

Проверка самостоятельной работы

- Диалог Антошки и биолога
- Биолог. В этом параграфе ты узнаешь о веществах, из которых состоят живые организмы.
- Антошка. Зачем мне знакомиться с веществами? Я же биологию изучаю, а не химию.
- Как ты думаешь прав ли Антошка?

Объясни, почему для биологии так важно знакомство с химией.

- Из тридцати трёх букв собраны сотни тысяч слов, а из сотни разновидностей атомов – миллионы веществ. (ЧИТАЕМ ТЕКСТ СТР. 54).
- Предложи основной вопрос урока и сравни с авторским вариантом стр. 171.

В ЖИВЫХ ОРГАНИЗМАХ ОДНИ ВЕЩЕСТВА ПРЕВРАЩАЮТСЯ В ДРУГИЕ

- ВОПРОСЫ УЧЕБНИКА СТР. 22, ДИАЛОГ Антошки и биолога.

ВЕЩЕСТВА

МОЛЕКУЛЫ

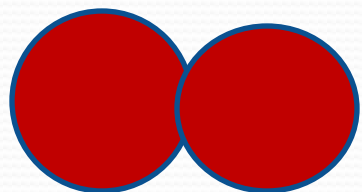
АТОМЫ

Разновидности атомов называют,
ХИМИЧЕСКИМ ЭЛЕМЕНТОМ.

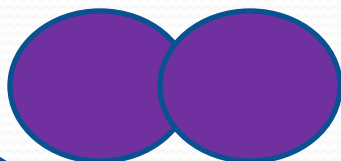
Строение веществ

МОЛЕКУЛА

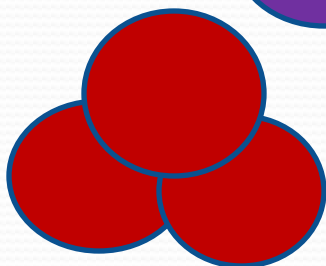
СОСТОИТ ИЗ
ОДИНАКОВЫХ
АТОМОВ



КИСЛОРОД

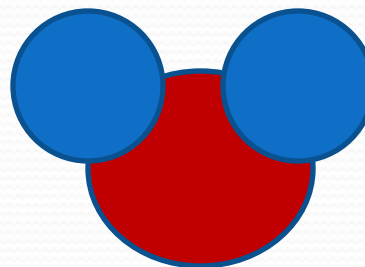


АЗОТ

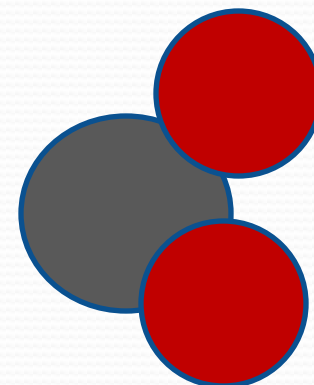


ОЗОН

СОСТОИТ ИЗ
РАЗНЫХ
АТОМОВ



ВОДА



УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ

Молекулы

```
graph TD; A[Молекулы] --> B[Соединяться]; A --> C[распадаться]; A --> D[обмениваться]; B --> E[атомами]; C --> E; D --> E;
```

- Соединяться
 - распадаться
 - обмениваться
- атомами

Живые организмы состоят из атомов немногих химических элементов

- Углерода
- Водорода
- Кислорода
- Азота
- Фосфора
- серы
- Железо
- Кальция
- Магния
- Натрия
- Калия

Живые организмы производят органические вещества

- 1. Углеводы
- 2. белки
- 3. жиры
- Внутри клеток происходят химические реакции
- Растения превращают минеральные вещества в органические , а грибы и животные этого делать не могут.