

Тест по биологии
Химический состав клетки
5 класс

1 вариант

Часть А

- A1.** Самое распространённое неорганическое вещество, входящее в состав живых организмов, — это
- 1) вода
 - 2) соль кальция
 - 3) поваренная соль
 - 4) углекислый газ
- A2.** Основное органическое вещество клетки — это
- 1) вода
 - 2) белок
 - 3) крахмал
 - 4) соль кальция
- A3.** Сахароза, или свекловичный сахар, который мы едим каждый день, представляет собой
- 1) белок
 - 2) жир
 - 3) углевод
 - 4) нуклеиновую кислоту
- A4.** Значение жиров в теле тюленя заключается в том, что они
- 1) образуют скелет
 - 2) участвуют в сокращении мышц
 - 3) хранят наследственную информацию
 - 4) предохраняют от потери тепла
- A5.** Главное значение нуклеиновых кислот в организме связано с
- 1) хранением наследственной информации
 - 2) выработкой энергии
 - 3) транспортом кислорода
 - 4) образованием древесины

Часть Б

- Б1.** Верны ли следующие утверждения?
- А. Состав химических элементов, образующих клетки всех живых организмов, сходен.
- Б. Только организмы животных состоят из клеток.
- 1) верно только А
 - 2) верно только Б
 - 3) верны оба суждения
 - 4) неверны оба суждения
- Б2.** Верны ли следующие утверждения?
- А. Существуют химические элементы, которые встречаются только в живых организмах и отсутствуют в неживой природе.
- Б. Большинство химических элементов находится в клетке в виде химических соединений.
- 1) верно только А
 - 2) верно только Б
 - 3) верны оба суждения
 - 4) неверны оба суждения
- Б3.** Верны ли следующие утверждения?
- А. Вода способствует удалению из организма вредных веществ.
- Б. Основная функция углеводов в клетке — энергетическая.
- 1) верно только А
 - 2) верно только Б
 - 3) верны оба суждения
 - 4) неверны оба суждения
- Б4.** Рассмотрите диаграмму. Укажите химическое соединение, содержание которого в клетке составляет 70-80%.



- 1) вода
- 2) белок
- 3) углекислый газ
- 4) минеральная соль

В5. Установите соответствие между химическими соединениями и группой веществ, к которой их относят.

Химические соединения

- 1) белки
- 2) жиры
- 3) вода
- 4) минеральные соли

Группа веществ

- А) Органические вещества
- Б) Неорганические вещества

Часть В

В1. Проанализируйте табличные данные. Таблица составлена на основе диаграммы учебника.

Содержание химических элементов в клетке

Химический элемент	Процентное содержание в клетке
Кислород	70%
Углерод	16%
Водород	9%
Азот	2,5%
Кальций	1%
Фосфор	0,5%
Калий	0,3%
Другие	0,7%

Ответьте на вопросы.

1. Укажите химические элементы, которые составляют основу клетки.
2. Каково значение солей кальция в живой природе?

Тест по биологии
Химический состав клетки
5 класс

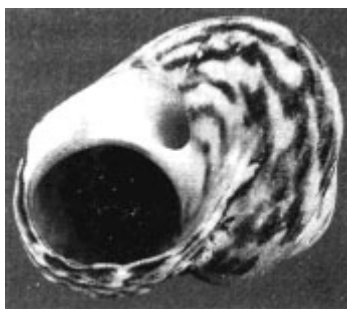
2 вариант

Часть А

- А1.** Для большинства химических реакций, протекающих в клетке, необходима среда
- 1) спиртовая
 - 2) водная
 - 3) воздушная
 - 4) жировая
- А2.** Только живые организмы содержат
- 1) воду
 - 2) белок
 - 3) крахмал
 - 4) соль кальция
- А3.** Крахмал, содержащийся в клубнях картофеля, представляет собой
- 1) белок
 - 2) жир
 - 3) углевод
 - 4) нуклеиновую кислоту
- А4.** Основным источником веществ в клетке являются
- 1) белки
 - 2) углеводы
 - 3) минеральные соли
 - 4) нуклеиновые кислоты
- А5.** Передачу наследственных признаков от родителей к детям осуществляют
- 1) жиры
 - 2) углеводы
 - 3) нуклеиновые кислоты
 - 4) минеральные соли

Часть Б

- Б1.** Верны ли следующие утверждения?
- А. Живые организмы состоят из клеток.
- Б. Химический элемент углерод широко распространён в живой природе.
- 1) верно только А
 - 2) верно только Б
 - 3) верны оба суждения
 - 4) неверны оба суждения
- Б2.** Верны ли следующие утверждения?
- А. Процентное содержание разных химических элементов в клетке различно.
- Б. Химические элементы, встречающиеся в живой природе, широко распространены в неживой природе.
- 1) верно только А
 - 2) верно только Б
 - 3) верны оба суждения
 - 4) неверны оба суждения
- Б3.** Верны ли следующие утверждения?
- А. Белки составляют около половины всех органических веществ клетки.
- Б. Жиры входят в состав тел неживой природы.
- 1) верно только А
 - 2) верно только Б
 - 3) верны оба суждения
 - 4) неверны оба суждения
- Б4.** На рисунке 4 изображена раковина моллюска. Укажите химическое соединение, которое входит в состав раковины.



- 1) жиры
- 2) белки
- 3) соли кальция
- 4) нуклеиновые кислоты

Б5. Установите соответствие между химическими соединениями и группой веществ, к которой их относят.

Химические соединения

- 1) углеводы
- 2) вода
- 3) минеральные соли
- 4) нуклеиновые кислоты

Группа вещества

- А) Органические вещества
- Б) Неорганические вещества

Часть В

В1. Проанализируйте табличные данные. Таблица составлена на основе диаграммы учебника.

Распространённость химических элементов в неживой природе

Химический элемент	Процентное содержание элемента
Кислород	49%
Кремний	26%
Алюминий	7,5%
Железо	4%
Кальций	3%
Натрий	2%
Калий	2%
Магний	2%
Водород	1%

Ответьте на вопросы.

1. Существуют ли химические элементы, которые встречаются только в живых организмах?
2. Какой химический элемент (из перечисленных) широко распространён в неживой и живой природе?

Ответы на тест по биологии
Химический состав клетки
5 класс

1 вариант

A1-1

A2-2

A3-3

A4-4

A5-1

B1-1

B2-2

B3-3

B4-1

B5-ААББ

V1.

1) Кислород, углерод, водород, азот — в совокупности составляют 98% содержимого клетки.

2) Входят в состав костной ткани и раковин моллюсков.

2 вариант

A1-2

A2-2

A3-3

A4-2

A5-3

B1-3

B2-3

B3-1

B4-3

B5-АББА

V1.

1) Нет. Элементы, которые встречаются в живой природе, имеются и в неживой природе.

2. Кислород.