



# «Самый умный»

Повторение по теме

«Клеточное строение организмов»,

5 класс





Химический  
состав клетки

1

2

3

4

5

Строение клетки

1

2

3

4

5

Ну ка, объясни!

1

2

3

4

5

Процессы  
жизнедеятель-  
ности клетки

1

2

3

4

5

Блиц-турнир

1

2

3

4

5

**Химический  
состав клетки**

**1**



**Назовите химические  
элементы, которых больше  
всего содержится в клетках  
живых организмов  
(до 98% от массы клетки)**

# Макроэлементы: углерод, кислород, водород, азот





**Назовите химические  
элементы, которые  
содержатся в клетках  
живых организмов в  
малых количествах (до 2%  
от массы клетки)**

**Микроэлементы:  
калий, натрий,  
кальций, хлор,  
магний, железо,  
фосфор, сера**



**Химический  
состав клетки**

**3**



**Вспомните, какие  
органические вещества  
входят в состав клетки**

**Белки, жиры,  
углеводы,  
нуклеиновые  
кислоты**



**Химический  
состав клетки**

**4**



**Какие функции в клетке  
выполняют углеводы?**

# Источник энергии в клетке

Придают прочность

клеточным  
оболочкам





**Какие функции в клетке  
выполняют белки?**

**Строительный материал  
клеточных структур  
Регулируют процессы  
жизнедеятельности  
Могут запасаться в  
клетках**



# Строение клетки

1



**Какие обязательные части  
имеет клетка?**

# Обязательные части клетки: клеточная мембрана, цитоплазма, генетический аппарат



# Строение клетки

2



## Какие органоиды клетки обозначены цифрами

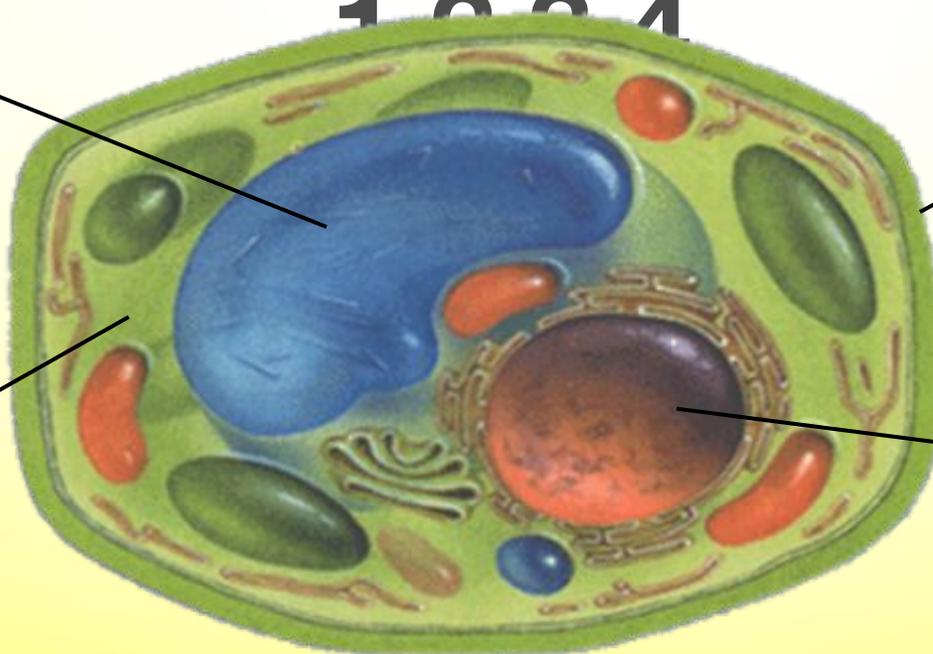
1 2 3 4

4

1

3

2



# Строение клетки

2

1-клеточная мембрана

2-ядро 3-цитоплазма 4-

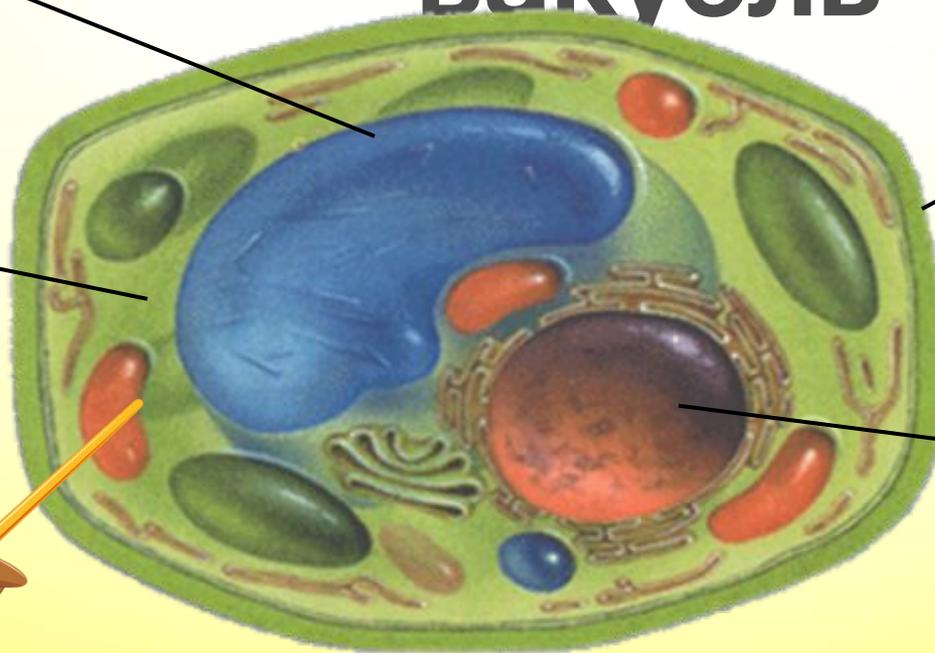
вакуоль

4

1

3

2



**Строение  
клетки**

**3**



**Какие функции выполняет  
клеточная мембрана?**

1. Придает форму клетке, ограничивает её внутреннее содержимое
2. Защищает клетку от неблагоприятного воздействия внешней среды
3. Осуществляет обмен веществ между клеткой и внешней средой



**Строение  
клетки**

**4**



**Что такое цитоплазма  
клетки, какие функции она  
выполняет?**

**Цитоплазма –  
полужидкое внутреннее  
содержимое клетки.  
Объединяет все  
клеточные структуры**





**Что такое генетический  
аппарат клетки, где он  
находится в клетках  
растений и животных?**

**Генетический аппарат  
клетки – хромосомы –  
носители наследственной  
информации. В клетках  
растений и животных  
располагаются в ядре**



Ну ка,  
объясни!

*1*



**Что такое клетка?**

Ну ка,  
объясни!

1

**Клетка – это основная  
структурная и  
функциональная  
единица живых  
организмов**



Ну ка,  
объясни!

2



**О чём свидетельствует  
сходство химического  
состава и строения  
клеток?**

Ну ка,  
объясни!

2

# О единстве происхождения всего живого на Земле



Ну ка,  
объясни!

3



**В чём отличие в  
строении клеток  
растений от клеток  
животных?**

Ну ка,  
объясни!

3

**В клетках растений в  
отличие от клеток  
животных есть  
пластиды -  
хлоропласты**



Ну ка,  
объясни!

4



**В чём отличие в строении  
клеток растений, бактерий,  
грибов от клеток животных?**

Ну ка,  
объясни!

4

**В строении клеток растений,  
бактерий, грибов в отличие  
от клеток животных кроме  
клеточной мембраны есть  
еще одна оболочка –  
клеточная стенка**



Ну ка,  
объясни!

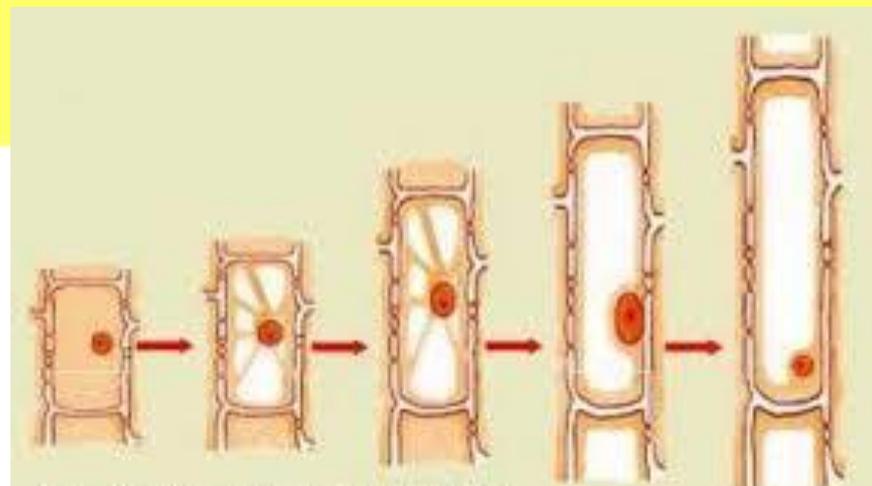
5



**По каким особенностям  
строения взрослую  
растительную клетку  
можно отличить от  
молодой?**

Ну ка,  
объясни!

5



**В молодой растительной  
клетке много мелких  
вакуолей, по мере роста они  
наливаются клеточным соком,  
соприкасаются и сливаются в  
одну**



**Процессы  
жизнедеятель-  
ности клетки**

**1**



**Какие процессы  
жизнедеятельности  
характерны для клетки  
любого организма?**

Процессы  
жизнедеятель-  
ности клетки

*1*

**Дыхание**

**Питание**

**Рост**

**Развитие**

**Размножение**

**Раздражимость**

**Обмен веществ**





# Что такое раздражимость?

**Раздражимость –  
свойство клеток (и  
живых организмов)  
реагировать на  
внешние и внутренние  
воздействия**



Процессы  
жизнедеятель-  
ности клетки

3



**В чем значение  
процесса деления в  
жизнедеятельности  
клетки?**

**Благодаря процессу  
деления происходит  
рост и размножение**





**Что такое обмен  
веществ, как он  
осуществляется в  
клетке?**

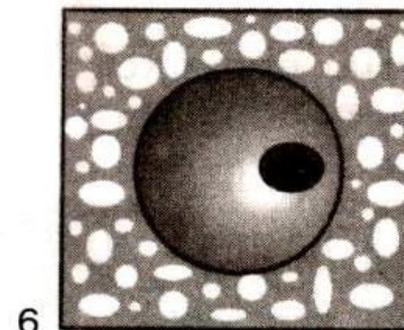
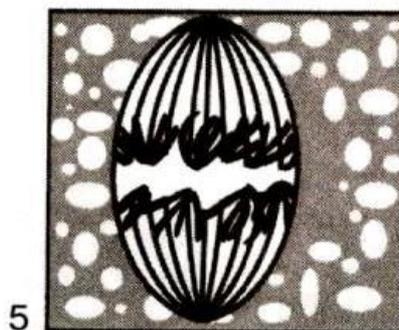
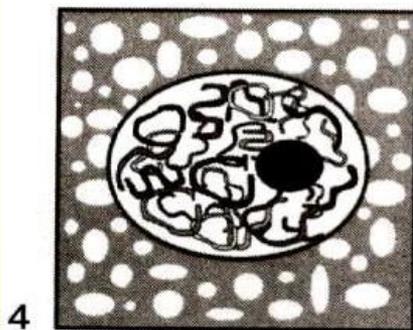
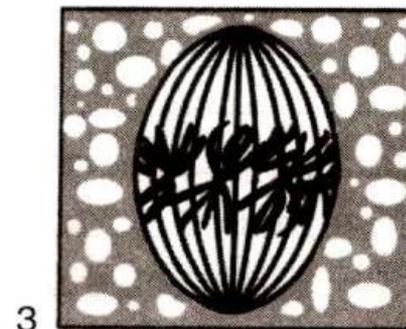
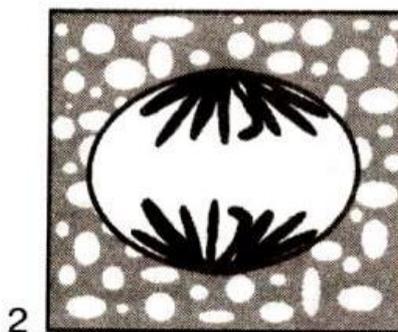
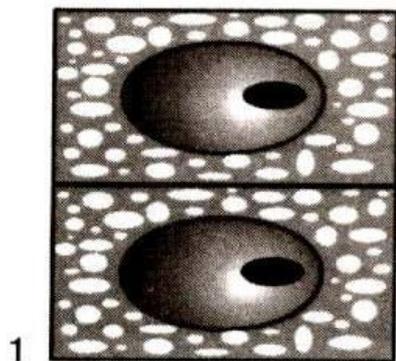
**Обмен веществ – процесс обмена веществами и энергией между клеткой и окружающей средой.**

**Осуществляется через клеточную мембрану.**





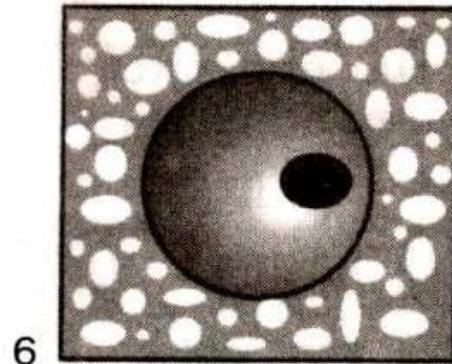
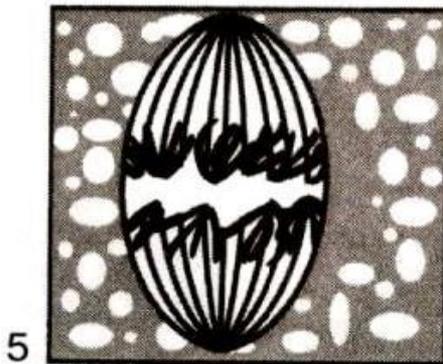
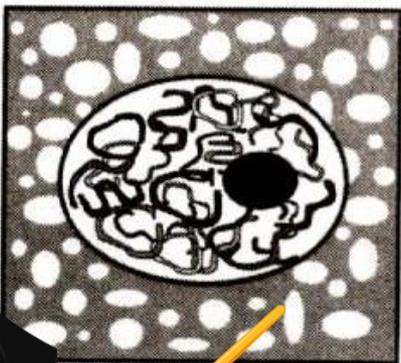
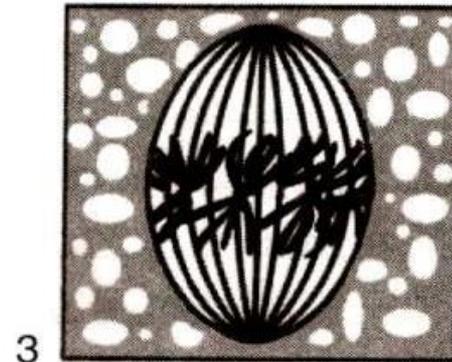
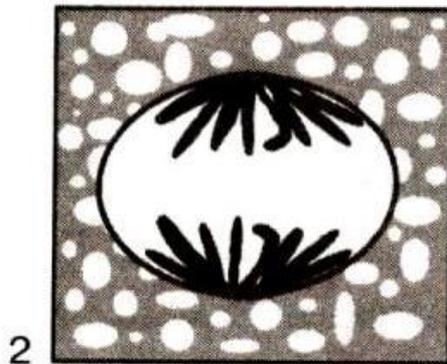
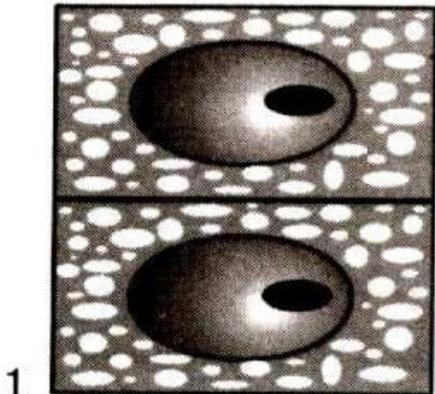
Рассмотрите рисунок. Используя цифровые обозначения рисунка, постройте правильную последовательность деления клетки



Процессы  
жизнедеятель-  
ности клетки

5

6, 4, 3, 5, 2, 1



Блиц-турнир

1



**Выберите правильный**

**ответ:**

**Неорганические вещества**

**клетки – это:**

**1-углеводы 2-жиры**

**3-минеральные соли**

**4-белки**

**Выберите правильный  
ответ:**

**Неорганические вещества  
клетки – это:**

**1-углеводы 2-жиры**

**3-минеральные соли**

**4-белки**



Блиц-турнир

2



**Какую функцию в  
клетке выполняют  
жиры?**

Блиц-турнир

2

# Функцию источника энергии



Блиц-турнир

3



**Выберите правильный  
ответ:** Органические вещества  
клетки, обеспечивающие  
хранение, передачу  
наследственной информации:  
1-белки 2-углеводы 3-жиры  
4-нуклеиновые кислоты

**Выберите правильный ответ:** Органические вещества клетки, обеспечивающие хранение, передачу наследственной информации:

1-белки 2-углеводы 3-жиры

**4-нуклеиновые кислоты**



Блиц-турнир

4



**Какую роль играют  
хлоропласты в жизни  
клетки?**

**Хлоропласты – пластиды, окрашенные в зеленый цвет, содержащие хлорофилл.**

**В хлоропластах происходит процесс фотосинтеза (образование органических веществ)**





**Какое значение имеет то, что в ядре каждой из двух новых клеток хромосом оказывается столько же, сколько было в материнской клетке до её деления?**

**В этом случае увеличивается число одинаковых клеток, но сохраняется генетическое сходство материнской и дочерних клеток. Это необходимо при росте организма или регенерации (восстановлении) организма (или тканей).**

