

LA FUNCIÓ NUTRICIÓ

Montse Sebastián

IES Miquel Bosch i Jover

Curs 2009-10

LA MATÈRIA

- INORGÀNICA

Matèria *inert* (*No conté C i H*)

- ORGÀNICA

Matèria *viva* (*Conté basicament C i H*)

NUTRICIÓ

Conjunt de processos pels quals els organismes incorporen i utilitzen matèria i energia del medi per renovar estructures i realitzar funcions vitals.

Pot ser de 2 tipus:

AUTOTROFA → Matèria incorporada i utilitzada (INORGÀNICA)

HETEROTROFA → Matèria incorporada i utilitzada (ORGÀNICA)

NUTRICIÓ AUTOTROFA

*Incorpora MATÈRIA INORGÀNICA

*Pot ser:

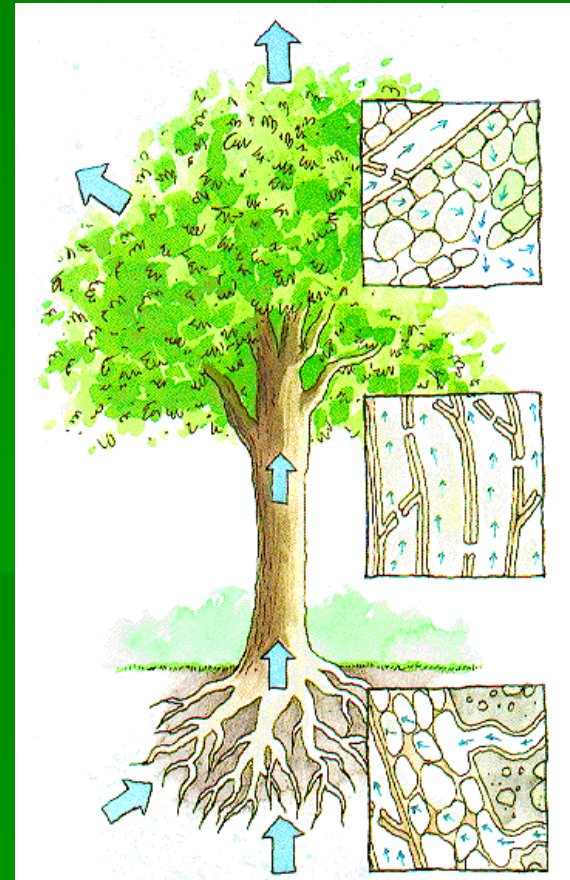
- Fotosintètica (Energia Llumínosa)
- Quimiosintètica (Energia després de reaccions químiques de compostos inorgànics). *Petit grup bacteris.*

*La realitzen:

- Plantes
- Algues
- Alguns bacteris

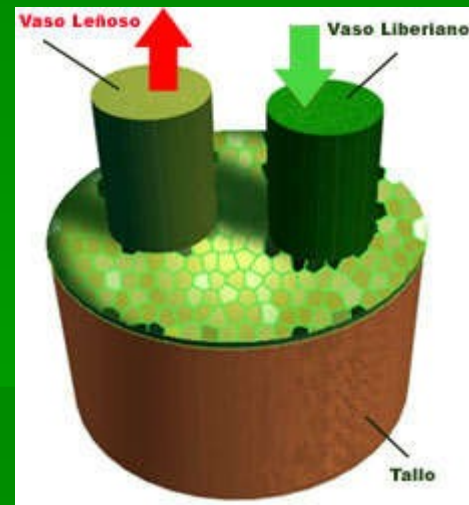
Sals minerals i aigua

- Constitueixen la **SABA BRUTA** que es transportada pels **VASOS LENYOSOS**
- Són absorbides per les **ARRELS**.



Matèria orgànica

- Sintetitzada i dissolta en aigua constitueix la **SABA**
ELABORADA
transportada pels **VASOS LIBERIANOS**



Plantes

- Absorbeixen CO_2 a les *FULLES* a través dels *ESTOMES*.
- Absorbeixen *LLUM SOLAR* gràcies a la *COLOROFILA* que és present a les cel·lules de les *FULLES* en uns organuls anomenats *COLOROPLASTS*. A l'interior del cloroplast es realitza la *FOTOSINTESI*.
- Mitjançant la *FOTOSINTESI* es produeix *MATÈRIA ORGÀNICA* a partir d'*INORGANICA*.

<http://www.johnkyrk.com/photosynthesis.html>

MATERIA ORGANICA SINTETITZADA

```
graph TD; A[MATERIA ORGANICA SINTETITZADA] --> B[FABRICACIÓ NOVES ESTRUCTURES]; A --> C[OBTENCIÓ ENERGIA EN TOTES LES CEL·LULES PLANTA]; A --> D[SINTESI DE MIDÓ]; C --> E[RESPIRACIÓ CEL·LULAR];
```

FABRICACIÓ
NOVES
ESTRUCTURES

OBTENCIÓ
ENERGIA EN
TOTES LES
CEL·LULES
PLANTA

SINTESI DE
MIDÓ

RESPIRACIÓ
CEL·LULAR

Presència oxigen

SI RESPIRACIÓ

■ INTERNA

- * Cel·lular
- * Produeix molta energia a partir de matèria orgànica i oxigen.
- * Té lloc DINS MITOCONDRIIS.

● EXTERNA

- * Pulmonar
- * Consisteix en:
 10. Introduir aire als pulmons
 11. Transit d'oxigen pels globuls rojos de la sang

NO FERMENTACIÓ

- * Cel·lules aprofiten energia continguda a la matèria orgànica.
- * Produeix poca energia.
- * Té lloc FORA MITOCONDRIIS.
(Dins el CITOPLASMA.)

NUTRICIÓ

HETEROTROFA

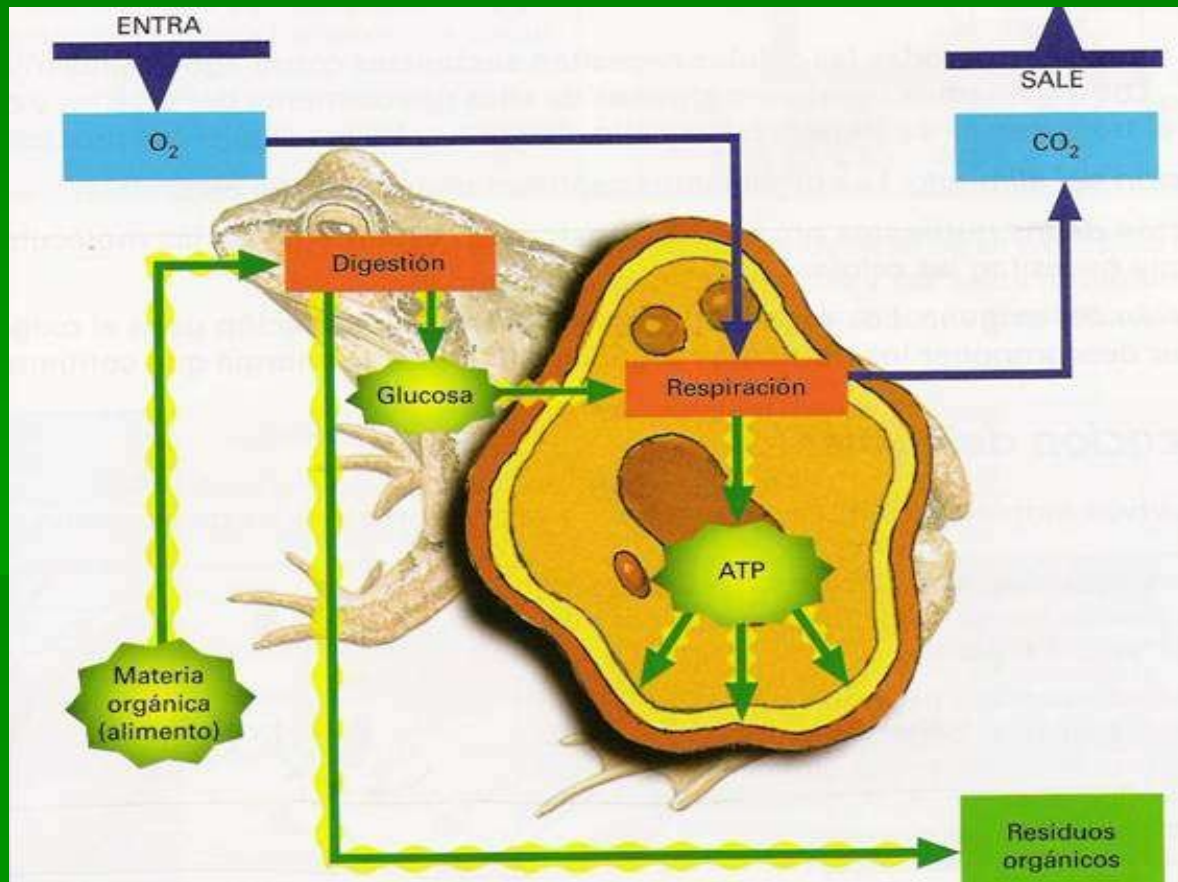
*Incorpora ***MATÈRIA ORGÀNICA***.

*Consisteix en ***ALIMENTAR-SE D'ALTRES ESSERS VIUS***:

- ***REDUINT*** la grandària de les mol·lecules perquè puguin entrar a les cel·lules: ***DIGESTIÓ***
- ***UTILITZANT*** la matèria orgànica per fabricar la seva pròpia matèria o obtenir energia: ***RESPIRACIÓ CEL·LULAR***

*La realitzen:

- Animals → ***DIGESTIÓ INTERNA ALIMENTS***
- Protozous → ***DIGESTIÓ INTERNA ALIMENTS***
- Fongs i bacteris → ***DIGESTIÓ EXTERNA ALIMENTS***

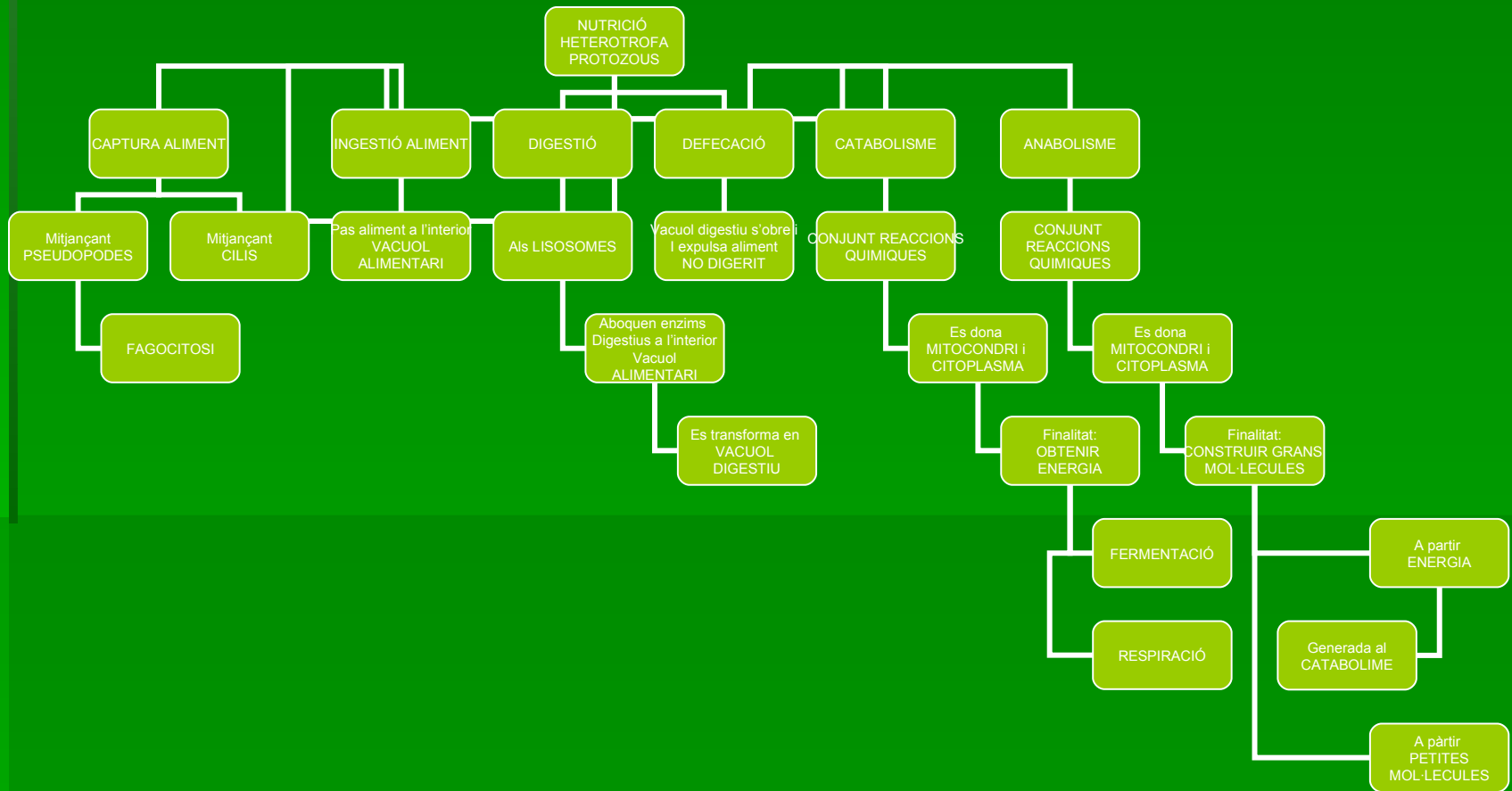




Nutrició heterotrofa animals



Nutrició heterotrofa protozoos



Nutrició heterotrofa fongs i bacteris

- Presenten *DIGESTIÓ EXTERNA*
- Segreguen *ENZIMS DIGESTIUS* a l'exterior.
- Redueixen aliment a mol·lecules de petita grandaria que travessen la membrana plasmàtica i són absorbides a l'interior de la cel.lula, on serveixen com a font d'energia.

Organismes heterotrofs

HERVIBORS	Els que s'alimenten de vegetals
CARNIVORS O DEPREDADORS	Els que capturen altres animals per alimentar-se'n.
COMENSALS	Els que es beneficien d'altres organismes sense causar-los benefici ni perjudici.
PARASITS	Els que viuen a costa d'un altre organisme causant-li greus perjudicis però sense arribar a matar-lo.
MUTUALISTES	Els que s'ajuden mutuament.
SIMBIONTS	Els que s'uneixen estretament i de forma permanent a una ltre organisme per obtindre'n benefici mutu.
SAPRÒFITS	Els que s'alimenten de matèria organica no viva(restes de fulles i animals morts)

