

Вариант I

Между понятием «хлорофилл» и «магний» существует определенная связь. Такая же связь существует между понятием «гемоглобин» и одним из четырех понятий, приведенных ниже. Найдите это понятие.

- | | |
|-------------|------------|
| 1) железо | 3) йод |
| 2) марганец | 4) кальций |

Какие свойства воды делают ее хорошим растворителем веществ в клетке?

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| 1) малые размеры | 3) хорошая теплопроводность |
| 2) полярность молекул | 4) капиллярность |

Чем полезна соль, обогащенная йодом?

- 1) йод влияет на состав форменных элементов крови
- 2) йод способствует синтезу витамина а
- 3) йод предупреждает заболевание гриппом
- 4) йод регулирует деятельность щитовидной железы

Какой химический элемент придает крови красный цвет?

- | | |
|-------------|-----------|
| 1) кислород | 3) фтор |
| 2) азот | 4) железо |

Какое вещество клетки является органическим?

- | | |
|---------------------------|-------------|
| 1) соль фосфорной кислоты | 3) вода |
| 2) соль угольной кислоты | 4) фруктоза |

Какой химический элемент из указанного перечня содержится в клетке в большем количестве?

- | | |
|------------|-----------|
| 1) углерод | 3) фосфор |
| 2) сера | 4) калий |

Магний необходим растениям, так как он входит в состав

- | | |
|----------------|---------------------------------|
| 1) гемоглобина | 3) нуклеиновых кислот |
| 2) хлорофилла | 4) аденозинтрифосфорной кислоты |

Вещества клетки объединяют в две группы – гидрофильные и гидрофобные по отношению к

- | | |
|-----------|-------------------------|
| 1) воде | 3) липидам |
| 2) белкам | 4) нуклеиновым кислотам |

ионы K^+ и Na^+ в организме участвуют в

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1) переносе кислорода | 3) передаче возбуждения по нерву |
| 2) регуляции выработки гормонов | 4) образовании ферментов |

Какой элемент относится к группе макроэлементов

- | | |
|------------|---------|
| 1) йод | 3) хлор |
| 2) углерод | 4) медь |

Вариант II

Какую роль выполняет вода в жизнедеятельности клетки?

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1) строительную | 3) энергетическую |
| 2) каталитическую | 4) растворителя |

Какой химический элемент из указанного перечня содержится в клетке в меньшем количестве?

- | | |
|-------------|------------|
| 1) кислород | 3) водород |
| 2) углерод | 4) железо |

К макроэлементам относят

- | | |
|---------|------------|
| 1) цинк | 3) фтор |
| 2) медь | 4) водород |

Какую функцию в организме человека выполняют ионы железа?

- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| 1) переносят кислород | 3) препятствуют свертыванию крови |
| 2) активируют ферменты | 4) регулируют выработку гормонов |

Ионы кальция активируют

- 1) перенос кислорода процесс фотосинтеза
- 2) процесс фотосинтеза
- 3) сокращение мышечных волокон
- 4) выведение из клеток вредных веществ

Вода выводит продукты обмена из клетки и организма, так как

- 1) является универсальным растворителем
- 2) образует внутреннюю среду клетки
- 3) входит в состав цитоплазмы
- 4) обладает большой теплопроводностью

Пациентам с гипофункцией щитовидной железы дают препараты, содержащие

- | | |
|-----------|-----------|
| 1) йод | 3) фосфор |
| 2) железо | 4) натрий |

Содержимое воды в клетке колеблется в пределах

- | | |
|-----------|------------|
| 1) 10-20% | 3) 60-80% |
| 2) 20-60% | 4) 80-100% |

Слабые связи между молекулами воды в ее жидкой фазе называются

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1) ковалентными | 3) гидрофобными |
| 2) водородными | 4) гидрофильными |

Полярностью воды обусловлена ее способность

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| 1) проводить тепло | 3) поглощать тепло |
| 2) растворять хлорид натрия | 4) растворять глицерин |