

ПРОВЕРКА ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

- Кто и при каких условиях открыл вирусы?**
- В чем заключаются особенности строения вирусов?**
- Каковы особенности жизнедеятельности вирусов?**
- Какие вирусы называют бактериофагами?**
- Каковы пути распространения вирусов?**
- Какие заболевания вызывают вирусы?**

НАЗОВИТЕ ПРИЗНАКИ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ

Обмен
веществ



Тема урока:

Обмен веществ и энергии

Цель урока:

**Изучить особенности обмена
веществ и**

обеспечения клетки энергией.

ЭТАПЫ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

Поступление
веществ в
клетку

Использовани
е веществ
клеткой

Выделение
конечных
продуктов

Обмен веществ

```
graph TD; A[Обмен веществ] --> B[Пластический  
(анаболизм, или  
ассимиляция)]; A --> C[Энергетический  
й  
(катаболизм,  
или  
диссимиляция)];
```

Пластический
(анаболизм, или
ассимиляция)

Энергетический
(катаболизм,
или
диссимиляция)

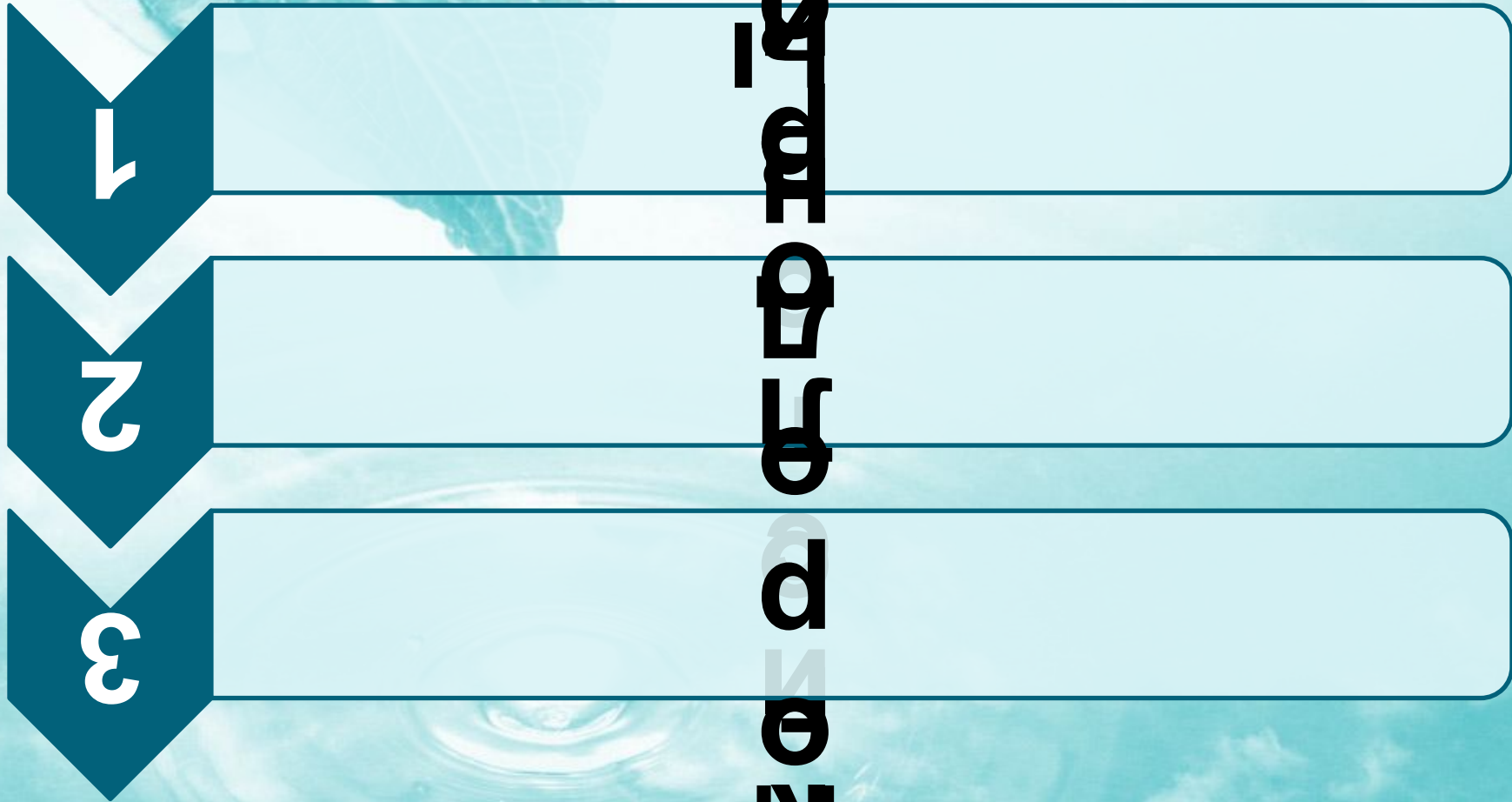
ЗАДАНИЕ:

- 1. Выписать в тетрадь определения понятий (стр. 58):**
 - «ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ОБМЕН»,**
 - «ПЛАСТИЧЕСКИЙ ОБМЕН»**
- 2. В чем заключается связь между энергетическим и пластическим обменом? (устно)**

**ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ
ОСНОВНЫМ
ИСТОЧНИКОМ ЭНЕРГИИ
ДЛЯ КЛЕТОК?**

ГЛЮКОЗА

ЭТАПЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА



ЗАДАНИЕ:

ЗАПОЛНИТЬ ТАБЛИЦУ

«ЭТАПЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА»

Этап	Где протекает	Что происходит	Конечные продукты этапа

1. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

Этап	Где протекает	Что происходит	Конечные продукты этапа
1. Подготовительный	ЖКТ, лизосомы	Сложные вещества расщепляются до простых: <ul style="list-style-type: none">•Белки – аминокислоты;•Жиры – глицерин, жирные кислоты;•Углеводы – глюкоза;	Энергия, рассеивающаяся в виде тепла.

2. БЕСКИСЛОРОДНЫЙ ЭТПАП (ГЛИКОЛИЗ)

Этап	Где протекает	Что происходит	Конечные продукты этапа
2. Бескислородный (гликолиз)	Цитоплазма клеток.	Процесс протекает в несколько стадий, сопровождается выделением энергии.	Две молекулы пировиноградной кислоты, две молекулы АТФ, атомы водорода.

3. КИСЛОРОДНЫЙ ЭТАП (КЛЕТОЧНОЕ ДЫХАНИЕ)

Этап	Где протекает	Что происходит	Конечные продукты этапа
3. Кислородный (клеточное дыхание).	Митохондрии	Цикл Кребса – сложные циклические реакции. На кристах митохондрий протекают реакции окислительного фосфорилирования.	36 молекул АТФ, CO ₂ , H ₂ O, часть энергии рассеивается в виде тепла.

ЗНАЧЕНИЕ ДЫХАНИЯ:

**Запасание энергии
в виде АТФ,
обеспечивающей все
жизненные процессы
в клетке.**

ЗАКРЕПЛЕНИЕ

- 1. В чем заключается взаимосвязь энергетического и пластического обменов?**
- 2. Какие вещества являются основным источником энергии в клетке? Почему?**
- 3. Как организмы обеспечиваются глюкозой?**
- 4. При каких условиях протекает гликолиз?**
- 5. Что является результатом кислородного расщепления?**

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. §13

2. Подготовить сообщения на темы (на выбор):

- «История открытия фотосинтеза»;
- «Организмы – фотосинтетичеки»;
- «Значение фотосинтеза»;