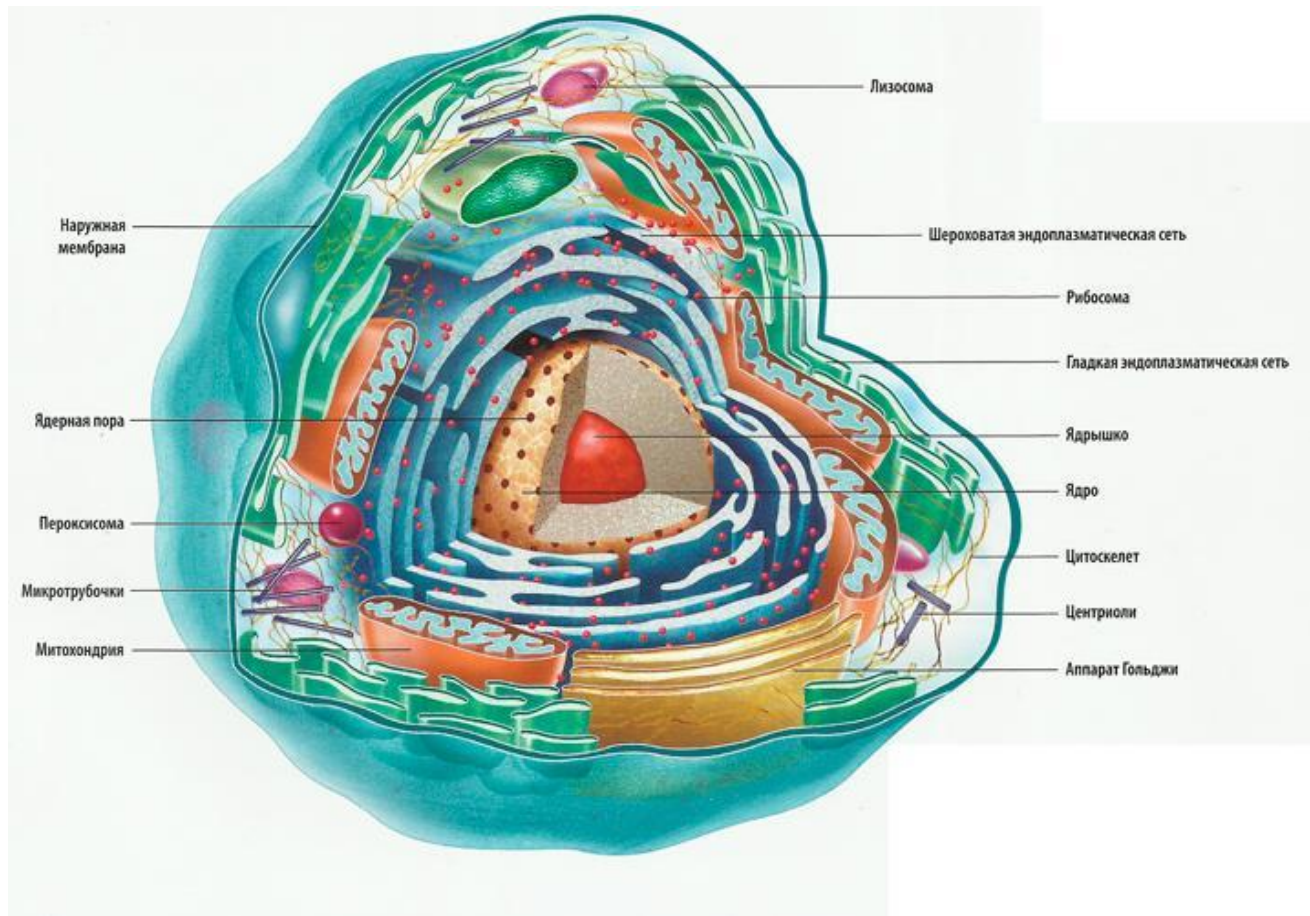


# Интеллектуальная игра «Клетка знакомая и незнакомая...»



**ВНИМАНИЕ!**  
**КОНКУРС**

**КОНКУРС**  
**КАПИТАНОВ**



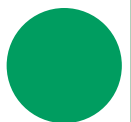
# ВЕРИТЕ ЛИ ВЫ , ЧТО...

- в клетке углеводы могут превращаться в жиры?
- основной источник энергии в клетке – жиры?
- ферменты, это биокатализаторы, ускоряющие химические реакции в клетке?



# ВЕРИТЕ ЛИ ВЫ , ЧТО...

- функции РНК более разнообразны, чем ДНК?
- хитин содержится в клетках животных и грибов?
- кристы – это выросты внутренней мембраны хлоропластов?



# ВЕРИТЕ ЛИ ВЫ , ЧТО...

- у бактериальной клетки нет рибосом?
- лизосомы образно называют самоубийцами клетки?
- Эвглена зеленая может питаться авто- и гетеротрофно?



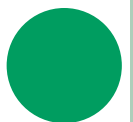
# ВЕРИТЕ ЛИ ВЫ , ЧТО...

- у кальмаров кровь голубая за счет содержащейся в ней меди?
- ограничение в питье – один из способов избавления от лишнего веса?
- перед основательной физической нагрузкой лучше подкрепиться жирным, чем сладким?



# ВЕРИТЕ ЛИ ВЫ , ЧТО...

- фруктоза – самый сладкий из природных сахаров?
- вся ДНК человека весит всего 0,5 грамма?
- кефир содержит молочную кислоту и небольшое количество алкоголя?



# ВНИМАНИЕ! КОНКУРС

“Подсказка”





# Вопрос 1

1. Биосинтез и фотосинтез – это конкретные примеры этого процесса.

2. В процессе этого обмена энергия используется.

3. При этом из простых веществ создаются сложные.



ОТВЕТ



НА ВОПРОС

## Вопрос 2

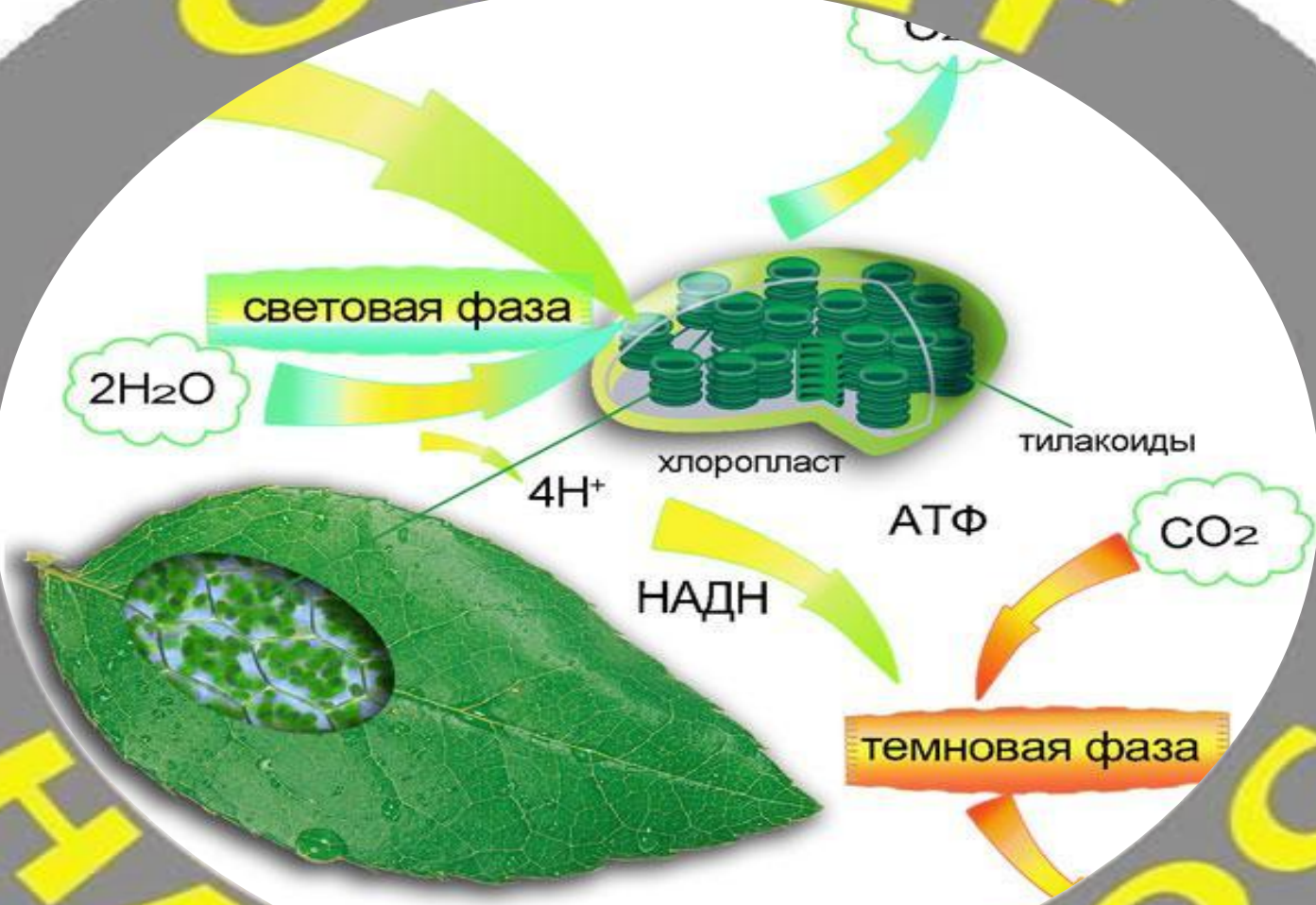
1.Этот процесс - удивительное изобретение природы.

2.Именно в ходе этого процесса растения могут выполнять космическую роль, усваивая солнечную энергию.

3.При этом из неорганических веществ создаются органические.



ОТВЕТ



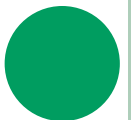
НА ВОПРОС

# Вопрос 3

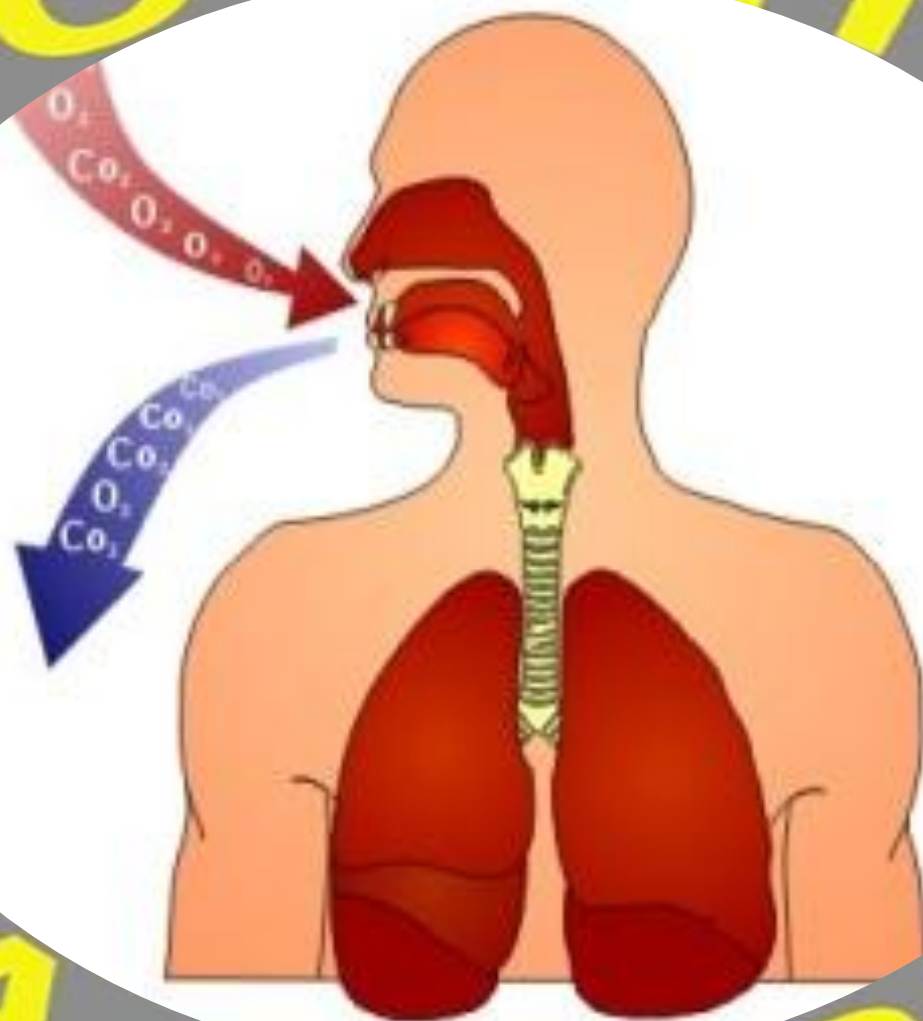
1.Этот процесс известен всем, но не все знают, что именно он обеспечивает наш организм энергией.

2.Он приводит к превращению сложных веществ в простые.

3.Происходит в клетках с участием кислорода.



ОТВЕТ



НА ВОПРОС

# Вопрос 5

1. Это тоже дыхание, но для него не нужен кислород.

2. Происходит у бактерий и грибов.

3. В результате этого процесса образуются кислоты или спирт.



ОТВЕТ



НА ВОПРОС

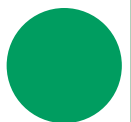


# Вопрос 5

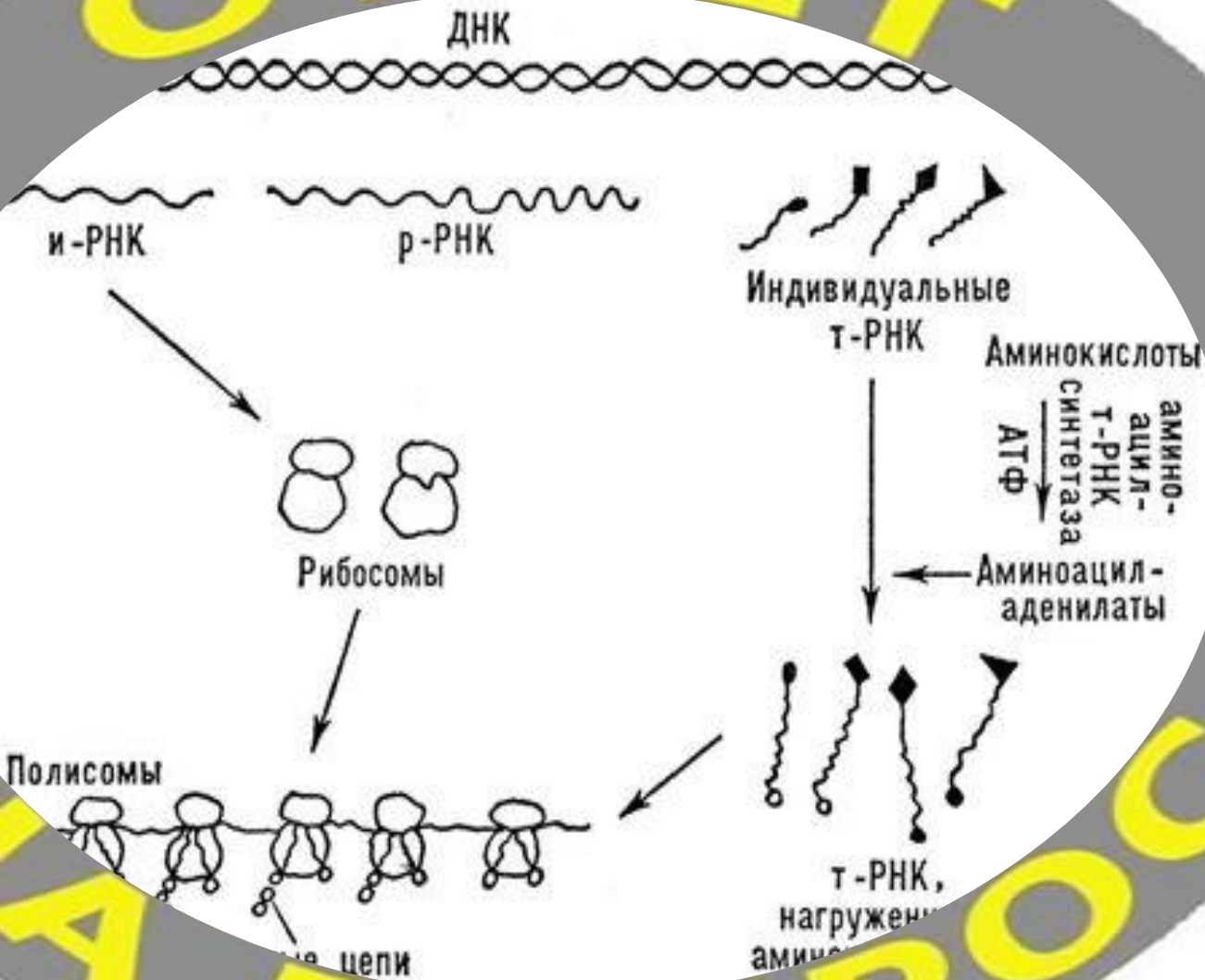
1.Этот процесс происходит постоянно, благодаря ему мы растем, набираем массу.

2.Происходит с участием т-РНК и и-РНК.

3.Из аминокислот образуются свойственные нашему организму белки.



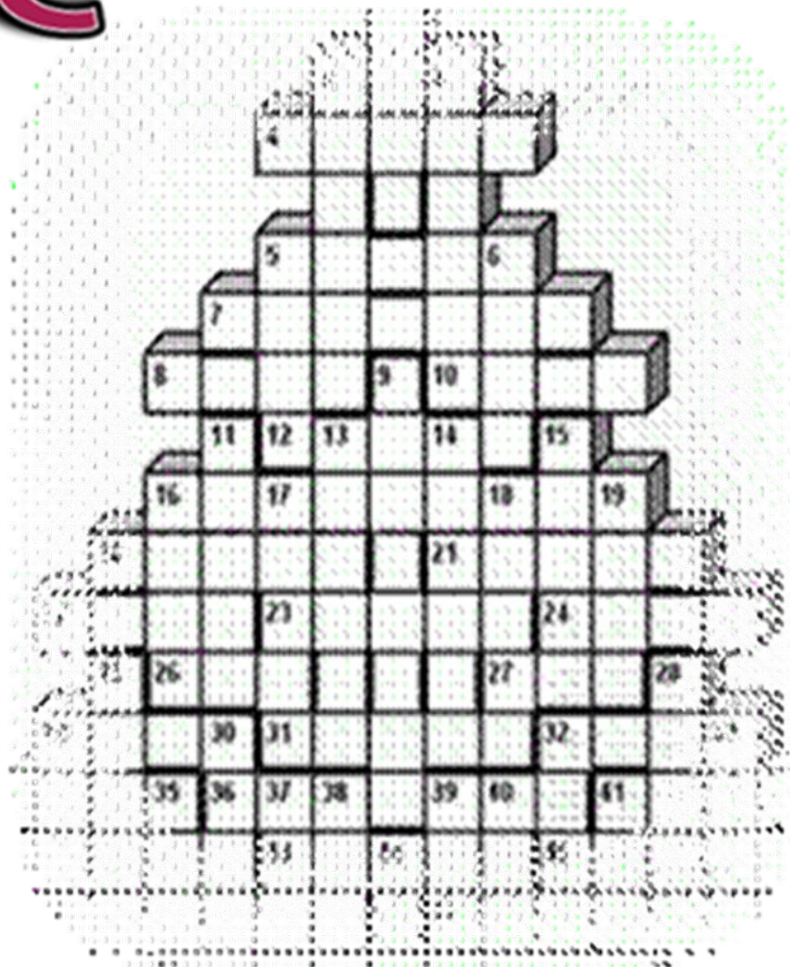
# ОТВЕТ



# НА ВОПРОС

# ВНИМАНИЕ! КОНКУРС

## КРОССВОРД



# Вопросы к кроссворду:

1. Поглощение клеткой жидких веществ.
2. Процесс, которым владеют только растения.
3. «Топливо» для клетки.
4. Место, где это топливо образуется.
5. Одна крупная или множество мелких «кладовок» растительной клетки.
6. Зеленые и очень нужные для растительной клетки.
7. Количество его в крови – важный диагностический показатель.
8. Один из видов пластического обмена.
9. Центр управления клеткой.



	П	И	Н	О	Ц	И	Т	О	З		
Ф	О	Т	О	С	И	Н	Т	Е	З		
				А	Т	Ф					
М	И	Т	О	Х	О	Н	Д	Р	И	И	
В	А	К	У	О	Л	И					
	Х	Л	О	Р	О	П	Л	А	С	Т	Ы
	Г	Е	М	О	Г	Л	О	Б	И	Н	
Ф	О	Т	О	С	И	Н	Т	Е	З		
					Я	Д	Р	О			



# ВНИМАНИЕ! КОНКУРС

“Дальше, дальше, дальше...”



# 1 вариант

1. Углеводы – основной источник энергии
2. Белки состоят из аминокислот
3. ДНК бактерий имеет форму кольца
4. т-РНК переносит аминокислоты к месту синтеза белка
5. Клеточная мембрана состоит только из белков
6. Поглощение мембраной жидких веществ – это ...
7. Хлоропласты есть у всех растений
8. В митохондриях образуется АТФ
9. ЭПС выполняет только транспортную функцию
10. Внутри лизосом находятся многочисленные ферменты
11. Все клетки нашего организма одноядерные
12. Ядро есть в клетках всех живых организмов
13. Энергетический обмен у человека проходит в три этапа
14. Окисление глюкозы называют ...
15. Третий этап энергообмена называют ...
16. Второй этап энергообмена происходит в цитоплазме
17. Образование органических веществ из неорганических называют ...
18. Кислород – побочный продукт фотосинтеза
19. Переписывание информации с ДНК на и-РНК называют ...
20. Энергетический обмен обеспечивает клетку...
21. Безъядерные организмы называют ...
22. Запасное питательное вещество у растений ...



## 2 вариант

1. Самый распространенный углевод в природе ...
2. Белки, уничтожающие микроорганизмы, и их яды называются антителами
3. ДНК эукариот имеет линейную структуру
4. и-РНК образуется в ядре
5. Клеточная мембрана состоит из белков и липидов
6. Клеточная мембрана обладает избирательной проницаемостью
7. Хлоропласты – двумембранные органоиды
8. Выросты внутренней мембраны митохондрий называют ...
9. ЭПС выполняет и функцию синтеза органических веществ
10. Внутриклеточное пищеварение происходит в ...
11. В ядре хранится ...
12. В ядрышке происходит образование рибосом
13. Энергетический обмен у всех бактерий происходит в три этапа
14. Окисление глюкозы до молочной кислоты называют ...
15. Третий этап энергообмена называют ...
16. 3 этап энергообмена происходит в митохондриях
17. 1 фаза фотосинтеза называется ...
18. Расщепление воды под действием света – это ...
19. т-РНК столько же, сколько аминокислот
20. Пластический обмен обеспечивает клетку ...





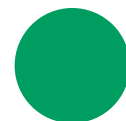
# 3 вариант

1. Самый сладкий углевод – фруктоза
2. Белки, контролирующие химические реакции в клетке, называются ...
3. ДНК только хранит наследственную информацию
4. р-РНК входит в состав рибосом
5. Клеточная мембрана состоит только из липидов
6. Поглощение клеткой твердых веществ называют ...
7. Складки внутренней мембраны хлоропластов называют ...
8. Процесс, происходящий в митохондриях, называют ...
9. ЭПС может быть гладкой и шероховатой
10. Отмершие части клеток удаляются лизосомами
11. Есть клетки и многоядерные
12. В клетках бактерий ядро очень маленькое
13. Подготовительный этап энергообмена происходит в органах пищеварения
14. 2 этап энергообмена называют анаэробным, так как в нем не участвует ...
15. 3 этап можно назвать аэробным
16. 1 этап происходит в лизосомах
17. 2 фаза фотосинтеза называется ...
18. В фотосинтезе АТФ образуется и используется
19. Сборка белковой цепочки называется ...
20. Обеспечение клетки веществами и энергией происходит в процессе ...
21. Ядерные организмы по-другому называются ...



# ВНИМАНИЕ! КОНКУРС

## БИОАУКЦИОН



## **ВОПРОС О ВЕЩЕСТВЕ, КОТОРОЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ОРГАНИЗМ ИСПОЛЬЗУЕТ ЧЕРЕЗ ПОСРЕДНИКА.**

**Это самый распространенный углевод в природе, но человек не может использовать его для питания, так как у него нет ферментов, расщепляющих это вещество. А вот жвачные все-таки могут его использовать, так как в их пищеварительной системе живут простейшие, имеющие такие ферменты, превращающие этот углевод в глюкозу. Что же это за самый распространенный в природе углевод?**

**ОТВЕТ**

# Целлюлоза

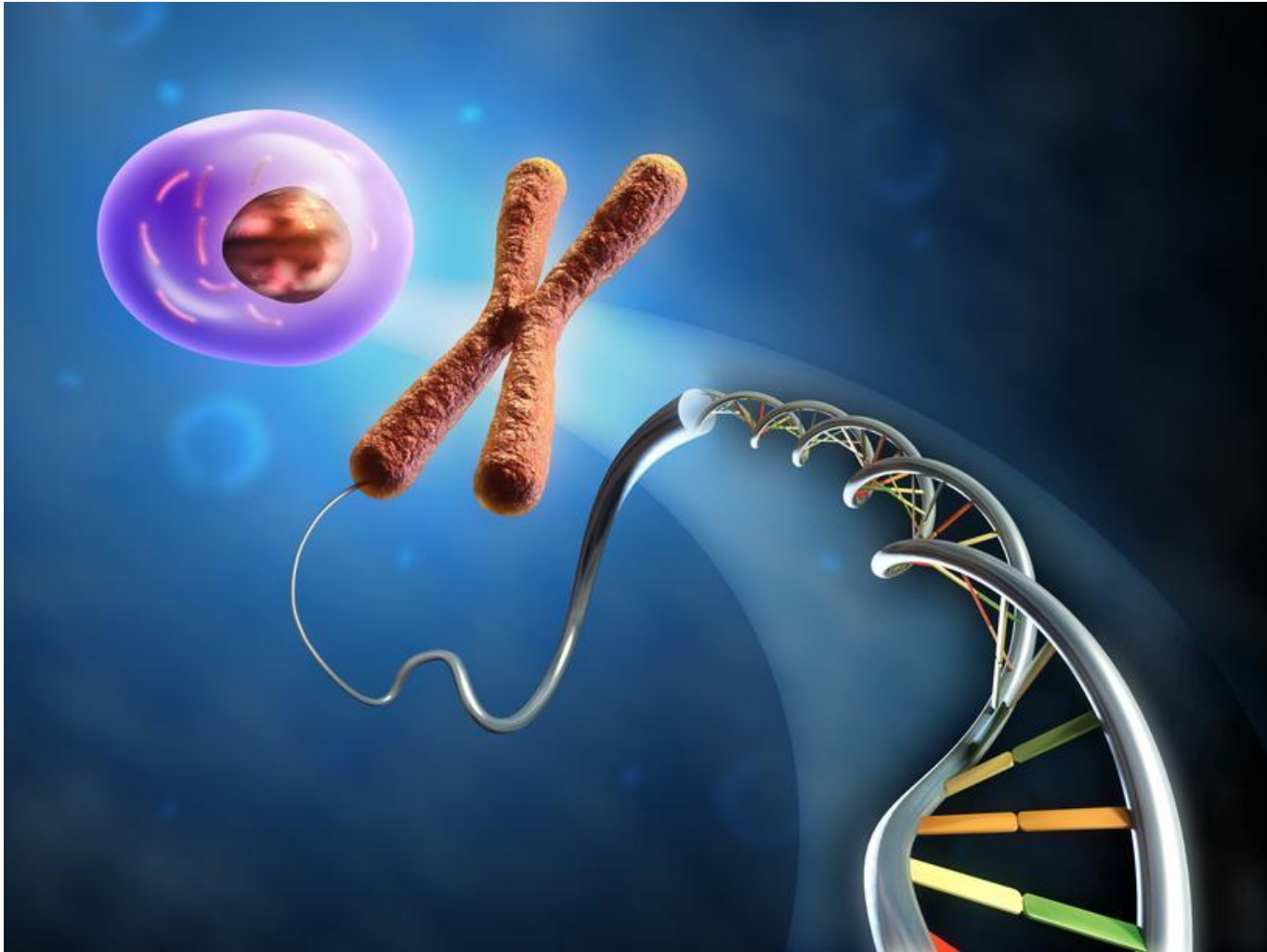


**ВОПРОС О ВЕЩЕСТВЕ, СУММАРНАЯ ДЛИНА ЕГО  
МОЛЕКУЛ У ЧЕЛОВЕКА НАМНОГО ПРЕВЫШАЕТ  
РАССТОЯНИЕ ОТ ЗЕМЛИ ДО СОЛНЦА.**

**Это вещество – биополимер, состоящий из 4 видов мономеров. Имеет огромную длину, но очень маленький диаметр. В клетке сначала упаковывается в спираль, а затем и более плотно. Это вещество известно всем и мы обязаны ему тем, что оно помогает сохранить нам в себе признаки предков.**

**ОТВЕТ**

# ДНК



## **ВОПРОС О БЕЛКЕ, ИМЕЮЩЕМ СХОДСТВО С ПЛАНЕТОЙ МАРС.**

**Это входит в состав внутренней среды организма. Как и планета Марс имеет красную окраску за счет белка, который обязан своим красным цветом железу, легко принимающим и отдающим кислород. Что это за белок?**

**ОТВЕТ**

# Гемоглобин



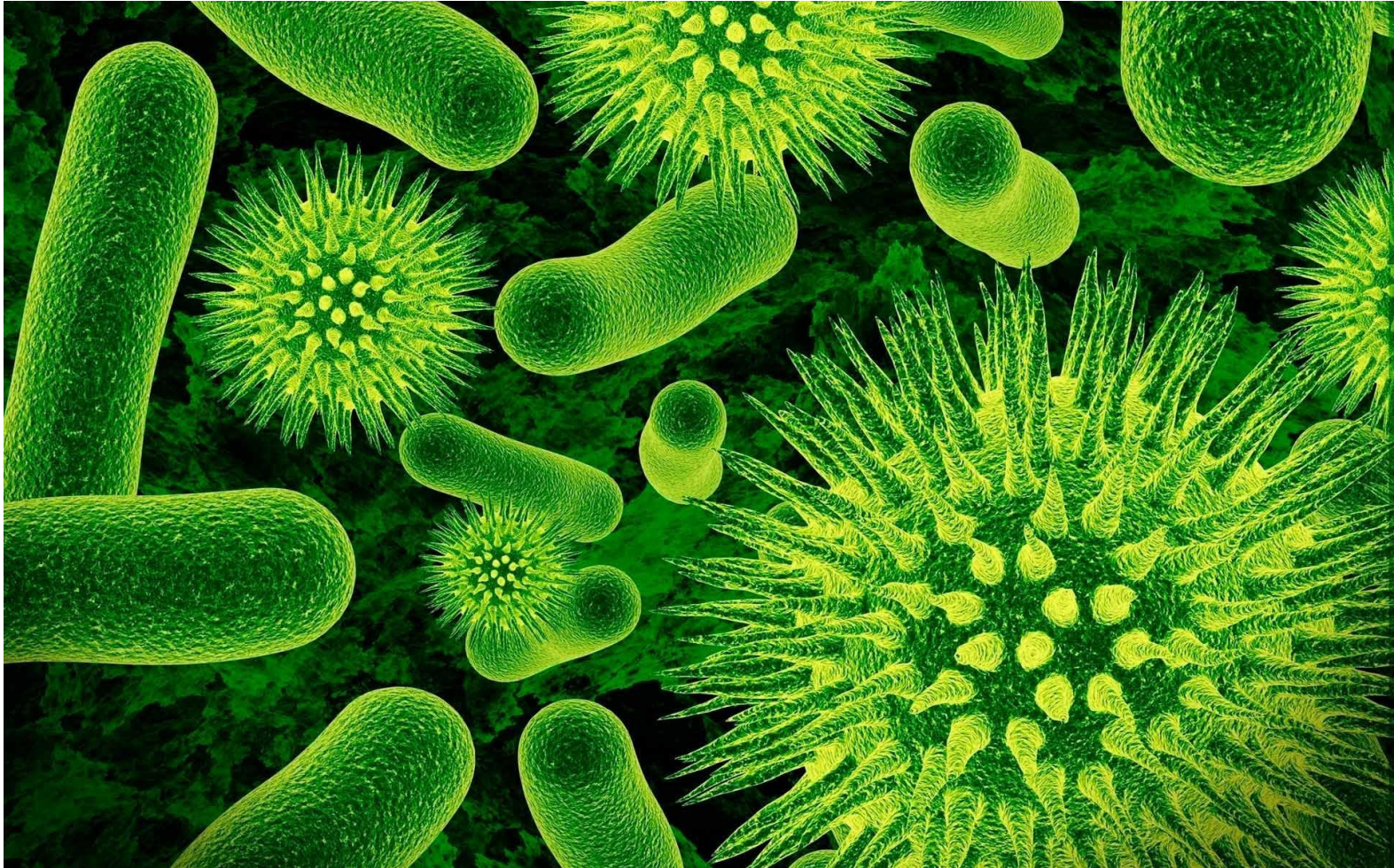


# ВОПРОС О ДРУЗЬЯХ И ВРАГАХ ЧЕЛОВЕКА.

Они могут отнять у человека все то, что плохо лежит, отнять тихо, без шума, безвозвратно. Они могут сделать человеку очень больно. Но могут и взять одно съедобное вещество и превратить его в другое, очень нам нужное. Могут даже образовывать полезные ископаемые – железо и серу. Кто же эти невидимые друзья и враги?

ОТВЕТ

# Бактерии



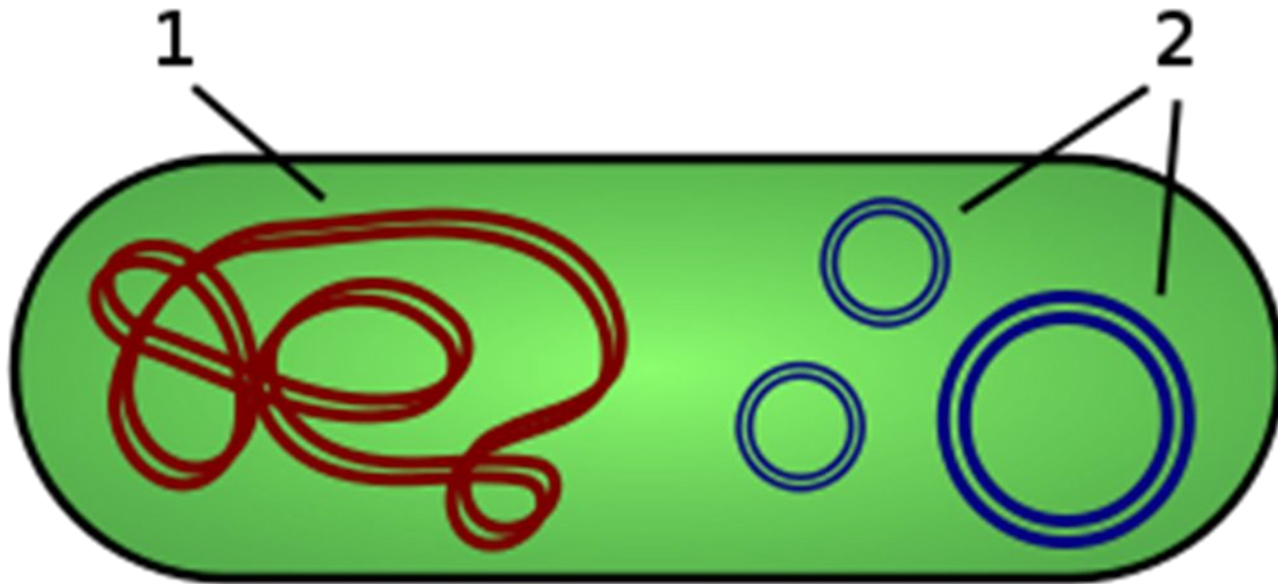
# **ВОПРОС ОБ ОРГАНОИДАХ КЛЕТКИ, КОТОРЫМ ВСЕ ЖИВОЕ НА ЗЕМЛЕ ОБЯЗАНО ЖИЗНЬЮ.**

**Они могут быть разными: бесцветными, зелеными и даже красными. Бесцветные - в картофеле, красные – в яблоке, но там они могут быть зелеными.**

**Именно зеленые органоиды очень важны для жизни на Земле, так как только они могут делать это. Кто же эти органоиды?**

**ОТВЕТ**

# Хлоропласты





**Спасибо за игру!!!**