

Ставропольский край
Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2020/21 учебный год
Биология 9 класс

Задание 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. У моркови, свеклы и репы развиваются следующие типы корней:**
 - а) только придаточные;
 - б) только боковые;
 - в) только главный;
 - г) главный и боковые.
- 2. Какая ткань хорошо развита у листа, развивающегося при хорошем освещении:**
 - а) столбчатый мезофилл;
 - б) губчатый мезофилл;
 - в) механическая;
 - г) проводящая.
- 3. Когда в клетках мякоти листа много воды, то в межклетники поступает:**
 - а) вода через поры клеточных оболочек;
 - б) водяной пар, образующийся при испарении воды с поверхности оболочек клеток;
 - в) вода через поры оболочек клеток и водяной пар с поверхности клеток;
 - г) вода и атомарный кислород.
- 4. Листопад, является естественным процессом, который связан:**
 - а) со старением листьев;
 - б) со старением стебля и корня;
 - в) с обилием дождей;
 - г) с большим количеством насекомых.
- 5. У соцветия «початок» женские цветки располагаются на:**
 - а) общем разросшемся цветоложе;
 - б) вытянутой общей разросшейся оси соцветия;
 - в) общей разросшейся оси соцветия;
 - г) на вершине разросшейся оси соцветия.
- 6. Красные водоросли преобладают на глубинах:**
 - а) 2 м.;
 - б) 20 м.;
 - в) 120 м.;
 - г) до 200 м.
- 7. Наиболее высокоорганизованными животными являются:**
 - а) гидроидные;
 - б) плоские черви;
 - в) круглые черви;
 - г) кольчатые черви.
- 8. Промежуточным хозяином печеночного сосальщика является:**
 - а) человек;
 - б) крупный рогатый скот;
 - в) большой прудовик;
 - г) малый прудовик.
- 9. От какой группы животных произошли моллюски:**
 - а) простейших;
 - б) кишечнополостных;

- в) круглых червей;
- г) кольчатых червей.

10. Что категорически нельзя делать при оказании первой помощи при укусах насекомых:

- а) использовать грелку и согревающие компрессы;
- б) прикладывать холод на место укуса;
- в) принимать антигистаминные препараты;
- г) обращаться к врачу.

11. В какой среде обитают личинки оводов:

- а) наземно-воздушной;
- б) почвенной;
- в) водной;
- г) организменной.

12. Хрящевые рыбы, в отличие от костных, покрыты следующим типом чешуи:

- а) циклоидной;
- б) плакоидной;
- в) ктеноидной;
- г) ганоидной.

13. Производными в эпидермисе млекопитающих не является:

- а) рецепторы;
- б) вибриссы;
- в) иглы;
- г) ногти.

14. К «Древним» людям (палеоантропам) антропологи относят:

- а) Человек гейдельбергский;
- б) Человек умелый;
- в) Человек разумный;
- г) Человек прямоходящий;

15. К атавизмам человека относят:

- а) многососковость;
- б) третье веко;
- в) зубы мудрости;
- г) остатки волосяного покрова.

16. Широчайшая мышца спины принимает участие в:

- а) изменении положения плеча и туловища;
- б) опускании поднятого плеча;
- в) дыхательных движениях грудной клетки;
- г) разгибании шеи.

17. Для вегетативной нервной системы характерно:

- а) скорость проведения нервного импульса достаточно высокая;
- б) миелиновая оболочка имеется лишь до второго узла, а после отсутствует;
- в) иннервирует скелетную мускулатуру, суставы, сухожилия;
- г) центры расположены в коре головного мозга.

18. Знания о сложных взаимоотношениях в природе между организмами необходимы для:

- а) разработки биологических методов борьбы с вредителями сельского хозяйства;
- б) определения положения видов в системе органического мира;
- в) установления родственных связей между организмами;
- г) изучения палеонтологических доказательств эволюции.

19. Какую функцию в клетке выполняют углеводы:

- а) транспортную;
- б) ферментативную;

- в) энергетическую;
- г) информационную.

20. По химической природе определенные половые гормоны человека являются:

- а) нуклеотидами;
- б) аминокислотами;
- в) углеводами;
- г) липидами.

Задание 2. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из шести 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. Для всех биосистем характерно:

- а) самовоспроизведение и саморазвитие;
 - б) обмен веществ и превращение энергии;
 - в) саморегуляция и приспособление к среде обитания;
 - г) повышение общего уровня организации;
 - д) структурная перестройка и разделение частей;
 - е) появление новых элементов и частей.
- 1) а,в,г;
 - 2) а,б,д;
 - 3) а,в,е;
 - 4) а,б,е;
 - 5) а,б,в.

2. Плазматическая мембрана выполняет следующие функции:

- а) участвует в синтез липидов;
 - б) осуществляет активный транспорт веществ;
 - в) участвует в процессах фаго- и пиноцитоза;
 - г) выполняет рецепторную функцию;
 - д) координирует процессы деления клетки;
 - е) участвует в синтезе мембранных белков.
- 1) б,в,е;
 - 2) а,б,д;
 - 3) а,в,г;
 - 4) б,в,г;
 - 5) б,в,д.

3. Укажите признаки, характерные для митоза:

- а) после двух последующих делений образуются гаплоидные клетки;
 - б) в дочерней клетке сохраняется наследственная информация материнской;
 - в) происходят процессы конъюгации и кроссенговера;
 - г) происходит образование бивалентов;
 - д) происходит образование диплоидных клеток;
 - е) расхождение однохроматидных хромосом в анафазе.
- 1) а,в,г;
 - 2) а,б,д;
 - 3) б,д,е;
 - 4) а,б,в;
 - 5) б,в,д.

4. Для процессов энергетического обмена веществ характерно:

- а) выделение кислорода в атмосферу;
- б) образование углекислого газа, воды, мочевины;
- в) окислительное фосфорилирование;
- г) синтез глюкозы;
- д) гликолиз;
- е) фотолиз воды.

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

5. В растительной клетке двойную мембрану имеет

- а) ядро;
- б) хлоропласты;
- в) митохондрии;
- г) вакуоли;
- д) ЭПС;
- е) рибосомы.

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

6. Какие признаки царства Грибы позволяют отделить их от царства Растения:

- а) строение клеточной стенки;
- б) продолжительность роста;
- в) строение органов и тканей;
- г) откладываемые в запас вещества;
- д) способы размножения;
- е) различия в генетическом коде.

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

7. Укажите примеры ароморфозов у растений и животных:

- а) появление и развитие семян у голосеменных растений;
- б) появление яиц с кожистой оболочкой у пресмыкающихся;
- в) появление самораскрывающихся плодов у некоторых видов растений;
- г) появление рогов у оленей и лосей;
- д) двойное оплодотворение у цветковых растений;
- е) появление копыта у непарнокопытных животных.

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

5)б,в,д.

8. Укажите признаки, характерные для листа каштана конского:

- а) по отношению к стеблю – лист сидячий;
 - б) по отношению к стеблю – лист черешковый;
 - в) по числу листовых пластинок – простой;
 - г) по числу листовых пластинок – сложный;
 - д) по форме края лиса – зубчатый;
 - е) по форме края лиса – городчатый;
- 1) а,в,г;
 - 2) а,б,д;
 - 3) а,в,е;
 - 4) б,г,д;
 - 5) б,в,д.

9. Укажите признаки, характерные для представителей отдела Мохообразные:

- а) в почве закрепляются ризоидами;
 - б) в цикле развития преобладает спорофит;
 - в) в цикле развития преобладает гаметофит;
 - г) споры образуются в коробочках;
 - д) из спор развивается заросток;
 - е) споры распространяются насекомыми.
- 1) а,в,е;
 - 2) а,б,д;
 - 3) а,в,г;
 - 4) а,б,в;
 - 5) б,в,д.

10. Укажите особенности, которые характеризуют дендрит:

- а) короткий, сильноветвящийся отросток нейрона;
 - б) образует серое вещество спинного мозга;
 - в) передает возбуждение с одного нейрона на другой;
 - г) передает возбуждение от нейрона к органу;
 - д) образует белое вещество спинного мозга;
 - е) длинный отросток нейрона, ветвится только на самом конце.
- 1) а,в,г;
 - 2) а,б,д;
 - 3) а,в,е;
 - 4) а,б,в;
 - 5) б,в,д.

Задание 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. Дрожжи являются одноклеточными представителями царства Бактерии, имеющими овальную форму.
2. Дрожжи способны вызывать спиртовое или молочнокислое брожение с выделением углекислого газа.
3. Дрожжи широко используют в хлебопечении, пивоварении, виноделии, получении антибиотиков.
4. Почка – это зачаточный побег.
5. Боковые почки развиваются на междоузлиях, листьях и корнях, а придаточные – в пазухах листьев.

6. Из смешанной почки развивается побег и цветок.
7. Летом, на нижней стороне листа папоротника образуются сорусы.
8. Сорусы - это группа спорангиев, в которых созревают диплоидные споры.
9. Плод – это орган полового размножения всех растений.
10. Околоплодник образуется из зиготы, а семя из завязи.

Задание 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. Установите соответствие между вариантами саморегуляции и уровнями биосистем [0,5 баллов за ответ, мах. 3 балла]:

<i>Вариант саморегуляции</i>	<i>Уровни биосистем</i>
А) зависимость высоты травостоя от температуры	1) экосистемный
Б) снижение численности зерноядных птиц	2) организменный
В) изменения жизненной емкости легких	3) клеточный
Г) рефлекторная секреция панкреатического сока	
Д) избирательная проницаемость ядерной мембраны	
Е) поддержание постоянства состава цитоплазмы	

А	Б	В	Г	Д	Е

2. Установите соответствие между функцией органоида клетки и его названием [0,5 баллов за ответ, мах. 3 балла]:

<i>Функция органоида</i>	<i>Название</i>
А) переваривание веществ, поступивших в клетку в результате эндоцитоза	1) Комплекс Гольджи
Б) уничтожение ненужных клетке структур	2) Лизосомы
В) Накопление транспортированных по ЭПС липидов и углеводов	
Г) Формирование лизосом	
Д) секреция углеводов, белков и липидов, упакованных в пузырьки	
Е) саморазрушение клетки	

А	Б	В	Г	Д	Е

3. Установите соответствие между признаком и его принадлежностью к определенному классу рыб [0,5 баллов за ответ, max. 3 балла]:

Признаки

Классы

- А) плавательного пузыря нет
Б) жабры покрыты жаберными крышками
В) жабры открываются жаберными щелями
Г) наружное оплодотворение
Д) нижний рот
Е) среднее и верхнее положение рта
- 1) Хрящевые рыбы
2) Костистые рыбы

А	Б	В	Г	Д	Е