

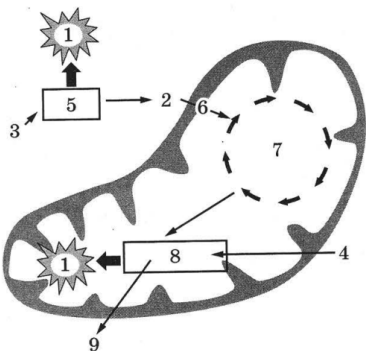
Энергетический обмен

Входная диагностика

1. Рассмотрите рисунок, на котором представлена схема клеточного дыхания. Название какого вещества обозначено на схеме вопросительным знаком?

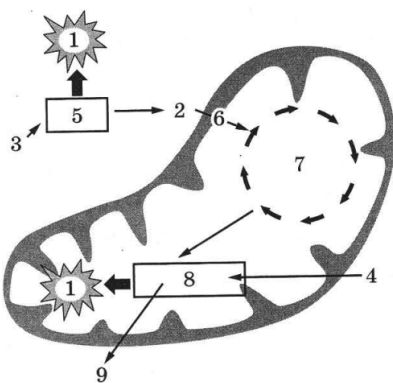


- 2.



Укажите номер, обозначающий на схеме этап, на котором происходит выделение наибольшего количества АТФ.

3. Установите соответствие между характеристиками и веществами, участвующими в клеточном дыхании, обозначенными цифрами 1, 2, 3, 4 на схеме ниже: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



ХАРАКТЕРИСТИКИ	ВЕЩЕСТВА
А) окислитель в дыхательной цепи	1) 1
Б) продукт гликолиза	2) 2
В) макроэргическое соединение	3) 3
Г) исходный субстрат для гликолиза	4) 4
Д) шестиуглеродный моносахарид	
Е) содержит три остатка фосфорной кислоты	

4.	В эксперименте испытуемый исследовал некоторые характеристики среды во время приготовления кефира в лабораторных условиях при температуре 14°C. Как в напитке при этом изменятся насыщение спиртом и количество дрожжей? Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения: 1) увеличится 2) уменьшится 3) не изменится Запишите выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться. <table border="1" data-bbox="276 772 1557 884"> <tr> <th data-bbox="276 772 916 808">Насыщение спиртом</th> <th data-bbox="916 772 1557 808">Количество дрожжей</th> </tr> <tr> <td data-bbox="276 808 916 884"></td> <td data-bbox="916 808 1557 884"></td> </tr> </table>			Насыщение спиртом	Количество дрожжей										
Насыщение спиртом	Количество дрожжей														
5.	Установите последовательность процессов, происходящих при клеточном дыхании аэробной клетки. Запишите соответствующую последовательность цифр. 1) образование ацетил-кофермента А 2) образование АТФ путём окислительного фосфорилирования 3) поступление глюкозы в цитоплазму 4) образование молекул пировиноградной кислоты 5) реакции цикла Кребса														
6.	Проанализируйте таблицу "Этапы энергетического обмена углеводов в клетке". Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины и понятия, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин или соответствующее понятие из предложенного списка. <table border="1" data-bbox="276 1480 1557 1659"> <tr> <th data-bbox="276 1480 703 1516">Название этапа</th> <th data-bbox="703 1480 1131 1516">Место протекания в клетке</th> <th data-bbox="1131 1480 1557 1516">Энергетический эффект</th> </tr> <tr> <td data-bbox="276 1516 703 1585">Подготовительный</td> <td data-bbox="703 1516 1131 1585">Б</td> <td data-bbox="1131 1516 1557 1585">Выделение только тепловой энергии</td> </tr> <tr> <td data-bbox="276 1585 703 1621">Бескислородный</td> <td data-bbox="703 1585 1131 1621">Гиалоплазма</td> <td data-bbox="1131 1585 1557 1621">В</td> </tr> <tr> <td data-bbox="276 1621 703 1659">А</td> <td data-bbox="703 1621 1131 1659">Митохондрии</td> <td data-bbox="1131 1621 1557 1659">Образование 36 молекул АТФ</td> </tr> </table> Список терминов и понятий: 1) фотосинтез 2) лизосомы 3) пластический 4) аэробный 5) темновая фаза 6) образование 38 молекул АТФ 7) аппарат Гольджи 8) образование 2 молекул АТФ			Название этапа	Место протекания в клетке	Энергетический эффект	Подготовительный	Б	Выделение только тепловой энергии	Бескислородный	Гиалоплазма	В	А	Митохондрии	Образование 36 молекул АТФ
Название этапа	Место протекания в клетке	Энергетический эффект													
Подготовительный	Б	Выделение только тепловой энергии													
Бескислородный	Гиалоплазма	В													
А	Митохондрии	Образование 36 молекул АТФ													

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

7.

Установите последовательность процессов, происходящих при бескислородном окислении глюкозы у бактерий. Запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) восстановление ПВК до молочной кислоты
- 2) расщепление гексозы на два углевода
- 3) образование пировиноградной кислоты
- 4) окисление углеводов и синтез АТФ
- 5) активация глюкозы с помощью АТФ

8.

Проанализируйте таблицу. Заполните пустые ячейки таблицы, используя элементы, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий элемент из предложенного списка.

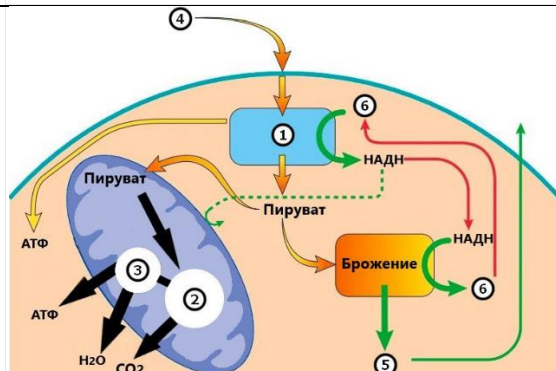
Этап	Где происходит	Энергия
подготовительный	лизосома	В
А	гиалоплазма	2 АТФ
кислородный	Б	36 АТФ

Список элементов:

- 1) энергия рассеивается в виде тепла
- 2) гликолиз
- 3) митохондрия
- 4) не выделяется энергия
- 5) хлоропласт
- 6) аппарат Гольджи
- 7) 38 АТФ
- 8) кислородное окисление

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

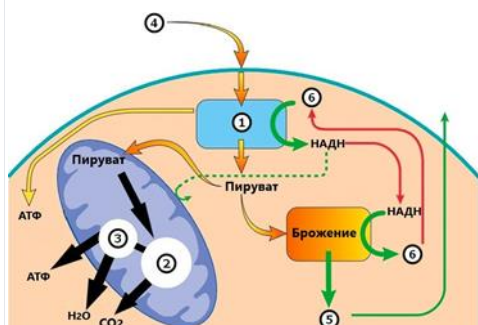
9.



Каким номером на рисунке обозначена молочная кислота?

10.

Установите соответствие между процессами и этапами клеточного дыхания, обозначенными цифрами 1, 2, 3: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



ПРОЦЕССЫ	ЭТАПЫ
А) расщепление сахара в цитоплазме клетки	1) 1
Б) окисление глюкозы до ПВК	2) 2
В) транспорт электронов в мембране	3) 3
Г) циклическое превращение молекул в митохондри	
Д) синтез АТФ на кристах митохондрии	
Е) бескислородное расщепление	

Входная диагностика. Ответы:

1.	Глюкоза ИЛИ $C_6H_{12}O_6$ ИЛИ углеводы.
2.	8
3.	421331
4.	11
5.	34152
6.	428
7.	52431
8.	231
9.	5
10.	113231