



***Типы питания.
Автотрофы и
гетеротрофы***

Проверим домашнее задание



1. Фотосинтез протекает в клетках

- 1) корней подорожника
- 2) мякоти плода зрелой груши
- 3) семян капусты
- 4) листьев бузины чёрной

2. Верны ли следующие суждения о процессах жизнедеятельности растений?

А. При фотосинтезе растениями поглощается кислород.

Б. При фотосинтезе синтезируются органические вещества.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

3. Верны ли следующие суждения о процессах жизнедеятельности растений?

А. При фотосинтезе растениями поглощается углекислый газ.

Б. Световая энергия при фотосинтезе превращается в энергию химических связей органических веществ.

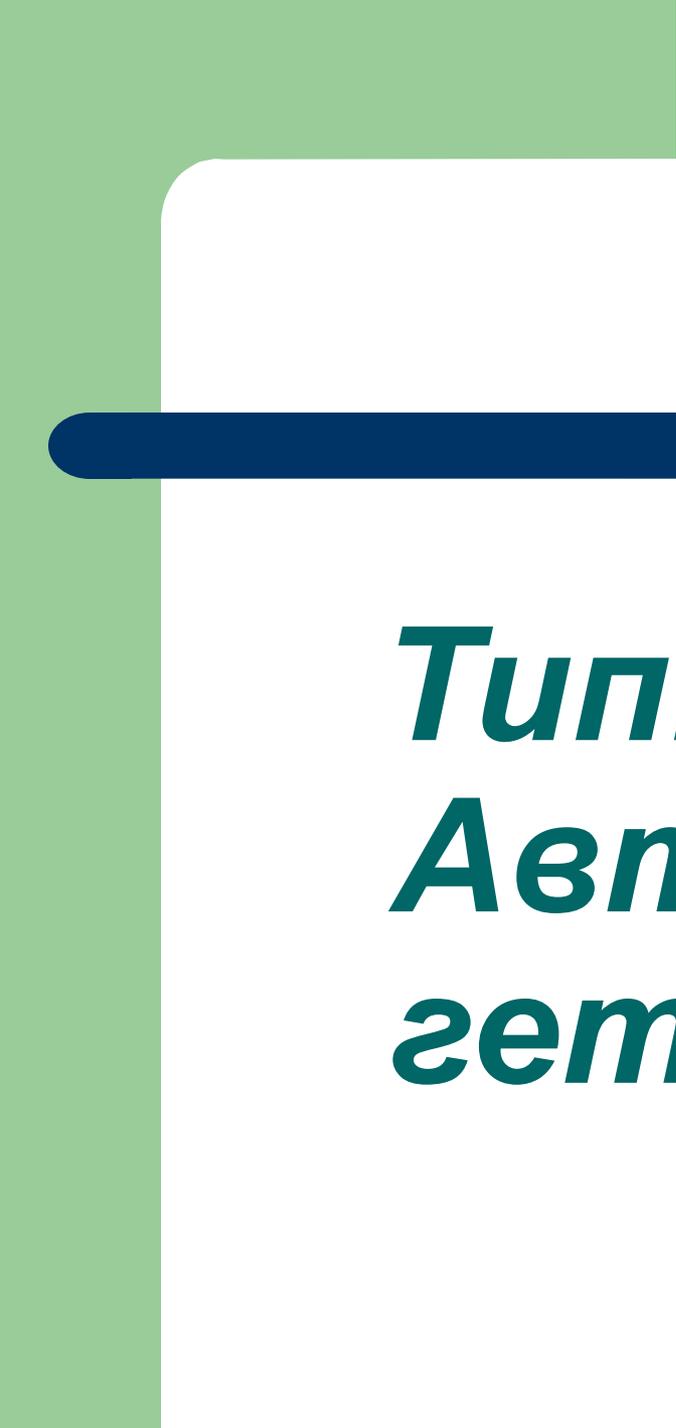
- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

4. Вставьте в текст «Световая фаза фотосинтеза» пропущенные термины

В настоящее время установлено, что фотосинтез протекает в две фазы: световую и _____ (А). В световую фазу благодаря солнечной энергии происходит возбуждение молекул _____ (Б) и синтез молекул _____ (В). Одновременно с этой реакцией под действием света разлагается вода с выделением свободного _____ (Г). Этот процесс называется фотолиз.

ТЕРМИНЫ:

- | | | | |
|--------------|-------------------|---------------|----|
| 1) ДНК | 2) темновая | 3) кислород | 4) |
| АТФ | 5) сумеречная | 6) гемоглобин | |
| 7) хлорофилл | 8) углекислый газ | | |

A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of a light green vertical bar and a dark blue horizontal bar with rounded ends.

Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы

Цель урока: Познакомиться с типами питания клеток.

Задачи:

сформировать понятие «автотрофные и гетеротрофные организмы»;

познакомиться с группами автотрофных и гетеротрофных организмов в зависимости от особенностей питания.

Питание

- Совокупность процессов поступления в организм, переработки и усвоения им пищевых веществ



Организмы по типу питания

Автотрофы

Гетеротрофы

Фото-автотрофы

Хемо-автотрофы

Сапротрофы

Голозои

Паразиты

Симбионты

Растительно-ядные

Хищники

Всеядные

«авто» - «сам»

«трофос» - «питание»

Автотрофы

- Организмы, способные самостоятельно вырабатывать необходимые органические вещества



«фотос» - «свет»

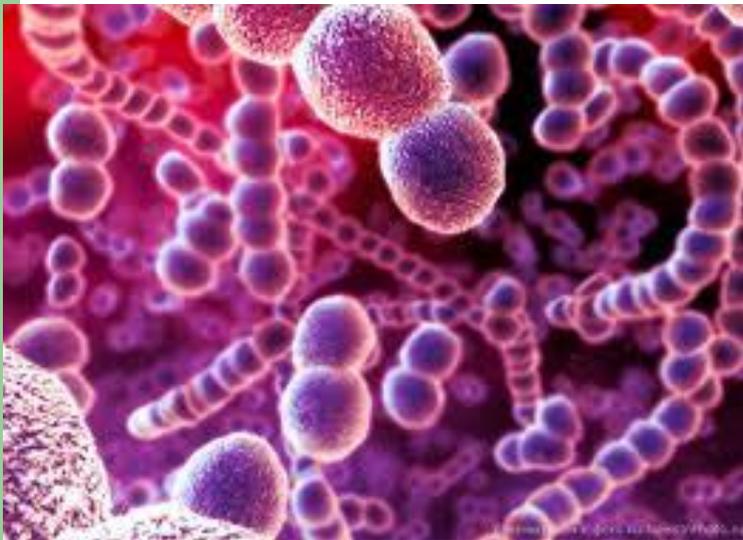
Автотрофы



- **Фотоавтотрофы**
- Организмы, вырабатывающие органические вещества за счёт энергии света
- Зеленые растения; цианобактерии; зеленые и пурпурные бактерии

Автотрофы

«ХЕМОС» - «ХИМИЯ»



- **Хемоавтотрофы**
- Организмы, вырабатывающие органические вещества за счёт энергии химических реакций окисления
- Серобактерии, железобактерии, нитрифицирующие бактерии

Все хемотрофы нуждаются в кислороде!

«гетерос» - «разный»

«трофос» - «питание»

Гетеротрофы

- Организмы, питающиеся готовыми органическими веществами



«сапрос» - «гнилой»

Гетеротрофы

- Сапротрофы
- Организмы, питающиеся гниющими или разлагающимися органическими веществами
- Плесневые грибки, бактерии гниения и брожения



«паразитос» - «нахлебник»

Гетеротрофы

- Паразиты
- Организмы, живущие внутри или на поверхности других организмов, питающиеся за их счёт и приносящие вред
- Болезнетворные бактерии, гельминты, некоторые простейшие, некоторые растения и т.д.



Гетеротрофы

«СИМ» - «вместе»

«биос» - «ЖИЗНЬ»

- Симбионты
- Организмы, живущие внутри или на поверхности других организмов, питающиеся за их счёт, но приносящие пользу
- Микрофлора, клубеньковые бактерии, некоторые простейшие и т.д.



Гетеротрофы

«ГОЛО» - «ПОЛНЫЙ»

«ЗООН» - «ЖИВОТНОЕ»

- Голозои
- Сложные многоклеточные организмы с развитой пищеварительной системой, у которых функция пищеварения разделена на механическую обработку, переваривание и всасывание
- Многоклеточные животные



Гетеротрофы Голозои



Растительоядные



Всеядные



Плотоядные

Верны ли утверждения:

1. Автотрофы – это организмы, питающиеся готовыми органическими веществами.
2. У одуванчика лекарственного клетки корня и камбия являются автотрофными.
3. Нитрифицирующие бактерии являются фототрофными организмами.

Домашнее задание

1. Подумайте «Могут ли организмы одновременно быть и автотрофами и гетеротрофами? Если, да, то назовите их»
2. Написать благодарность автотрофам.