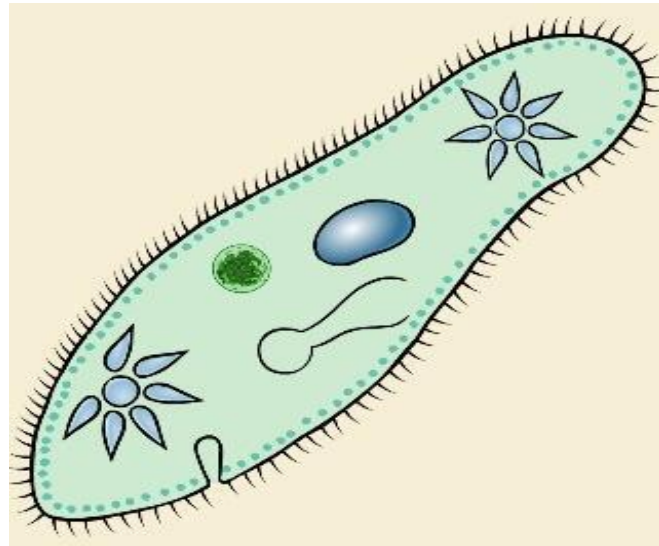
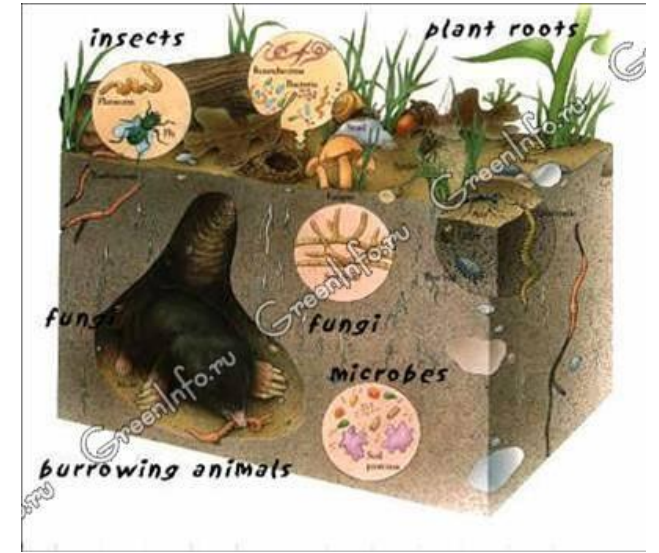
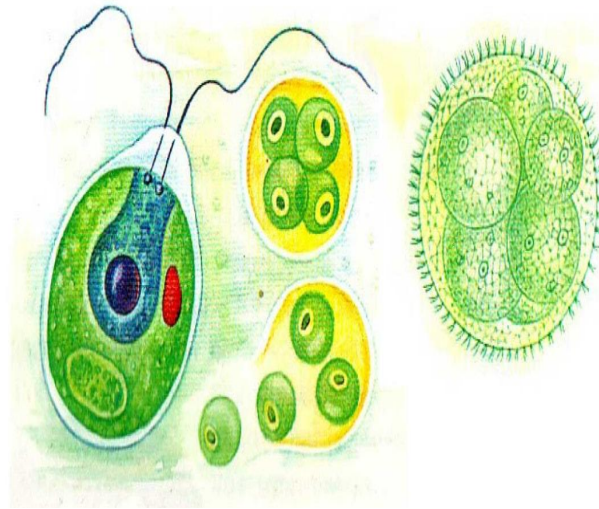




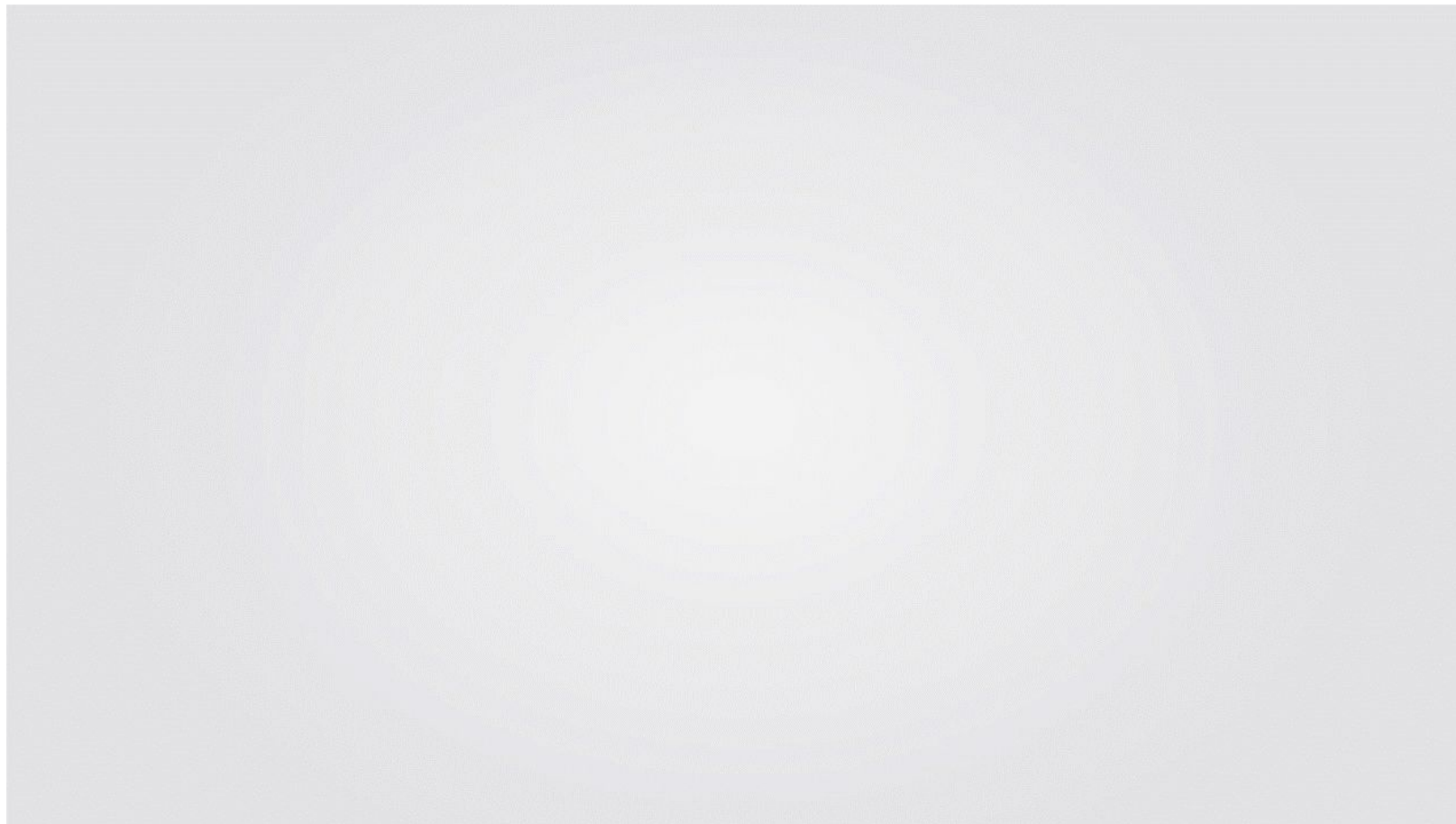
Download from  
Dreamstime.com  
52278881  
© 2012 Dreamstime.com



© Megaupload.com



# Просмотр видео





«Сравнивать процессы анаэробного и аэробного дыхания, используя уравнение химической реакции процесса дыхания».



## Цели урока:

- Ученик:
- Знать аэробный, анаэробный тип дыхания.
- Различать анаэробное и аэробное типов дыхания;
- Понимать значение аэробного и анаэробного типов дыхания
- Уметь определять и описывать аэробное дыхание, используя уравнение химической реакции процесса дыхания.



## Критерии оценивания:

- Ученик *знает*:
- аэробный, анаэробный тип дыхания;
- Ученик *умеет*:
- Различать анаэробное и анаэробное типов дыхания;
- Определять и описывать аэробное дыхание, используя уравнение химической реакции процесса дыхания.
- Ученик *понимает*:
- Значение аэробного и анаэробного типов дыхания.



# Этапы клеточного дыхания:

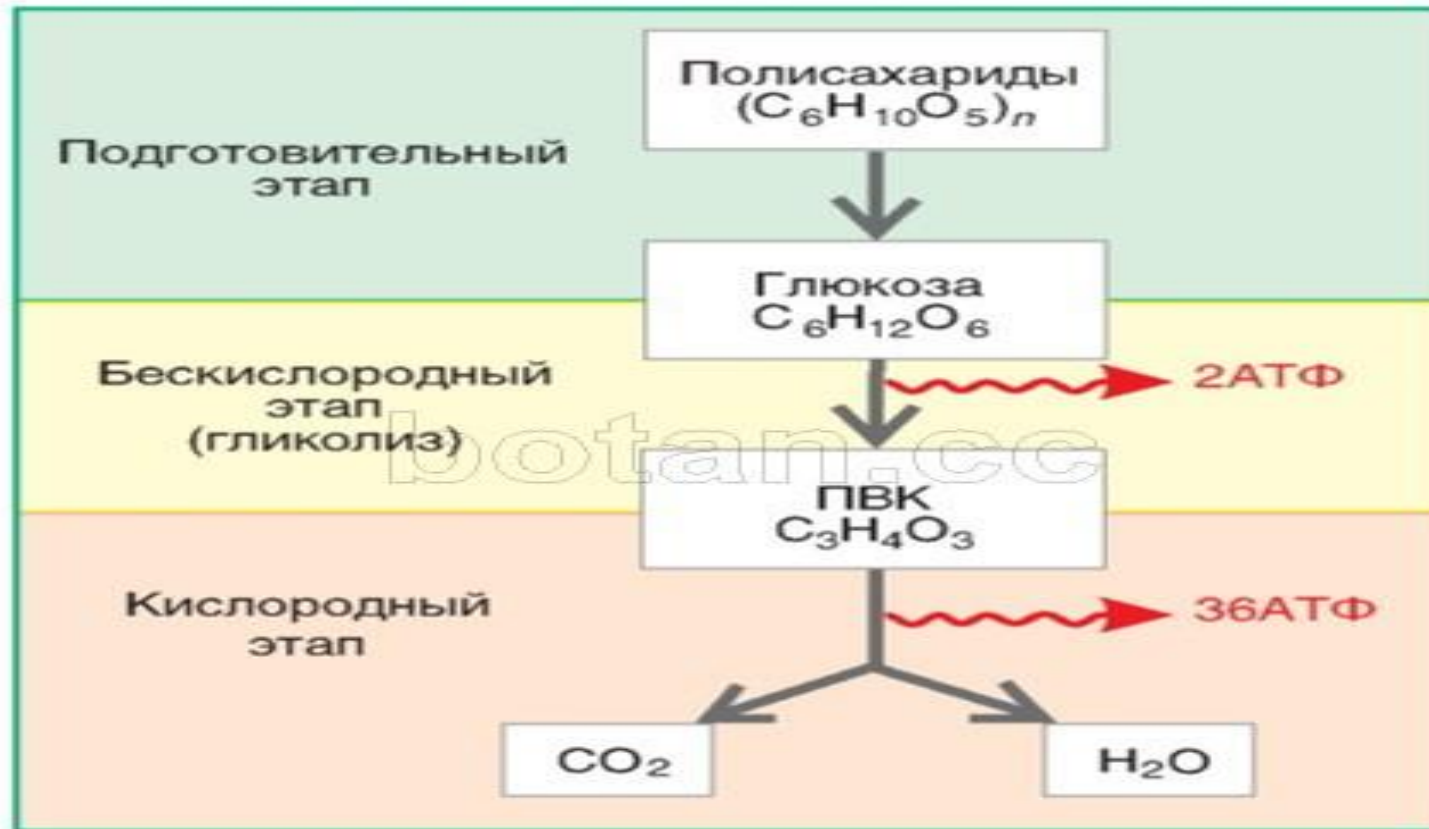


Рис. 60. Схема этапов клеточного дыхания



## Работа с постерами.

- *Первая группа* описывает второй этап клеточного дыхания – анаэробный гликолиз.
- *Вторая группа* описывает третий этап клеточного дыхания – аэробный.



## Критерии оценивания постера:

- *называет определение;*
- *указывает место протекания процессов;*
- *называет конечные продукты реакции;*
- *записывает химическое уравнение реакции.*

### ***МЕТОДИКА ВЗАИМООЦЕНИВАНИЯ***

*«Цветные стикеры»*





# **Формативное оценивание**

- Выполнить дифференцированные задания .



# Сравнение типов дыхания.

| Признаки для сравнения                | Анаэробное дыхание | Аэробное дыхание |
|---------------------------------------|--------------------|------------------|
| Определение                           |                    |                  |
| В какой части клетки происходит       |                    |                  |
| Количество энергии в виде молекул АТФ |                    |                  |
| Химическое уравнение                  |                    |                  |

**Дескриптор: Знать процессы аэробного и анаэробного дыхания**



# Сравнение типов дыхания.

| Признаки для сравнения                | Анаэробное дыхание  | Аэробное дыхание                              |
|---------------------------------------|---|---|
| Определение                           | дыхание, при отсутствии в окружающей среде атмосферного кислорода | дыхание, в присутствии атмосферного кислорода |
| В какой части клетки происходит       | Цитоплазма клетки   | Митохондрий клетки                            |
| Количество энергии в виде молекул АТФ | 2 молекулы АТФ  | 36 молекул АТФ                                |
| Химическое уравнение                  | $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_3H_6O_3 + 2ATP$                      | $2C_3H_6O_3 + 6CO_2 + 2H_2O + 36ATP$          |

**Дескриптор: Знать процессы аэробного и анаэробного дыхания**



# Рефлексия

- Метод «Карусель». Алгоритм реализации метода:
- 1. Ученики распределены по небольшим группам.
- 2. Каждой группе выдается учебный плакат или лист бумаги формата А3, в верхнем поле которого написан вопрос по избранной теме (вопросы на плакатах не повторяются).
- 3. Ученики работают в группах, в рамках установленного регламента, для написания своих ответов, мыслей и идей по заданному им вопросу.
- Вопросы:
- Что нового Вы узнали сегодня?
- Что для Вас стало самым удивительным/шокирующим/интересным/полезным сегодня? Что бы Вы сделали иначе?