

1. Формула цветка - условное обозначение строения цветка с помощью букв, цифр и некоторых символов

Условные обозначения, которые используются для записи формул цветка

Ч - чашелистики

Л - лепестки

Т - тычинки

П - пестики

О - простой околоцветник

() - элементы срослись

* - форма цветка правильная, с несколькими осями симметрии

↑ - форма цветка с одной осью симметрии

∞ - элементов больше 12

Внимательно прочтите описания цветков и соцветий. Сопоставьте описанные объекты и формулы цветка, которые им соответствуют (обратите внимание, что формул цветка больше, чем описаний)

А) Лепестков и чашелистиков по пять, все свободные (несросшиеся). Тычинок больше двенадцати, свободные. Пестик один, завязь верхняя.

Б) Околоцветник правильный (актиноморфный). Чашелистиков два, свободные. Лепестков 4. Тычинок больше 12, пестик один. Завязь верхняя, многогнездная.

В) Пять сросшихся чашелистиков, Пять сросшихся лепестков, венчик правильный (актиноморфный). Пять свободных тычинок, пестик один, завязь верхняя.

Г) Околоцветник простой. Лепестков шесть: по три в два круга, все свободные. Тычинок три, свободные. Пестик один, завязь верхняя.

Д) Пять сросшихся чашелистиков, пять лепестков: один большой, в виде “паруса” в “верхней” части цветка, два других - меньше размером и другой формы, еще два срослись между собой. Пестик один, завязь верхняя.

1. $*C_5L_5T_{\infty}P_1$

2. $\uparrow C_{(5)}L_{1+2+(2)}T_{(9)+1}P_1$

3. $*C_5L_5T_5P_{(3)}$

4. $\uparrow C_{(5)}L_{(5)}T_5P_1$

5. $*C_{(5)}L_{(5)}T_5P_1$

6. $*C_{\infty}L_{\infty}T_{\infty}P_{\infty}$

7. $*O_{3+3}T_3P_1$

8. $*C_2L_4T_{\infty}P_1$

9. $*C_4L_5T_{\infty}P_{\infty}$

10. $*O_5T_5P_1$

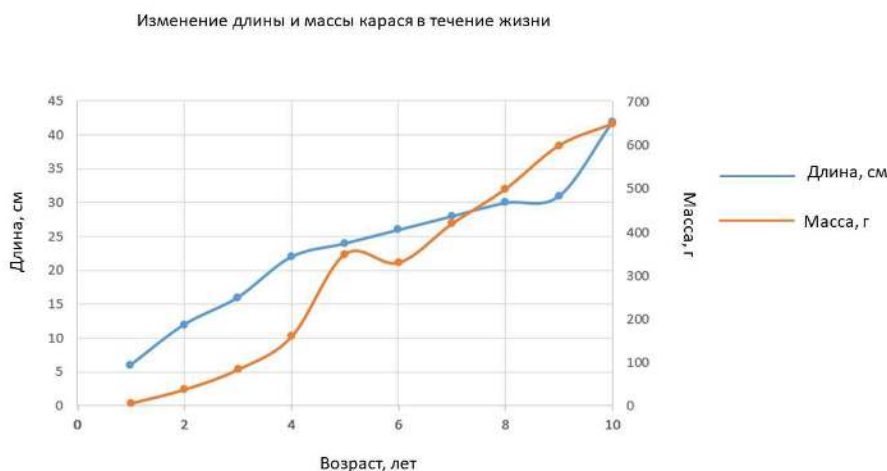
Ответ: А___ Б___ В___ Г___ Д___

2. Перед вами список организмов или их частей:

- А - Плесневый гриб,
 Б – Золотистый лишайник, растущий на коре дерева
 В – Ромашка луговая
 Г – Коралловый полип – прикрепленное животное
 Д – Эвглена зелёная – простейшее со жгутиком и хлоропластами
 Е – Лист Гинкго
 Ж – Лист папоротника
 З – Цветок Раффлезии

Выберите организм(ы), которые:**Ответ:**

- | | |
|---|---------|
| 1. имеют в своем составе хитин | 1 _____ |
| 2. способны фотосинтезировать | 2 _____ |
| 3. хотя бы частично питаются гетеротрофно | 3 _____ |
| 4. образуют плоды | 4 _____ |
| 5. обитают в воде | 5 _____ |
| 6. имеют вегетативное тело, разделенное на органы | 6 _____ |

3. Внимательно рассмотрите график изменения длины и массы карася в течение его жизни.

Численные значения длины указаны на левой оси, численные значения массы указаны на правой оси.

Выберите верные утверждения, которые можно сформулировать на основании данного графика.

1. Масса сильнее всего увеличивается с 4 по 5 год жизни карася
2. Длина карася в 4 года составляла 10 см
3. Карасей массой более 700 г не бывает
4. Караси живут не более 10 лет
5. Длина карася не уменьшается в течение жизни
6. В 7 лет масса карася (в граммах) численно почти равна его длине (в сантиметрах)

Ответ: _____

4. Перед вами список болезней человека

- | | |
|--------------------|---------------------|
| А) Чума | Ж) Краснуха |
| Б) Грипп | З) Корь |
| В) Ветрянка | И) Сибирская язва |
| Г) Холера | К) Грибок ногтей |
| Д) Стригущий лишай | Л) Натуральная оспа |
| Е) Туберкулез | |

Выберите болезнь(и), которые:

1. Вызываются вирусами
2. Вызываются грибами
3. вызываются организмами, с клеточной стенкой
4. вызываются эукариотами
5. человек может вылечить при помощи антибиотиков
6. полностью побеждены и не встречаются в природе

Ответ:

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____
- 6 _____

5. Выберите НЕВЕРНЫЕ утверждения и поясните, в чем заключается ошибка

1. У всех голосеменных растений есть хвоя
2. Спорофиты растений развиваются в результате полового размножения
3. Плод капусты называется кочан
4. Бактерии размножаются спорами
5. Водоросли обитают только в воде
6. Кукушкин лен, сфагнум, ягель и исландский мох - представители Мохообразных
7. Гриб, входящий в состав лишайника, получает от водорослей воду и минеральные вещества
8. Правильная последовательность зон корня такова: зона деления, зона всасывания, зона проведения, корневой чехлик
9. Среди растений встречаются паразиты
10. Ксилема в норме проводит воду и минеральные соли и преимущественно состоит из мертвых клеток

Ответ:

6. Перед вами список различных экологических факторов. Какие из них нужны для жизни растению (1), животному (2) и бактерии (3)?

А. углекислый газ
Б. минеральные вещества
В. органические вещества
Г. почва

Д. кислород
Е. свет
Ж. вода

Ответ:

1 _____

2 _____

3 _____