



# Метаболизм. Энергетический обмен.

Презентация к уроку биологии  
в 9 классе.

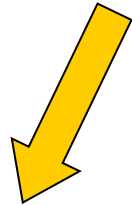
Подготовила учитель биологии  
первой категории

Медведева Елена Львовна

# Обмен веществ



# Обмен веществ (Метаболизм)



**Энергетический обмен  
(диссимиляция)**



***Совокупность реакций,  
обеспечивающих клетку  
энергией***



**Пластический обмен  
(ассимиляция)**

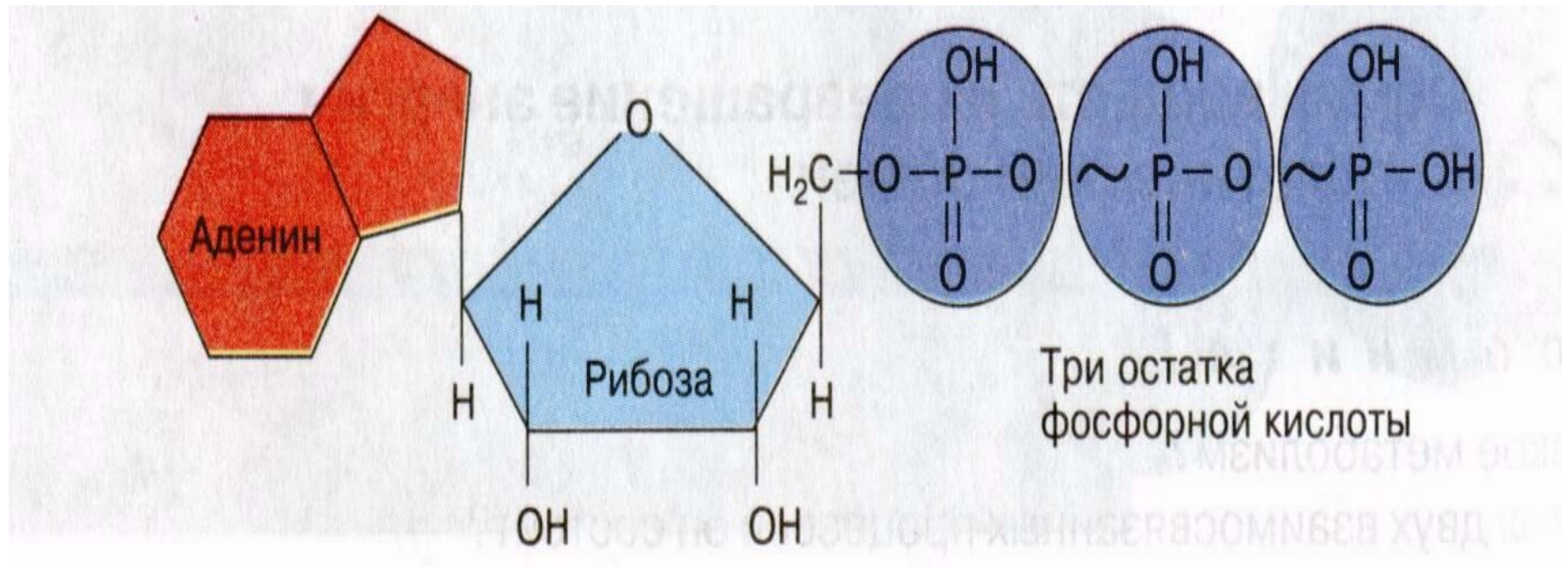


***Совокупность реакций,  
обеспечивающих клетку  
строительным  
материалом***

# Заполните таблицу1

|                            | <b><i>Исходные<br/>вещества</i></b> | <b><i>Конечные<br/>вещества</i></b> | <b><i>Энергия<br/>(запасается,<br/>расходуется)</i></b> |
|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b><i>Ассимиляция</i></b>  |                                     |                                     |                                                         |
| <b><i>Диссимиляция</i></b> |                                     |                                     |                                                         |

выделяющаяся энергия запасается  
в АТФ- природном  
аккумуляторе



# Этапы энергетического обмена

организмы

**АЭРОБЫ**  
**(+O<sub>2</sub>)**

**АНАЭРОБЫ**  
**(-O<sub>2</sub>)**

**3 этапа**  
**энергетического**  
**обмена**

**2 этапа**  
**энергетического**  
**обмена**

# Заполните таблицу 2

| Этапы энергетического обмена | Исходные продукты | Конечные продукты | Как используется энергия | Где протекает |
|------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|---------------|
| Подготовительный             |                   |                   |                          |               |
| Безкислородный               |                   |                   |                          |               |
| Кислородный                  |                   |                   |                          |               |



# Закончите вывод

***Наиболее эффективным  
является..... этап,  
так как на нем ..... 36  
..... АТФ***