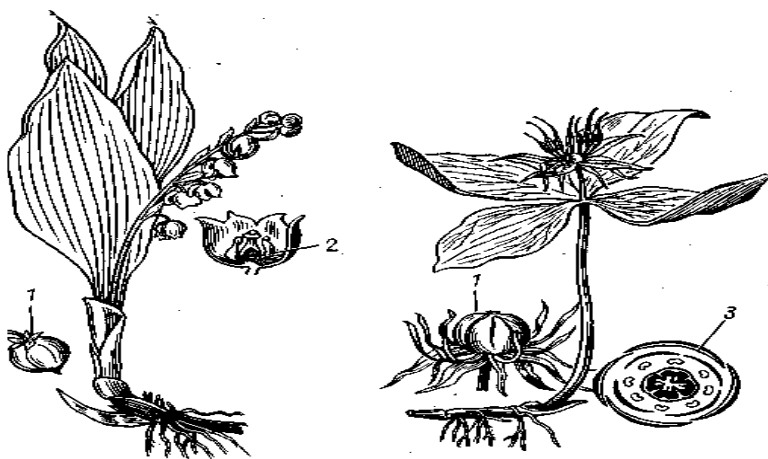
- а) лобных долях коры головного мозга;
- б) продолговатом мозге;
- в) гипоталамусе;
- г) гипофизе.

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

1. На рисунке представлены два известных растения – ландыш майский и вороний глаз. Можно утверждать, что эти оба объекта:

- 1) относятся к однодольным;
- 2) имеют параллельное жилкование листьев;
- 3) имеют ползучее корневище и мочковатую корневую систему;
- 4) имеют мутовчатое расположение листьев;
- 5) одинаковое строение цветка и, как следствие, его одинаковую диаграмму.

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



2. Выберите из перечисленных клеток те, которые относятся к покровным тканям растений

- 1) клетка столбчатого мезофилла листа;
- 2) клетка-спутница флоэмы;
- 3) замыкающая клетка устьице;
- 4) клетка эпидермиса;
- 5) запасаящая клетка клубня.





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

3. Какие из перечисленных растений обладают соплодиями

- 1) ананас; 2) свёкла; 3) морошка; 4) малина; 5) инжир.

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

4. К голосеменным относят:

<p>1.</p> 	<p>2.</p> 
<p>3.</p> 	<p>4.</p> 

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

5. В производстве гормонов принимают участие следующие органы и образования тела человека:

1) гипофиз; 2) жировая ткань; 3) сердце; 4) поджелудочная железа; 5) печень.

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

6. Веществами белковой природы являются:

1) хитин; 2) коллаген; 3) кератин; 4) лецитин;
5) гемоглобин; 6) фибриноген; 7) целлюлоза.

- а) 1, 2, 3;
- б) 2, 4, 6, 7;
- в) 2, 3, 6;
- г) 2, 3, 5, 6;

7. Функциями лизосом являются:

1) ферментативная деградация поврежденных макромолекул и органоидов, которые выполнили свою функцию (аутофагия);
2) переваривание веществ, поступивших клетку извне в процессе фагоцитоза;
3) уничтожение отработавших клеток;
4) выведение органических веществ, синтезированных клеткой;
5) транспорт веществ в цитоплазму и внеклеточную среду.

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

8. В чем заключается роль ионов кальция в организме:

1) участвуют в образовании мембранного потенциала;
2) запускает процесс мышечного сокращения;
3) участвует в транспорте кислорода в организме.
4) участвует в проведении нервного импульса;
5) является важным фактором системы свертывания крови.

- а) 1, 2, 4;
- б) 2, 4, 6 ;
- в) 2, 4, 5;
- г) 2, 5;

9. Среднее ухо имеется у:

- 1) карпа;
- 2) воробья;
- 3) миноги;
- 4) травяной лягушки.
- 5) леопарда.

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

10. Конкурентные отношения характерны для пары видов:

- 1) сова и белка;
- 2) тля и божья коровка;
- 3) заяц и сова;
- 4) лиса и сова;
- 5) дуб и осина

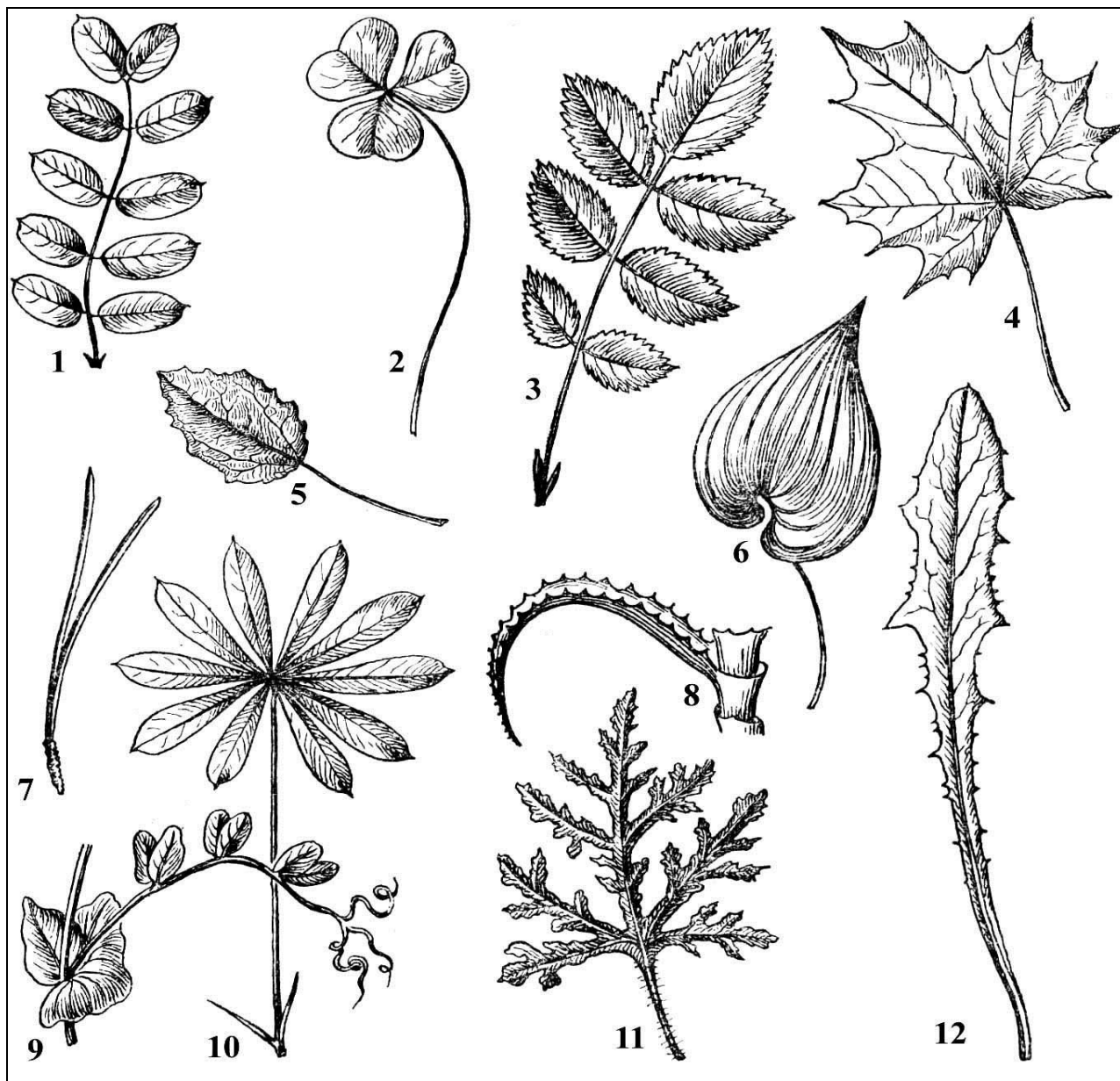
- а) 1, 4;
- б) 2, 3;
- в) 1, 4, 5;
- г) 2, 4, 5

Часть 3. 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 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Гаметы у мхов образуются в результате мейоза.
2. Листья хвощей мелкие, чешуевидные, не имеющие зеленой окраски, фотосинтез происходит в стеблях.
3. У можжевельника семена находятся внутри сочных плодов – ягод.
4. Как и у всех червей у гусениц бабочек отсутствуют ходильные конечности.
5. У термитов стерильные рабочие особи могут быть представлены не только самками, но и самцами.
6. Кожные железы хорошо развиты у земноводных, но практически отсутствуют у всех пресмыкающихся.
7. У различных сумчатых животных выводковая сумка может располагаться как на животе, так и на спине, и открываться или вперед, или назад.
8. Изучение строения тканей человека позволяет утверждать, что для его соединительных тканей характерно минимальное содержание межклеточного вещества.
9. С вирусными инфекциями обычно борются с помощью антибиотиков.
10. Согласно правилу Аллена размеры теплокровных животных в разных популяциях одного вида увеличиваются в направлении с юга на север.

Часть 4. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **9,5**. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

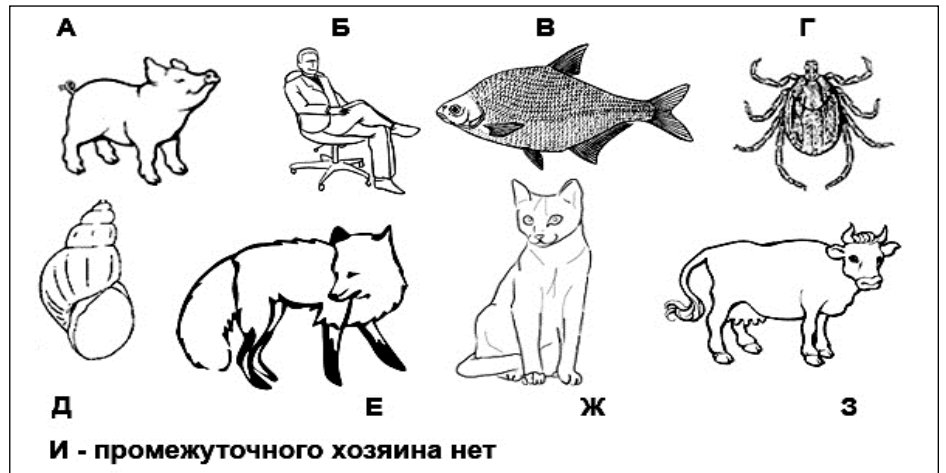
1. [маж. 3 балла] На рисунке изображены листовые пластинки двух типов – простые (А) и сложные (Б). Соотнесите их цифровые обозначения (1-12) с типом листовой пластинки, к которому они относятся.



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

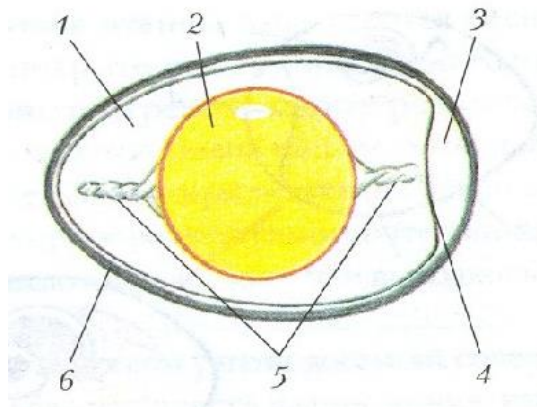
2. [3,5 балла] Соотнесите паразитов человека (1–7) с изображениями имеющих в их жизненном цикле промежуточных хозяев (А–З). В случае, если промежуточного хозяина нет, то используйте обозначение «И».

- 1) аскарида;
- 2) широкий лентец;
- 3) малярийный плазмодий;
- 4) свиной цепень;
- 5) эхинококк;
- 6) печеночный сосальщик;
- 7) токсоплазма.



Паразит	1	2	3	4	5	6	7
Промежуточный хозяин							

3. [маx. 3 балла] Сопоставьте изображения структур куриного яйца (1–6) с их названием(А–Е):



- А) скорлуповая оболочка
- Б) подскорлуповая оболочка
- В) канатик (халаза)
- Г) воздушная камера (пуга)
- Д) желток
- Е) белочная оболочка

Обозначение структуры	1	2	3	4	5	6
Название						