

36 баллов

Кашукоева Дарина
Гилмуриева

Задания школьного этапа олимпиады по биологии в 2020/2021 учебном году
10 класс

Часть I. 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. Какие компоненты присущи только растительной клетке?

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

2. Участок пашни, обеднённый азотом, рациональнее всего засеять:

- а) рапсом; б) фасолью; в) пшеницей; г) луком.

3. Изображённые на фотографии усики винограда по происхождению являются:

- а) видоизменёнными листьями;
б) видоизменёнными вегетативными побегами;
в) видоизменёнными соцветиями;
г) разрастаниями коры и эпидермы побега.

4. Какую функцию выполняет корневой волосок?

- а) всасывающую; б) защитную; в) покровную; г) проводящую.

5. Сухим многосемянным плодом является:

- а) крылатка; б) орех; в) семянка; г) коробочка.

6. У какого растения устьица находятся на обеих сторонах листа?

- а) ковыль; б) иван-чай; в) подорожник; г) борщевик.

7. В пресной воде не обитают:

- а) плоские черви; б) иглокожие; в) кишечнополостные; г) двусторчатые моллюски.

8. Однополые цветки характерны для:

- а) тыквы; б) пшеницы; в) гороха г) ржи.

9. Водоросли, которые благодаря пигментному составу наиболее приспособлены к фотосинтезу на большой глубине:

- а) зелёные; б) бурые; в) красные; г) золотистые.

10. Бактерии являются возбудителями:

- а) клещевого энцефалита; б) чесотки; в) брюшного тифа; г) гепатита А.

– 11. Какой из перечисленных организмов проявляет положительный фототаксис?

- а) хлорелла; б) эвглена зелёная; в) малярийный плазмодий; г) дизентерийная амёба.

12. Несколько линек в жизненном цикле характерно для:

- а) афродиты (тип Кольчатые черви); б) беззубки (тип Моллюски);
в) офиуры (тип Иглокожие); г) аскариды (тип Круглые черви).

13. Животное - стрекоза дышит:

- а) лёгкими в течение всей жизни;
б) жаберными ножками на стадии личинки и трахеями на стадии имаго;

- в) трахеями в течение всей жизни;
г) трахеями на стадии личинки и книжными лёгкими на стадии имаго.

14. Гидра не обладает специализированными:

- а) сенсорными клетками; б) пищеварительно-мускульными клетками;
в) костными клетками; г) эпителиально-мускульными клетками.

- 15. Выберите кость или часть кости, к которой не прикрепляется грудино-ключично-сосцевидная мышца:

а) затылочная; б) нижняя челюсть; в) рукоятка; г) височная

- 15 + 16. К насекомым с неполным превращением относятся:
- а) прямокрылые, двукрылые; б) полужесткокрылые, перепончатокрылые;
в) жесткокрылые, равнокрылые; г) тараканы, стрекозы.

- 15 + 17. У птиц ведущим органом чувств является:
- а) зрение; б) обоняние; в) слух; г) осязание.

- 15 + 18. К млекопитающим индо-малайской зоогеографической области относятся виды:
- а) утконос, волк, сурок, косуля;
б) бобр, дикие куры, марабу, сайгак;
в) тигр, орангутан, кобра, павлин;
г) суслик, лось, ягуар, выхухоль.

19. Какой из нижеперечисленных отделов позвоночника отсутствует у комодского варана?

- 15 + а) копчиковый; б) шейный; в) грудной; г) хвостовой.

20. У всех черепных, в отличие от бесчерепных, имеется:

- 15 + а) выделительная система; б) органы чувств;
в) почки; г) глотка, пронизанная жаберными щелями.

21. Артериальная кровь поступает в сердце через:

- а) аорту; б) лёгочную артерию; в) полые вены; г) лёгочные вены.

22. Млекопитающих отличает от других позвоночных животных наличие:

- а) клоаки; б) желчного пузыря; в) зубов; г) альвеолярных лёгких.

- 15 + 23. Что из нижеперечисленного является ферментом?
- а) тромбин; б) протромбин; в) фибрин; г) фибриноген.

- 15 + 24. Из перечисленных ферментов в тонком кишечнике не функционирует:
- а) химотрипсин; б) липаза; в) пепсин; г) амилаза поджелудочной железы.

25. Какой гормон назначают к пероральному приёму, так как он не расщепляется в пищеварительной системе человека?

- 15 + а) тироксин; б) инсулин; в) глюкагон; г) адренокортикотропин.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

25 + 1. В состав древесины сосны входят:

- а) сосуды; б) механические волокна; в) пробка; г) паренхимные клетки;
д) трахеиды.

2. Выберите характерный(-е) признак(-и) семейства Сложноцветные:

- а) соцветие кисть или щиток; б) плод зерновка;
в) листья чаще всего парноперистосложные с прилистниками;
г) большинство обитающих в России видов травянистые;
д) в соцветиях могут встречаться асимметричные цветки.

3. Из перечисленных групп животных способны к бесполому размножению:

- а) земноводные; б) многощетинковые черви; в) кишечнополостные;
г) ракообразные; д) плоские черви.

15 + - 4. Два промежуточных хозяина имеет:

- а) бычий цепень; б) кошачья двуустка; в) печёночный сосальщик;
г) трихомонада; д) широкий лентец.

25 + 5. Ферменты, расщепляющие белки, выделяются:

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

15 + - 6. Укажите, какие из нижеперечисленных клеток относятся к клеткам иммунной системы:

- а) В-клетки; б) шванновские клетки; в) фибробласты;
г) эритроциты; д) клетки-убийцы.

15 - + 7. У эукариот транскрипция происходит в:

- а) ядре; б) аппарате Гольджи; в) митохондриях; г) пластидах; д) лизосомах.

15 - + 8. У млекопитающих из эктодермы образуется(-ются):

- а) волосы; б) скелетные мышцы; в) когти;
г) позвоночник; д) спинной мозг.

9. В мейозе хромосомы состоят из одной хроматиды на стадии:

- а) анафазы I; б) телофазы I; в) метафазы II;
г) анафазы II; д) телофазы

10. Какие функции выполняют липиды в организме животных?

- 1) ферментативную 2) запасющую 3) энергетическую
4) структурную 5) сократительную 6) рецепторную

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 – 10б.

- 75
- 1. Эндосперм семени голосеменных триплоидный. *Да*
 - 2. Ниже зоны проведения в корне нет явных анатомических различий между клетками. *нет*
 - + 3. В жизненном цикле хламидомонады преобладает гаплоидная стадия. *га*
 - + 4. Среди трутовых грибов есть как паразиты, так и сапротрофы. *га*
 - 5. Кровь дождевого червя содержит гемоглобин. *нет*
 - + 6. Кровеносная система циклопа незамкнутая. *Да*
 - 7. Кокон бабочки-шелкопряда состоит из белка. *нет*
 - + 8. Пиявки обладают хорошо развитым целомом, который занимает более 50 % объема их тела. *нет*
 - + 9. Для всех позвоночных на определённой стадии развития характерно наличие постанального отдела тела – хвоста. *га*
 - + 10. Отделом желудка жвачных, соответствующим однокамерному желудку млекопитающих, является сычуг. *га*

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 баллов (по 5 баллов за каждое задание). Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

- 1. Установите соответствие между процессами, которые происходят в различных отделах желудочно-кишечного тракта и отделом, в котором данный процесс происходит

ПРОЦЕСС

- А) всасывание воды
- Б) эмульгирование жиров
- В) всасывание аминокислот
- Г) начало расщепления белков
- Д) обработка пищевого комка пепсином
- Е) сбраживание клетчатки

ОТДЕЛ ЖКТ

- 1) желудок
- 2) тонкая кишка
- 3) толстая кишка

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>

35

- 2. Расположите в правильном порядке кости верхней конечности, начиная от плечевого пояса. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) кости пясти
- 2) плечевая кость
- 3) фаланги пальцев
- 4) лучевая кость
- 5) кости запястья

3. Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания морфологического критерия вида сосны обыкновенной. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

(1) Сосна обыкновенная — светолюбивое растение. (2) Она имеет высокий стройный ствол, крона формируется только вблизи верхушки. (3) Сосна растёт на песчаных почвах, меловых горах. (4) У неё хорошо развиты главный и боковые корни, листья игловидные, по две хвоинки в узле на побеге. (5) На молодых побегах развиваются зеленовато-жёлтые мужские шишки и красноватые женские шишки. (6) Пыльца переносится ветром и попадает на женские шишки, где происходит оплодотворение.

4. Установите соответствие между животными и их ролями в биогеоценозе тайги.

ЖИВОТНЫЕ

- А) кедровка
- Б) ястреб-тетеревятник
- В) обыкновенная лисица
- Г) благородный олень
- Д) заяц-русак
- Е) обыкновенный волк

РОЛИ В БИОЦЕНОЗЕ

- 1) консумент 1 порядка
- 2) консумент 2 порядка

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е
2	3	1	3	1	2.

28

36 / 65