

На выполнение заданий школьного этапа олимпиады по биологии отводится 40 мин. Максимальное число баллов – 35.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов.

Желаем успеха!

Часть А (один вариант ответа)

1. Школьники младших классов попросили у учителя биологии чашку Петри, положили на дно чашки влажную фильтровальную бумагу, на неё поместили смоченный в воде кусочек хлеба, после чего закрыли чашку Петри крышкой и поставили на несколько дней на подоконник. Спустя несколько дней на данном кусочке хлеба с наибольшей вероятностью разовьются:

- а) трутовые грибы;
☒ б) мукоровые грибы;
в) пурпурные бактерии;
г) цианобактерии (сине-зелёные водоросли).

2. На наибольшей глубине в морях могут фотосинтезировать:

- ☒ а) высшие растения; б) эвгленовые водоросли;
в) красные водоросли; г) бурые водоросли.

3. В пресной воде или на её поверхности НЕ обитают:

- а) мхи; б) папоротники;
☒ в) хвойные растения; г) цветковые растения.

4. Катя с мамой готовили тесто для пирожков.

Мама сказала: «Не добавляй много соли, а то тесто не поднимется». Катя решила это проверить. Она взяла три стакана, в первый положила столовую ложку сахара, кусочек дрожжей, добавила воду и размешала. Во второй стакан на положила две столовые ложки соли, ложку сахара, кусочек дрожжей, добавила воду и размешала. В третий стакан Катя положила только две ложки соли, дрожжи, добавила воду и размешала. Через два часа Катя заметила, что в первом стакане пузырьки газа выделялись настолько бурно, что на поверхности образовалась пена. Во втором стакане пузырьков газа было очень мало, а в третьем стакане выделения газа совсем не было. Какой вывод могла сделать Катя из поставленного эксперимента:

- а) соль увеличивает скорость выделения газа дрожжами
б) сахар и соль нужны для питания дрожжей
☒ в) дрожжи питаются сахаром, выделяя при этом углекислый газ;
г) ни соль, ни сахар не влияют на скорость выделения газа дрожжами.

5. Третьеклассник Сережа сходил в магазин и купил еду для всей семьи. Когда он пришел в дом, то обнаружил, что необходимое место в холодильнике освободится только поздно вечером, а сейчас он может положить в холодильник только одну из своих покупок. Помогите ему решить, что именно он должен положить в холодильник в первую очередь.

- А) апельсины Б) российский сыр
☒ В) сырое мясо Г) сосиски

6. Из указанных сред обитания живых организмов наибольшие суточные температурные колебания наблюдаются:

- а) в лесной подстилке;
☒ б) на поверхности открытой почвы;
в) в океане на глубине 300 метров;
г) в крови человека.

7. Мать-и-мачеха – растение, которое зацветает очень рано весной, почти сразу после таяния снега. Эти растения могут зацветать так рано, потому что:

- а) листья отрастают очень рано и в них происходит фотосинтез;
☒ б) под землёй есть корневище, в котором с прошлого сезона накопилось много запасных питательных веществ;



в) корни мать-и-мачехи начинают расти ещё зимой и за зиму в растении накапливаются питательные вещества;

г) семена мать-и-мачехи очень быстро прорастают, и сеянцы сразу же зацветают

8. Пищевая цепь – это понятие, которое позволяет оценить, какой организм чем питается. Например, курица питается зерном, а в дальнейшем её съедает человек. Это означает, что есть такая пищевая цепь: пшеница (зерно) → курица → человек. Ниже приведены организмы (в разном масштабе). Составьте из них самую длинную пищевую цепь.

1) планктонные ракообразные;

4) белый медведь;

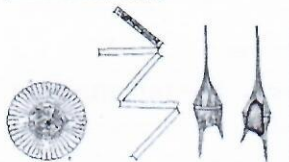


2) тюлени;

5) рыбы.



3) планктонные водоросли (в разном масштабе);



А) 3 > 4 > 1 > 2 > 5

В) 1 > 2 > 3 > 4 > 5

☒ В) 3 > 1 > 5 > 2 > 4

Г) 3 > 5 > 1 > 4 > 2

Часть Б

1. У каких растений из этого списка плод с ботанической точки зрения относится к тому же типу, что и у картофеля? (два ответа)

- А) ландыш Б) малина ☒ В) петуния Г) крыжовник ☒ боярышник

0,5

2. Назовите названия растений (0,5 балла за каждое)

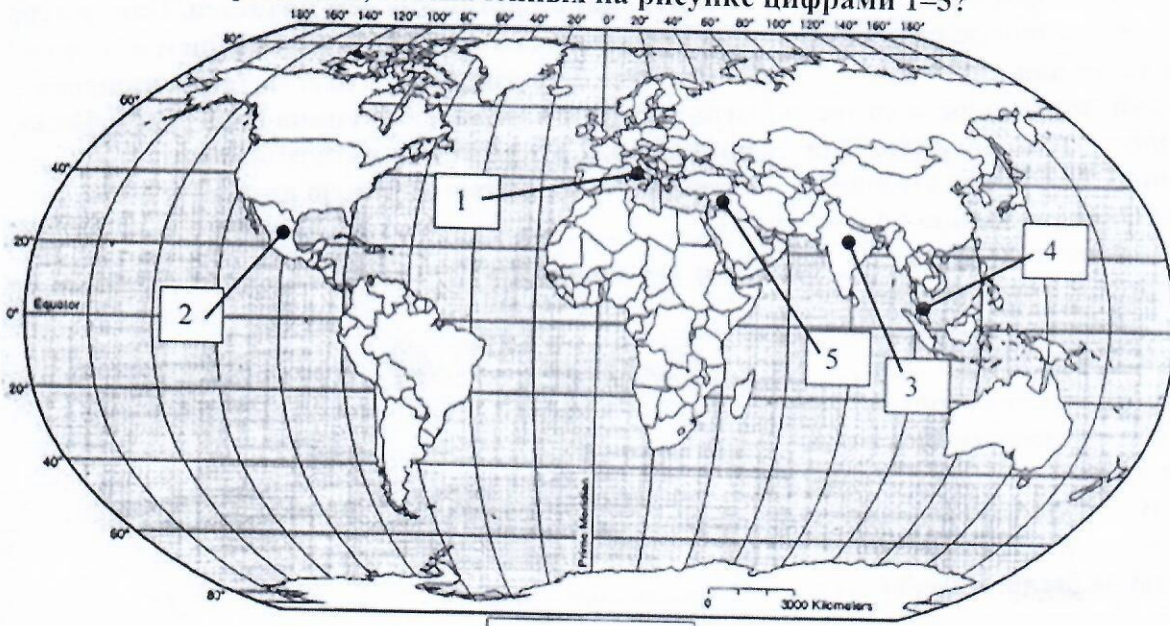
1. Какую траву знают даже слепые? крапива 0,55
2. Какое растение любят кошки? мята
3. Какое растение говорит о том, где оно живет? подорожник 0,55
4. Какое растение является символом горечи? полынь 0,55
5. Какая ягода может быть красной, белой, черной? смородина 0,55
6. Какое дерево стало символом нашей родины? береза 0,55
7. Какое растение называют дикой рябинкой? рябина
8. С каким деревом связывают похолодание в мае? черешка 0,55
9. На каком овоще спала принцесса? горох 0,55
10. Стоят в поле сестрички – желтые глазки, белые реснички. ромашка 0,55
11. Какое болотное растение можно использовать вместо йода и ваты? мох
12. Какого цвета цветки у папоротника? белые или красный

3. Выберите правильные суждения

- А) Клетки, за счёт деления которых происходит рост корня в длину, находятся в зоне всасывания.
 Б) Все шляпочные грибы являются съедобными для человека.
☒ В) Злаки – это ветроопыляемые растения.
 Г) В состав клеточной стенки шляпочных грибов входит хитин.
 Д) Окраска листьев листопадных деревьев осенью обеспечивается исключительно пигментами антоцианами.
 Е) В жизненном цикле ламинарии преобладает гаплоидная стадия.
☒ Ж) Сократительные вакуоли есть у всех инфузорий.

0,5

4. На карте цифрами указаны географические точки. Различные народы старались одомашнить виды животных и растений, которые обитали в дикой природе. Какие животные и растения могли быть одомашнены в регионах, обозначенных на рисунке цифрами 1–5?



итого: 2,2 балла

Какие растения были одомашнены?

А – банан; Б – капуста огородная; В – пшеница; Г – кукуруза; Д – огурец.
 Внесите в строку «Растения» соответствующую букву.

Какие животные были одомашнены?

Е – индейка; Ж – гусь; З – курица; И – кошка; К – павлин.
 Внесите в строку «Животные» соответствующую букву

А-2; Б-1 В-5 Г-3 З-4 Е-2; Ж-33-1

4,5

к-5 к-4;