

Тема :

Автотрофы

и

гетеротроф

и

План

1. Способы питания.
2. Автотрофы:
 1. Фототрофы.
 2. Хемотрофы.
3. Гетеротрофы
4. Фотосинтез.
5. Хемосинтез



- **Знать сущность понятий**
- **автотрофы, гетеротрофы, сапрофиты, паразиты, фототрофы, хемотрофы,**
- **примеры живых организмов имеющих данные способы питания.**

Способы питания

Все живые организмы , обитающие на Земле , можно подразделить на две группы в зависимости от того, каким образом они получают необходимые им органические вещества. Бывают 2 группы: гетеротрофы и автотрофы.



Автотрофы

Автотрофы (др.греч αὐτός — сам + τροφή — пища) — живые организмы, синтезирующие органические соединения из неорганических.

Именно они являются первичными продуцентами органического вещества в биосфере, обеспечивая пищей гетеротрофов.



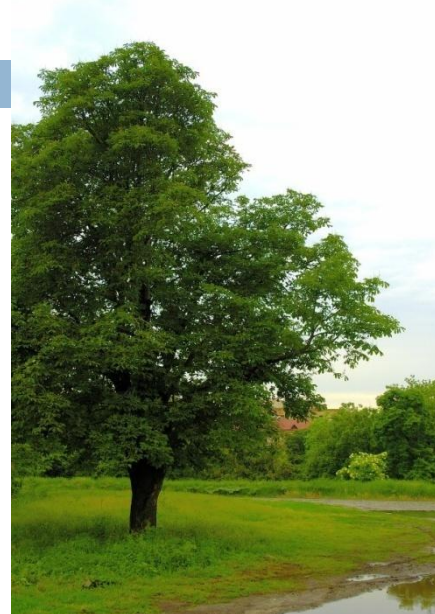
Автотрофы

Следует отметить, что иногда резкой границы между автотрофами и гетеротрофами провести не удаётся. Например, одноклеточная эвглена на свету является автотрофом, а в

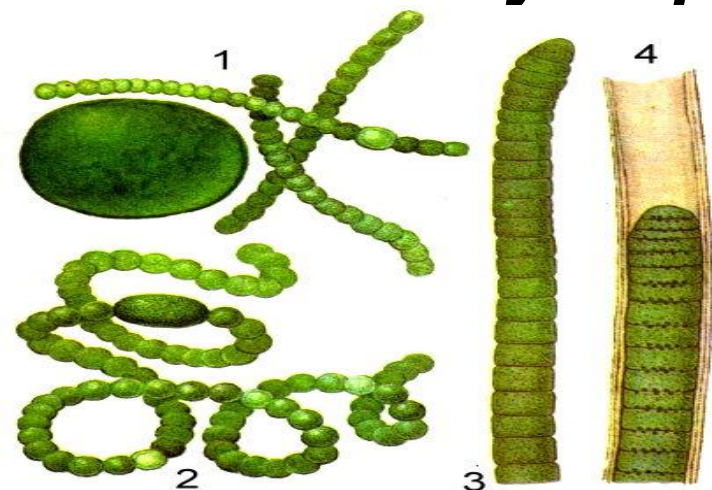


Автотрофы

Автотрофные организмы для построения своего тела используют неорганические вещества почвы, воды, воздуха. При этом почти всегда



источником углерода является один из них (фототрофы) получают необходимую энергию от Солнца, другие (хемотрофы) — от химических реакций неорганических соединений.



Фототрофы

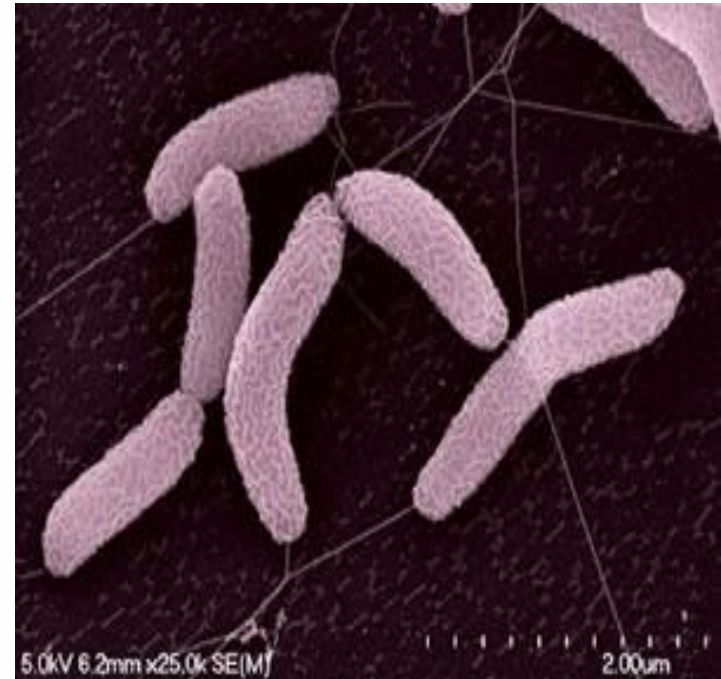
Организмы, для которых источником энергии служит солнечный свет (фотоны, благодаря которым появляются доноры — источники электронов),



Такой тип питания носит название фотосинтеза. К фотосинтезу способны зелёные растения и многоклеточные водоросли, а также цианобактерии,

Хемотробы

Остальные организмы в качестве внешнего источника энергии (доноров — источников электронов) используют энергию химических связей пищи или восстановленных неорганических соединений — таких, как сероводород, метан, сера, двухвалентное железо и др.



Серобактерии

Гетеротрофы

Гетеротрофы (от греческих слов heteros - иной, другой и trophē - пища) – живые организмы, существующие за счет потребления готовых органических



Гетеротрофы

Различают травоядных животных и плотоядных животных. Есть также и всеядные животные, к которым относится и человек.



Гетеротрофы

У других гетеротрофов тип питания сапрофитный. Он характерен для грибов и бактерий. Эти организмы не заглатывают пищу, а получают органические вещества в растворенном виде через клеточные стенки. Примером сапрофитов могут служить дрожжи (из органических веществ им не

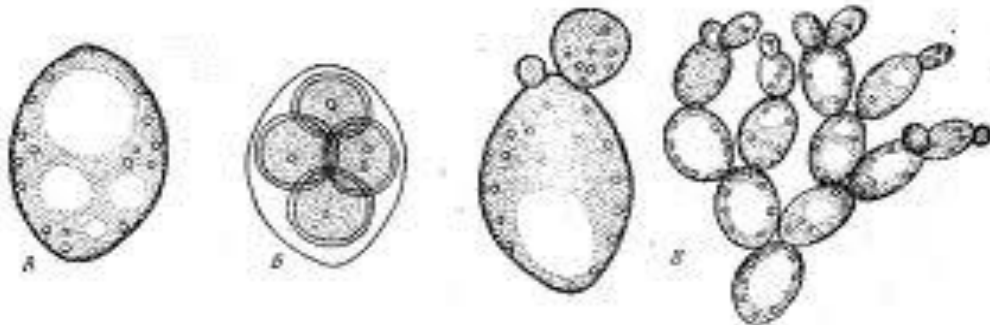


Рис. 7 Дрожжи пекарские
А — одноклеточный таллом; Б — клетка с аскоспорангией; В — почкующийся

Проверка знаний

1. Автотрофы – это организмы:

А) продуцирующие органические вещества в процессе фотосинтеза или хемосинтеза

Б) поглощающие органические вещества

В) перерабатывающие органические вещества



Проверка знаний

2. Переходной формой между автотрофами и гетеротрофами можно считать:

- А) амебу
- Б) эвглену зеленую
- В) инфузорию туфельку



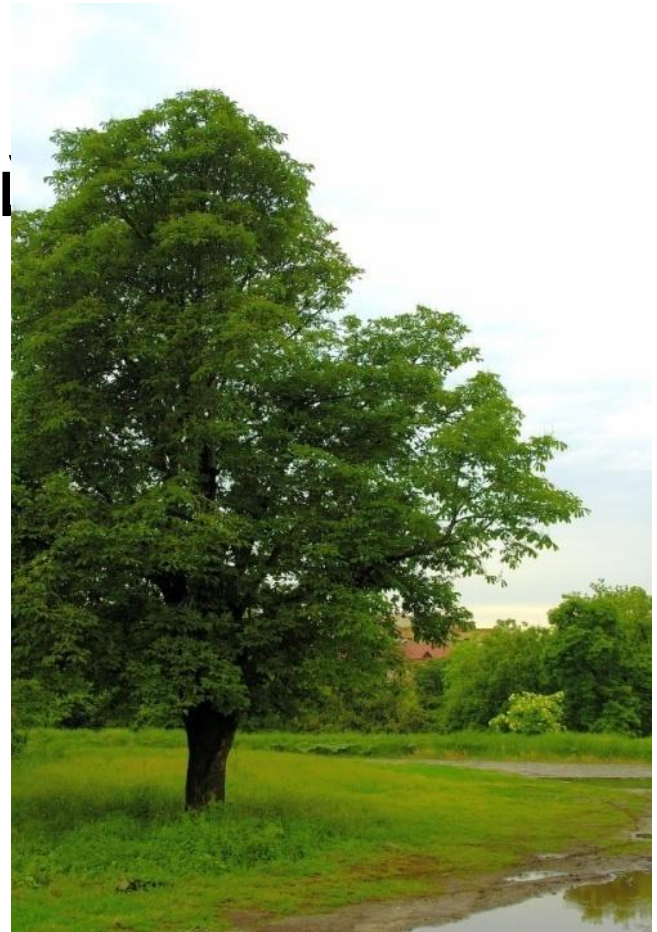
Проверка знаний

3. Фототрофы получают энергию:

А) вместе с пищей

Б) от химических реакций

В) от Солнца



Проверка знаний

4. К гетеротрофам относятся:

А) шампиньоны

Б) серобактерии

В) водоросли



Проверка знаний

5. К травоядным животным относится:

А) медведь

Б) шимпанзе

В) зебра



Домашнее задание § 13, стр. 83-85

Хемосинтез.

§ 14 стр. 85-86 Автотрофы, гетеротрофы

**Повторить конспект или материал на сайте
Заполнить таблицу "Сравнительная характеристика
автотрофов и гетеротрофов"**

Признаки для сравнения	Автотрофы	Гетеротрофы
Происхождение названия		
Определение		
Синтез органических веществ из неорганических		
Источник энергии		
Представители растительного мира		
Представители животного мира		