



БИОЛОГИЯ

5 КЛАСС

Город,
район, ОУ:Фамилия,
имя:

Важно! Правильные варианты ответа выбираются закрашиванием ☐ соответствующего поля. Например, если верным считается ответ А, то его выбор должен выглядеть так: ☒ А. Работа проверяется автоматически. За каждый верный выбор баллы начисляются, а за каждый лишний выбор – вычитаются! Будьте внимательны! **Желаем успеха!**

1 В каждом вопросе отметьте ☒ один правильный ответ:

- 1) В каком случае нельзя разглядеть большинство бактерий под микроскопом?
 - ☐ Если на окуляре указано «×10», а на объективе – «×40»
 - ☐ Если на окуляре указано «×10», а на объективе – «×90».
 - ☒ Если на окуляре указано «×5», а на объективе – «×10».
 - ☐ Если на окуляре указано «×5», а на объективе – «×90»
- 2) Почему открытый пакет стерилизованного молока рекомендуют хранить в холодильнике не более нескольких дней, ведь в нём исходно убиты все бактерии?
 - ☐ Потому что длительный контакт с кислородом воздуха портит вкус молока.
 - ☒ Потому что споры бактерий из воздуха могут попасть в молоко, выйти из состояния покоя и размножиться.
 - ☐ Потому что в холодильнике есть специфические бактерии, которые быстро размножаются в молоке.
 - ☐ Потому что вирусы сохраняются после стерилизации молока и могут размножиться
- 3) Представьте себе растение, у которого отсутствуют корневые волоски в корневой системе. С какими проблемами ему пришлось бы столкнуться?
 - ☐ У этого растения было бы нарушено всасывание воды из почвы.
 - ☐ У него было бы нарушено поглощение элементов минерального питания
 - ☐ Такое растение хуже бы закреплялось в почве, его легче было бы выдернуть или вывернуть с корнем.
 - ☒ Со всеми вышеперечисленными проблемами
- 4) На ярком свету водные растения, например, элодея канадская, начинают выделять пузырьки, поднимающиеся вверх. Что это за пузырьки и какова причина их появления?
 - ☐ Это пузырьки воздуха, который выходит на ярком свету из межклетников.
 - ☒ Это пузырьки кислорода, который выделяется при фотосинтезе.
 - ☐ Это пузырьки углекислого газа, который выделяется при дыхании.
 - ☐ Это пузырьки углекислого газа, который выделяется при фотосинтезе.
- 5) При посадке картофеля обычно клубень, используемый для посадки, режут на несколько частей. Почему важно следить, чтобы в каждой части был «глазок»?
 - ☒ «Глазки» являются почками, дающими начало побегам при вегетативном размножении.
 - ☐ «Глазки» – это зачатки корней, без них не произойдёт укоренения.
 - ☐ «Глазки» содержат необходимый запас белков, без которого растение не сможет вырасти.
 - ☐ «Глазки» являются семенами, находящимися на поверхности плода аналогично семенам земляники садовой.

2 Установите соответствие между группой организмов (1 – мхи, 2 – лишайники) и особенностями их строения и жизнедеятельности (А-Г). Отметьте ☒ соответствующий номер группы (1-2).

Особенности:

Группа организмов:

- | | | |
|---|------------------------------------|------------------------------------|
| А) очень медленно растут; | ☐ 1 | ☒ 2 |
| Б) относятся к долгоживущим растениям; | ☐ 1 | ☒ 2 |
| В) организм данного отдела является объединением водоросли и гриба; | ☐ 1 | ☒ 2 |
| Г) размножается только спорами. | ☒ 1 | ☐ 2 |



3 В каждом пункте (1-5) отметьте ● несколько верных вариантов ответа из пяти возможных:

- 1) В качестве запасных питательных веществ семена могут накапливать:

● белки ● углеводы ○ минеральные вещества ○ воду ● жиры
- 2) Растения используют для вегетативного размножения:

● листья ○ цветки ○ плоды ● корни ● побеги
- 3) Какие животные занесены в Красную книгу Республики Башкортостан?

○ рыжий таракан ● речная выдра ● малая вечерница ○ сорока ○ лось
- 4) Возбудителями инфекционных заболеваний могут быть вирусы, бактерии, простейшие. Укажите вирусные болезни:

● грипп ● коронавирусная инфекция ● корь ○ малярия ○ туберкулёз
- 5) Какая деятельность разрешена в зоологическом заказнике, организованном с целью охраны зубров?

● сбор грибов и ягод ○ охота с помощью капканов ● рыбалка
○ применение гербицидов ○ строительство дорог

4 Если согласны с утверждением, отметьте ● Да, если не согласны – ● Нет.

- 1) Поскольку сосна не является цветковым растением, она не имеет пыльцы. ○ Да ● Нет
- 2) Все заразные заболевания вызываются либо бактериями, либо вирусами. ○ Да ● Нет
- 3) Мхи не растут в засушливых местах обитания. ● Да ○ Нет
- 4) Для профилактики инфекционных заболеваний достаточно регулярно принимать антибиотики – вещества, подавляющие рост бактерий. ○ Да ● Нет
- 5) В водной среде обитания колебания температуры меньше, чем в наземно-воздушной. ● Да ○ Нет
- 6) Кислород выделяется всеми зелёными растениями. ● Да ○ Нет
- 7) Корни растений могут осуществлять фотосинтез. ● Да ○ Нет
- 8) Основную массу древесины сосны составляют сосуды и механические волокна. ○ Да ● Нет
- 9) Среди водорослей нет наземных представителей. ○ Да ● Нет
- 10) Продукты фотосинтеза движутся по ситовидным трубкам только сверху вниз. ○ Да ● Нет

5 Определите правильную последовательность событий. Отметьте ● соответствующие порядковые номера.

- 1) Укажите правильную последовательность пищевой цепи:

- | | | | | |
|----------------|-----|-----|-----|-----|
| ➤ криль | ○ 1 | ● 2 | ○ 3 | ○ 4 |
| ➤ фитопланктон | ● 1 | ○ 2 | ○ 3 | ○ 4 |
| ➤ щука | ○ 1 | ○ 2 | ○ 3 | ● 4 |
| ➤ окунь | ○ 1 | ○ 2 | ● 3 | ○ 4 |

- 2) Расположите млекопитающих в порядке убывания их веса:

- | | | | | | |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| ➤ Белый носорог | ○ 1 | ● 2 | ○ 3 | ○ 4 | ○ 5 |
| ➤ Белый медведь | ○ 1 | ○ 2 | ○ 3 | ● 4 | ○ 5 |
| ➤ Африканский слон | ● 1 | ○ 2 | ○ 3 | ○ 4 | ○ 5 |
| ➤ Бенгальский тигр | ○ 1 | ○ 2 | ○ 3 | ○ 4 | ● 5 |
| ➤ Жираф | ○ 1 | ○ 2 | ● 3 | ○ 4 | ○ 5 |


6 Установите соответствие между названием растений и их описанием.

Отметьте в таблице ● соответствующее название.

		Рис	Баобаб	Секвойя
1	Дерево, толщина ствола которого достигает 10 м. Такое строение позволяет этому растению накапливать до 120 т воды.	☐	☒	☐
2	Травянистое культурное растение, семена которого используются в пищу человеком.	☒	☐	☐
3	Гигантское хвойное растение, высота которого составляет 100 м и более. Его шишки размером с дыню.	☐	☐	☒

7 Установите соответствие между представителем грибов (1-5) и их значением (А-Д).

Отметьте в таблице ● номер соответствующего названия.

		1	2	3	4	5
А	Используются в хлебопечении	☐	☐	☒	☐	☐
Б	Вызывают заболевание злаков	☐	☐	☐	☒	☐
В	Портят пищевые продукты	☒	☐	☐	☐	☐
Г	Используются в пищу	☐	☐	☐	☐	☒
Д	Продуцент антибиотиков	☐	☒	☐	☐	☐

- 1) мукор
- 2) пеницилл
- 3) дрожжевые грибы
- 4) головня
- 5) шляпочные грибы

8 Соотнесите свойства царств (А-И) растений (1), грибов (2) и животных (3). Некоторые свойства могут относиться к нескольким царствам. Отметьте в таблице ● соответствующие буквы.

Свойства: А) Состоят из клеток Г) Дыхание Ж) Наличие ядра
 Б) Гетеротрофы Д) Фотосинтез З) Наличие хлорофилла
 В) Питание Е) Подвижность И) Тело состоит из нитей

		А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И
1	Растения	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☒	☒	☐
2	Грибы	☒	☐	☒	☒	☐	☐	☒	☐	☒
3	Животные	☒	☒	☒	☒	☐	☒	☒	☐	☐

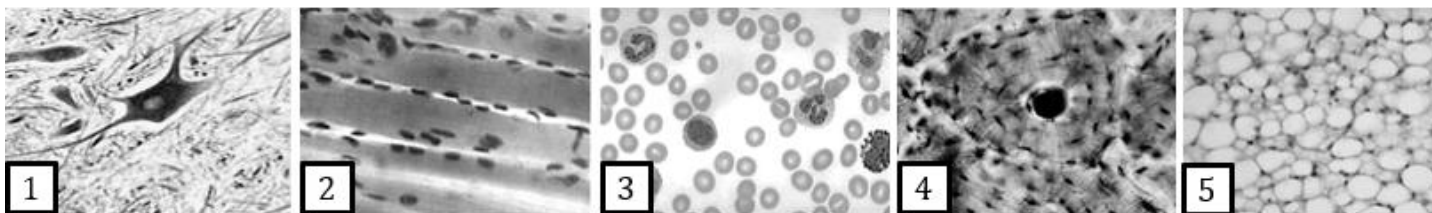
9 Гуляя по лесу, Альфия заметила, что одни грибы растут в почве у определенных видов деревьев, другие – прямо на стволах сухих деревьев, а третьи – на живых деревьях и травах. Дома она прочитала, что это связано с разными способами питания разных видов грибов. Установите соответствие между видом гриба (А-Д) и способом его питания (1-3). Отметьте в таблице ● соответствующую букву.


		А	Б	В	Г	Д
1	Гетеротрофы-сапротрофы	☐	☐	☒	☒	☐
2	Гетеротрофы-паразиты	☒	☐	☐	☐	☒
3	Гетеротрофы-симбионты	☐	☒	☐	☐	☐

- 1) Гетеротрофы-сапротрофы – питаются продуктами разложения органических остатков.
- 2) Гетеротрофы-паразиты – питаются веществами живого организма-хозяина.
- 3) Гетеротрофы-симбионты – питаются за счет взаимовыгодного симбиоза с корнями растений, получая от них органические питательные вещества и отдавая растениям минеральные питательные вещества.



- 10** Установите соответствие между изображёнными тканями (1-5) и структурами организма (А-Д), в которых они присутствуют. Отметьте в таблице ● номер соответствующего изображения.

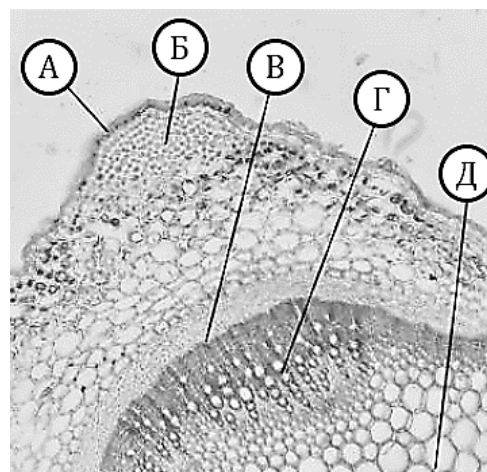


		1	2	3	4	5
А	Скелетные мышцы	☐	☒	☐	☐	☐
Б	Кости скелета	☐	☐	☐	☒	☐
В	Подкожный жир	☐	☐	☐	☐	☒
Г	Кровеносная система	☐	☐	☒	☐	☐
Д	Нервная система	☒	☐	☐	☐	☐

- 11** На фотографии представлен фрагмент среза стебля двудольного растения. Установите соответствие между типами растительной ткани (1-5) и буквами, обозначающими их на рисунке (А-Д).

Отметьте в таблице ● соответствующие буквы.

		А	Б	В	Г	Д
1	Механическая	☐	☒	☐	☐	☐
2	Основная	☐	☐	☐	☐	☒
3	Покровная	☒	☐	☐	☐	☐
4	Образовательная	☐	☐	☒	☐	☐
5	Проводящая	☐	☐	☐	☒	☐



- 12** Соотнесите имена ученых (А-Г) с их достижениями и открытиями в медицине (1-4).

Отметьте в таблице ● соответствующий номер.

		1	2	3	4
А	Пауль Лангерганс	☐	☒	☐	☐
Б	Чарльз Дарвин	☒	☐	☐	☐
В	Карл Ландштейнер	☐	☐	☐	☒
Г	Кристиан Бернард	☐	☐	☒	☐

- Английский натуралист и путешественник, его основным трудом является «Происхождение видов путём естественного отбора», изучал происхождение человека.
- Немецкий анатом и гистолог, исследовал строение поджелудочной железы.
- Южноафриканский хирург-трансплантолог, в 1967 году произвёл первую в мире удачную пересадку сердца от человека человеку.
- Австрийский врач, открыл первые три группы крови, в 1930 году получил Нобелевскую премию.

Работу выполнил участник: _____

Фамилия и имя участника (заполняется участником собственноручно, разборчиво, прописью)