

Тексты заданий по биологии

муниципального этапа XXXVI Всероссийской олимпиады школьников по биологии 2019-20 уч. год

9 класс. 61 балла

Часть 1. Задание включает 20 вопросов, к каждому из них предложено 4 варианта ответа. На каждый вопрос выберите только один ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным. Индекс выбранного ответа внесите в матрицу ответов.

1. При размножении бактерий рода *Bacillus*:

- а) клетка делится пополам;
- б) клетка образует несколько спор;
- в) две клетки сливаются, после чего происходит многократное деление;
- г) клетка делится на 4 новых.

2. Размножение сфагнома осуществляется:

- а) зооспорами;
- б) неподвижными спорами;
- в) семенами;
- г) клубнями.

3. Соцветие колос характерно для:

- а) ржи;
- б) ландыша;
- в) каллы;
- г) подорожника.

4. Корневые шишки – это сильно утолщённые:

- а) придаточные корни;
- б) главные корни;
- в) корневые волоски;
- г) воздушные корни.

5. Корневыми отпрысками могут размножаться:

- а) облепиха;
- б) осина;
- в) осот;
- г) все перечисленные растения

6. Муха цеце является переносчиком трипаносом, вызывающих:

- а) малярию;
- б) кокцидиоз;
- в) сонную болезнь;
- г) пендинскую язву.

7. Из перечисленных кишечнополостных представляет опасность для человека:

- а) гидра;
- б) благородный коралл;
- в) аурелия;
- г) физалия.

8. К отряду перепончатокрылых относятся:

- а) пилильщик, муравей, шмель;
- б) пчела, оса, богомол;
- в) шершень, овод, стрекоза;
- г) слепень, ручейник, кузнечик.

9. У насекомых сердце:

- а) однокамерное;
- б) двухкамерное;
- в) четырёхкамерное;
- г) в виде трубки.

10. В полном наборе зубов взрослого человека имеется:

- а) 4 малых коренных зуба;
- б) 6 малых коренных зубов;
- в) 8 малых коренных зубов;
- г) 12 малых коренных зубов.

11. В пищеварительной системе человека сфинктеры имеются:

- а) на входе в желудок и выходе из желудка;
- б) только на входе в желудок;
- в) между тонким и толстым кишечником;
- г) только на выходе из желудка.

12. В процессе онтогенеза клетки эпителия образуются из клеток:

- а) эктодермы;
- б) энтодермы;
- в) мезодермы;
- г) разных зародышевых листков.

13. Воробьи нередко устраивают свои гнёзда между сучьев в основании гнёзд орла-могильника. Это проявление:

- а) протокооперации;
- б) гнездового паразитизма;
- в) симбиоза;
- г) комменсализма.

14. Было обнаружено, что у одного вида бактерий возникла устойчивость к часто используемому антибиотику. Наиболее вероятное объяснение этого:

- а) Развитие устойчивости в популяции бактерий вызвано действием стабилизирующего отбора.
- б) Изначальный генофонд популяции бактерий содержал гены, обеспечивающие устойчивость к антибиотику.
- в) Антибиотик стимулировал развитие устойчивости у некоторых особей, и это свойство было унаследовано.
- г) Антибиотик вызвал мутацию, которая была полезной, и это свойство было унаследовано.

15. В практике коневодства отмечаются случаи рождения жеребят с трёхпалыми конечностями. Дополнительные пальцы – это:

- а) рудиментарные образования;
- б) атавистический признак;
- в) аномалия индивидуального развития;
- г) результат новой мутации.

16. Хроматин – это:

- а) ДНК в комплексе с белками;
- б) АТФ в комплексе с липидами;
- в) НАДФ₊ в комплексе с белками;
- г) РНК в комплексе с белками.

17. При партеногенезе организм развивается из:

- а) зиготы;
- б) соматической клетки;
- в) неоплодотворённой яйцеклетки;
- г) сперматозоида.

18. Многие пресмыкающиеся для повышения температуры тела выбирают каменистые склоны южной экспозиции – это пример:

- а) этологической адаптации;
- б) физиологической адаптации;
- в) популяционной адаптации;
- г) морфологической адаптации.

19. Информационная РНК синтезируется не в ядре в клетках:

- а) переносчика чумы – блохи;
- б) возбудителя чумы;
- в) природного резервуара чумы – суслика;
- г) переносчика чумы – крысы.

20. Пол ребёнка определяется:

- а) при образовании гамет;
- б) при образовании зиготы;
- в) при формировании бластулы;
- г) при рождении ребёнка.

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. Какие из перечисленных функций характерны для корня?

- а) закрепление в почве;
- б) фотосинтез;
- в) дыхание;
- г) вегетативное размножение;
- д) генеративное размножение

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

2. Примеры растений с надземным прорастанием семян:

- а) огурец;
- б) дуб;
- в) горох;
- г) фасоль;
- д) клён.

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

3. Что из перечисленного ниже является семенем:

- а) грецкие орехи;
- б) семечки подсолнечника;
- в) кедровые орешки;
- г) миндаль;
- д) фисташки.

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

4. Пластиды НЕ содержат:

- а) целлюлозу;
- б) граны;
- в) рибосомы;
- г) хлорофилл;
- д) тилакоиды

- 1) а, б; 2) в, г; 3) а; 4) в

5. Для головастика лягушки характерно наличие:

- а) жабр;
- б) боковой линии;

- в) одного круга кровообращения;**
- г) барабанной перепонки;**
- д) трёхкамерного сердца.**

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

6. Под корой трухлявого пня можно обнаружить:

- а) многоножку-костянку;**
- б) жука-типографа;**
- в) уховёртку;**
- г) широкого лентеца;**
- д) бычьего цепня**

1) а, б, в; 2) а, в; 3) г, д; 4) в, г

7. Распад эритроцитов происходит в:

- а) красном костном мозге;**
- б) тимусе;**
- в) печени;**
- г) лимфатических узлах;**
- д) селезёнке.**

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

8. Ферменты, расщепляющие белки, в организме человека выделяются:

- а) слюнными железами;**
- б) железами желудка;**
- в) поджелудочной железой;**
- г) железами тонкого кишечника;**
- д) печенью.**

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

9. В результате мейоза образуются:

- а) яйцеклетки и сперматозоиды животных;**
- б) яйцеклетки и сперматозоиды мхов;**
- в) споры растений;**
- г) споры в плодовых телах грибов;**
- д) спермии хвойных.**

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

10. Центромера – это:

- а) часть центриоли;**
- б) место прикрепления нитей веретена деления к хромосоме;**
- в) область экватора деления клетки;**
- г) область контакта двух дочерних хроматид;**
- д) перетяжка на хромосоме**

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

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). Например,

№	1	2	3	4	5
прав. "ДА"	х	х		х	
неправ "нет"			х		х

1. Эндосперм представляет собой скопление мужских половых клеток.
2. Семена злаков очень долго сохраняют всхожесть.
3. В ходе бесполого размножения лишайники формируют спорангии.
4. Для нормального оплодотворения в случае голосеменных необходимо два спермия.
5. Каждая микроспора покрытосеменных даёт 4 пыльцевых зерна.
6. Взрослые аскариды – это анаэробы.
7. Все плоские черви – паразиты.
8. Чесотка – инфекционное заболевание, вызываемое паразитическим грибом.
9. В почечной капсуле диаметр приносящего сосуда больше диаметра выносящего сосуда.
10. Мелатонин и тироксин оказывают на органы и ткани разнонаправленное действие.

Часть 4. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Количество баллов, которое можно набрать – 0,5 за каждое правильное соответствие. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

Задание 1. Поставьте в ячейке таблицы «X», если тот или иной признак характерен для соответствующего таксона. Результаты перенесите на лист ответов.(6 баллов)

	Замкнутый кишечник	Сквозной кишечник	Протонефридии	Метанефридии	Полость тела
Кишечнополостные					
Плоские черви					
Круглые черви					
Полихеты					
Олигохеты					

Задание 2. Установите однозначное соответствие между мышцами из левого столбца и их функции из правого. (2,5 балла)

Мышца	Функция
1. Бицепс	а) разгибатель тазобедренного сустава
2. Трицепс	б) разгибатель голеностопного сустава
3. Грудная	в) сгибатель локтевого сустава
4. Икроножная	г) разгибатель локтевого сустава

5. Ягодичная

д) сгибатель плечевого сустава

Мышца	1	2	3	4	5
Функция					

3. Установите соответствие между мономером и полимером, в состав которого он входит. (2,5 балла)

Мономер

1. Глюкоза
2. Глицин
3. Аденин
4. Тимин
5. Урацил

Полимер

- а) белок
- б) ДНК
- в) крахмал
- г) РНК
- д) целлюлоза

Мономер / Полимер	а	б	в	г	д
1					
2					
3					
4					
5					