

**Энергетический
обмен.
Синтез АТФ.**

Строение молекулы АТФ – аденозинтрифосфорной кислоты

АТФ – единственный и универсальный
источник энергообеспечения клетки



Этапы энергетического обмена (катаболизма)

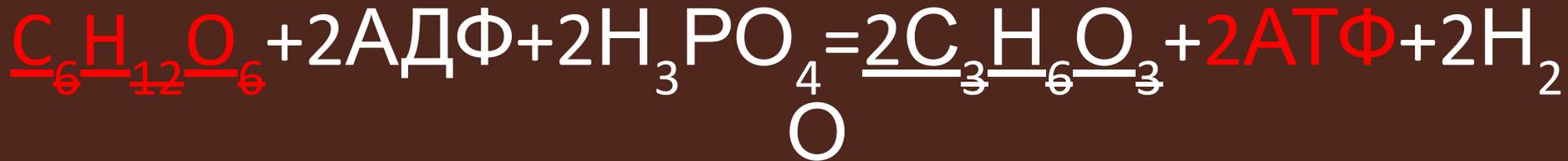
```
graph TD; A[Этапы энергетического обмена (катаболизма)] --> B[Анаэробный этап (гликолиз)]; A --> C[Аэробный этап (дыхание)];
```

Анаэробный этап
(гликолиз)

Аэробный этап
(дыхание)

Анаэробный этап (гликолиз)

Гликолиз (расщепление глюкозы) – многоступенчатый процесс, представляющий ряд реакций (около 10), каждую из которой катализирует свой фермент.



ГЛЮКОЗА

МОЛОЧНАЯ

КИСЛОТА

Образуется 200кДж/моль глюкозы

Аэробный этап (дыхание)

Для протекания дыхания необходимы:

- 1) Мембраны митохондрий
- 2) Ферменты
- 3) H_2O
- 4) O_2
- 5) Молекулы-переносчики



Образуется 2600кДж/2моль молочной
КИСЛОТЫ