

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО БИОЛОГИИ. 2018–2019 уч. г.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 6 КЛАСС

Часть 1

На каждый вопрос даны четыре варианта ответов. Выберите только один правильный и внесите его в матрицу (часть 1).

1. Объектом изучения палеонтологии является:

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| а) собака породы хаски; | в) гриб-подберёзовик; |
| б) кристаллы кварца; | г) шерстистый носорог. |

2. Для того чтобы рассмотреть строение клетки кожицы лука, нужно использовать:

- | | |
|-------------|---------------|
| а) лупу; | в) микроскоп; |
| б) бинокль; | г) телескоп. |

3. Катя с мамой готовили тесто для пирожков. Мама сказала: «Не добавляй много соли, а то тесто не поднимется». Катя решила это проверить. Она взяла два стакана, в один положила столовую ложку сахара, кусочек дрожжей, добавила воду и размешала. В другой стакан она 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 (где был только сахар) пузырьки газа выделялись настолько бурно, что на поверхности образовалась пена. Во втором стакане (с сахаром и с солью) пузырьков газа было очень мало, а в третьем стакане (только с солью) выделения газа совсем не было. Какой вывод могла сделать Катя из поставленного эксперимента:

- | |
|---|
| а) соль увеличивает скорость выделения газа дрожжами; |
| б) сахар не нужен для выделения газа дрожжами; |
| в) соль замедляет выделение газа дрожжами (при наличии сахара); |
| г) ни соль, ни сахар не влияют на скорость выделения газа дрожжами. |

4. Знаменитый биолог Чарльз Дарвин отправился в морское путешествие. Он увидел, что в тропических морях многие острова окружены коралловыми рифами. Кроме того, иногда попадаются небольшие островки, вокруг которых кольцом расположен риф. Дарвин также отметил, что встречаются и кольцевые рифы вокруг мелководной лагуны в центре (без островка посередине). Такой риф, частично превратившийся в участки суши, называют атоллом. Дарвин сделал вывод, что атоллы сначала образуются вокруг островов, но со временем остров погружается в море, а коралловый риф продолжает расти. Чтобы сделать этот вывод, Чарльз Дарвин в том числе использовал метод:

- | | |
|-------------------|------------------|
| а) измерения; | в) эксперимента; |
| б) моделирования; | г) наблюдения. |

5. Если взять семя подсолнечника и с силой раздавить его на кусочке бумаги, на ней появятся пятна. Эти пятна не смачиваются водой. Такой опыт доказывает, что в семенах подсолнечника содержится(-атся):

- | | |
|----------------------|-------------|
| а) сахар; | в) крахмал; |
| б) минеральные соли; | г) жиры. |

6. Какой из перечисленных пищевых продуктов содержит больше всего витамина С?

- | | |
|--------------|-------------------------|
| а) мармелад; | в) сырой сладкий перец; |
| б) шоколад; | г) жареное мясо. |

7. Какие органы есть у цветковых растений?

- | | |
|-------------------------------|--|
| а) ядро, цитоплазма, вакуоль; | в) покровные, основные и механические; |
| б) лист, стебель, корень; | г) белки, жиры, углеводы. |

8. Если волосы долго не мыть, то они становятся жирными. Это происходит из-за работы:

- | | |
|--------------------|--------------------------------|
| а) клеток мышц; | в) клеток кровеносных сосудов; |
| б) нервных клеток; | г) клеток сальных желёз. |

9. Мать-и-мачеха – растение, которое зацветает очень рано весной, почти сразу после таяния снега. Эти растения могут зацвести 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.



10. Когда корабли ремонтируют, на днище можно видеть морские организмы, которые называют «морскими желудями». Их приходится счищать. «Морские жёлуди» относятся к царству:

- а) Растения;
- б) Грибы;
- в) Животные;
- г) Бактерии.



Часть 2

Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из пяти возможных (а–д), требующие предварительного множественного выбора или определения последовательности (из 1–5).

Букву правильного ответа внесите в матрицу (часть 2).

1. 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;



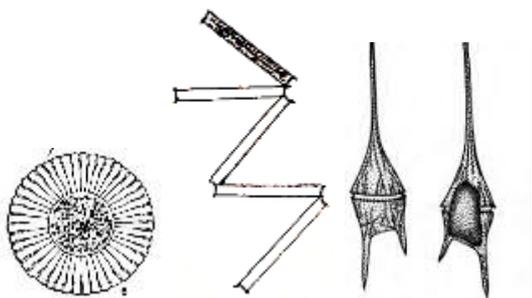
2) тюлени;



5) рыбы.



3) планктонные водоросли
(в разном масштабе);



Ответы:

а) 3 → 4 → 2 → 1 → 5

б) 1 → 3 → 2 → 4 → 5

в) 1 → 5 → 3 → 2 → 4

г) 3 → 1 → 5 → 2 → 4

д) 1 → 3 → 5 → 4 → 2

2. Выберите фамилии учёных, которые внесли вклад в развитие биологии.

1) Г. Мендель;



3) Д.И. Менделеев;



2) Ч. Дарвин;



4) Васко да Гама;



5) К. Линней.



Ответы:

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

3. К биологическим наукам могут относиться

- 1) орфография;
- 2) геология;
- 3) биоинформатика;
- 4) анатомия;
- 5) зоология.

Ответы:

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

4. У каких растений в пищу обычно употребляют семена?

- 1) перец красный;
- 2) перец чёрный;
- 3) томат;
- 4) миндаль обыкновенный;
- 5) орех грецкий.

Ответы:

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

5. К общим признакам всех живых организмов относятся:

- 1) размножение;
- 2) питание;
- 3) выделение мочевины;
- 4) рост;
- 5) выделение тепла.

Ответы:

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

Часть 3

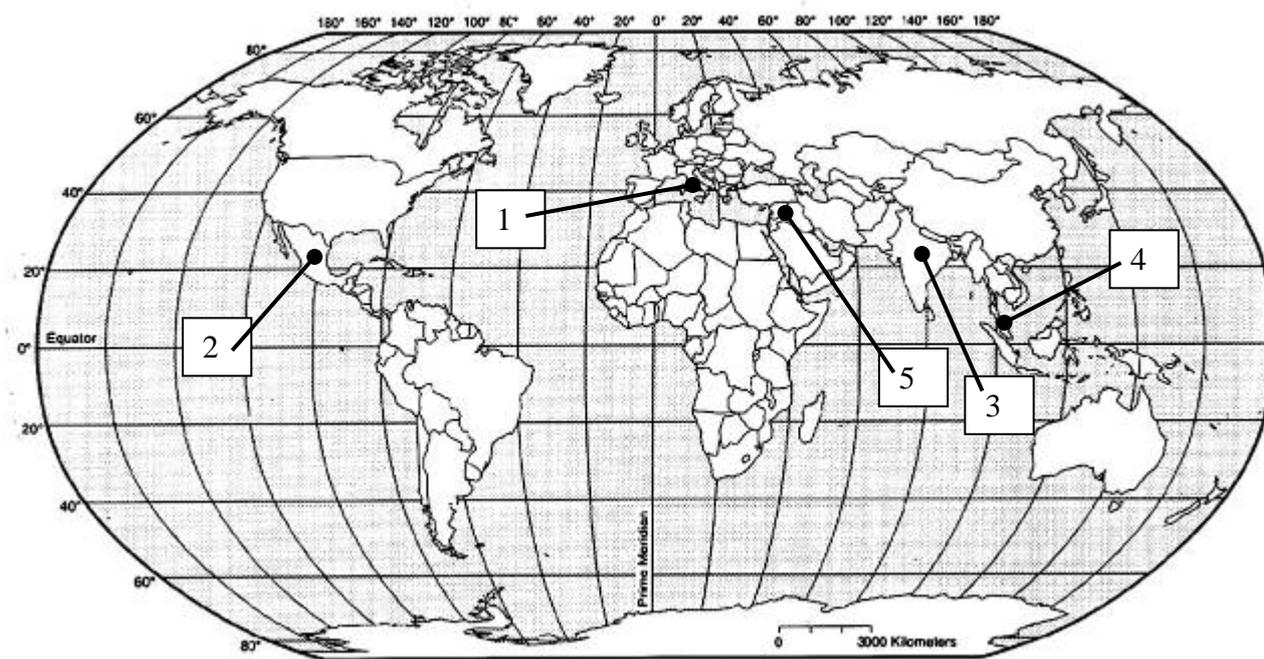
Задание на определение правильности суждений.

Номера суждений внесите в лист ответов: правильные – в верхнюю строку, а неправильные – в нижнюю.

1. Яркая окраска спелых плодов нужна для того, чтобы привлечь птиц и других животных – распространителей плодов.
2. Подберёзовики образуют под землёй грибницу, которая получает питательные вещества, взаимодействуя с корнями берёзы. В дальнейшем грибница образует плодовые тела.
3. Цветки у растений всегда привлекают каких-нибудь насекомых-опылителей.
4. Клещи питаются кровью различных животных, что способствует переносу некоторых вирусов от одних животных к другим.
5. Для любого заболевания человека можно найти болезнетворную бактерию, которая его вызывает.

Часть 4

1. 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? Сначала укажите, какие народы когда-то жили или продолжают жить в этой точке. В таблице ответов внесите в строку «географическая точка» соответствующую цифру.

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.

Бланк для записи ответов

Часть 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Часть 2

1	2	3	4	5

Часть 3

Правильные суждения: _____.

Неправильные суждения: _____.

Часть 4

1.

Народы	Ассирийцы	Ацтеки	Индусы	Малайцы	Римляне
Географическая точка					
Растения					
Животные					