



[1] Установите соответствие между характеристикой обмена веществ в клетке и его видом.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- А) Происходит в лизосомах, митохондриях, цитоплазме
- Б) Происходит на рибосомах, в хлоропластах
- В) Органические вещества расщепляются
- Г) Органические вещества синтезируются
- Д) Используется энергия, заключенная в молекулах АТФ
- Е) Освобождается энергия и запасается в молекулах АТФ

**ВИД ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ**

- 1) Энергетический
- 2) Пластический

Ответ:

[2] Каково строение и функции митохондрий?

- 1) Расщепляют биополимеры до мономеров
- 2) Имеют анаэробный способ получения энергии
- 3) Осуществляют реакции окисления матричного типа
- 4) Имеют ферментативные комплексы, расположенные на кристах
- 5) Окисляют органические вещества с образованием АТФ
- 6) Имеют наружную и внутреннюю мембрану

Ответ:

[3] Установите соответствие между характеристикой энергетического обмена веществ и его этапом.

**ХАРАКТЕРИСТИКА ОБМЕНА**

- А) Происходит в цитоплазме
- Б) Происходит в лизосомах
- В) Вся освобождаемая энергия рассеивается в виде тепла
- Г) За счет освобождаемой энергии синтезируются 2 молекулы АТФ
- Д) Расщепляются биополимеры до мономеров
- Е) Расщепляется глюкоза до пировиноградной кислоты

**ЭТАПЫ ОБМЕНА**

- 1) Подготовительный
- 2) Гликолиз

Ответ:

[4] Установите соответствие между признаком энергетического обмена и его этапом.

**ХАРАКТЕРИСТИКА ОБМЕНА**

- А) Расщепляется пировиноградная кислота до углекислого газа и воды
- Б) Расщепляется глюкоза до пировиноградной кислоты
- В) Синтезируется 2 молекулы АТФ
- Г) Синтезируется 36 молекул АТФ
- Д) Происходит в митохондриях
- Е) Происходит в цитоплазме

**ЭТАПЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА**

- 1) Гликолиз
- 2) Кислородное расщепление

Ответ:



## Метаболизм

### Практика

**[5]** В процессе гликолиза образовалось 34 молекулы ПВК (пировиноградной кислоты). Сколько молекул АТФ образовалось на этом этапе катаболизма? В ответе запишите только соответствующее число.

Ответ:

**[6]** В результате полного окисления глюкозы образовалось 532 молекулы АТФ. Какое количество молекул глюкозы подверглось расщеплению? В ответе запишите только соответствующее число.

Ответ:

**[7]** Какие общие свойства характерны для митохондрий и хлоропластов?

- 1) Не делятся в течение жизни клетки
- 2) Имеют собственный генетический материал
- 3) Являются одномембранными
- 4) Содержат ферменты окислительного фосфорилирования
- 5) Имеют двойную мембрану
- 6) Участвуют в синтезе АТФ

Ответ:

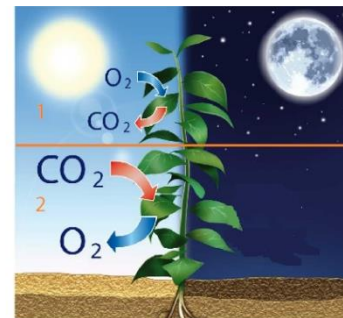


Ирина  
Коновалова



Маргарита  
Журавкова

**[8]** Установите соответствие между характеристиками и процессами обмена веществ растений, обозначенными на схеме цифрами 1 и 2: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



#### ОСОБЕННОСТИ

- А) АТФ образуется в хлоропластах
- Б) Происходит во всех живых клетках
- В) АТФ образуется в митохондриях
- Г) Конечные продукты – органические вещества и кислород
- Д) Исходные вещества – углекислый газ и вода
- Е) Энергия высвобождается

#### ПРОЦЕССЫ

- 1) 1
- 2) 2

Ответ:

**[9]** Какие процессы жизнедеятельности происходят в ядре клетки?

- 1) Образование веретена деления
- 2) Формирование лизосом
- 3) Удвоение молекул ДНК
- 4) Синтез молекул иРНК
- 5) Образование митохондрий
- 6) Формирование субъединиц рибосом

Ответ:



Курс подготовки к ЕГЭ:  
<https://stepenin.ru/bio>



@bio4you



@biocourse



@bio4you



**[10]** Установите последовательность процессов при биосинтезе белка в клетке.

- 1) Образование пептидной связи между аминокислотами
- 2) Взаимодействие кодона иРНК и антикодона тРНК
- 3) Выход тРНК из рибосомы
- 4) Соединение иРНК с рибосомой
- 5) Выход иРНК из ядра в цитоплазму
- 6) Синтез иРНК

Ответ:

