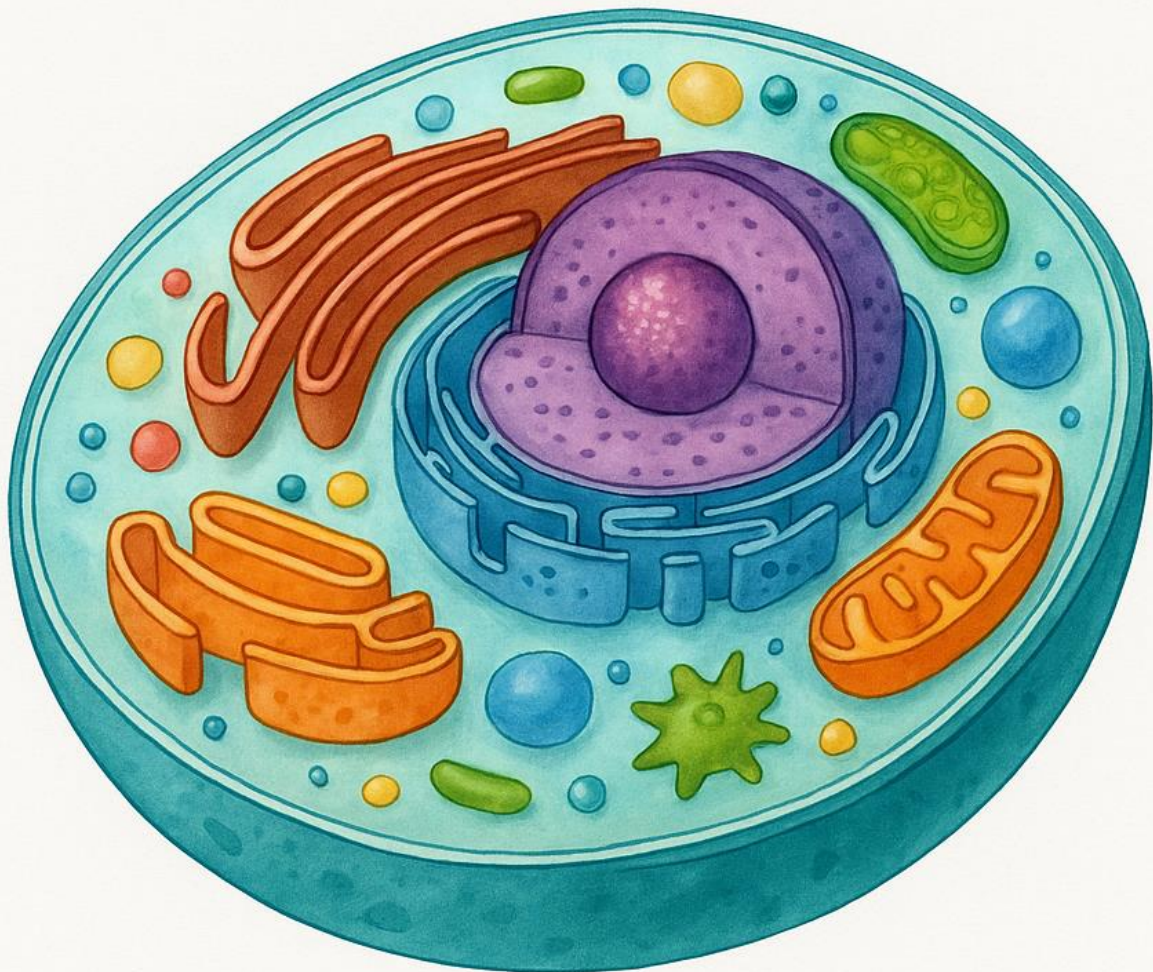
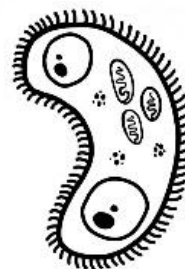


TEMA 1

ELS ÉSSERS VIUS I LA SEVA ESTRUCTURA



TEMA 1: ELS ÉSSERS VIUS
CICLE SUPERIOR DE PRIMÀRIA



✳ Objectiu:

Detectar què saben els alumnes sobre les característiques dels éssers vius, les funcions vitals i la diferència entre éssers vius i inerts.

Durada: 25-30 minuts

📋 Materials:

- 3 imatges (projectades o impreses): un parameci, una planta verda, una persona corrent
- Pissarra / full gran / post-its

🔄 Dinàmica:

1. Observació guiada (5 min) Mostra les 3 imatges. Pregunta:
 - Què tenen en comú? Què els fa vius?
 - Tenen alguna cosa dins que no es veu a ull nu?
2. Treball individual + parelles (10 min) Cada alumne escriu en un post-it:
 - 1 característica que creu que tenen tots els éssers vius
 - 1 pregunta que li genera el tema. Comparteixen en parelles i enganxen els post-its al mural o pissarra.
3. Posada en comú (10-15 min) El docent llegeix els post-its i classifica les idees en un esquema: "Funcions vitals / Cèl·lules / Altres"

👁 El docent observa:

- Si coneixen termes com "cèl·lula", "nutrició", "reproducció", "unicel·lular"
- Idees errònies habituals: "les plantes no viuen", "els humans són diferents dels altres éssers vius".

ELS ÉSSERS VIUS I LES SEVES FUNCIONS

L'Illargi tenia 11 anys i somiava ser **científica**. Un dia, el seu oncle li va regalar un petit **microscopi** i li va dir:

— *Quan miris per aquí, veuràs un món invisible però ple de vida.*

Al cap de pocs minuts, l'Illargi ja escrivia al seu diari:

"He vist una cosa viva! És com una bombolla amb moviment. L'oncle diu que es diu **cèl·lula**."

L'Illargi va descobrir que **tots els éssers vius** estan formats per **cèl·lules**, algunes amb una sola, d'altres amb milions. El més fascinant?



Que **tots els éssers vius fan tres coses que els éssers inerts no poden fer**:

1. **Nutrició** – aconseguir matèria i energia per viure.
2. **Relació** – captar el que passa al seu voltant i reaccionar.
3. **Reproducció** – crear nous éssers vius semblants.

El seu amic, en **Rayanne**, li va preguntar:

— *Però un cargol i una flor poden fer això?*

— *És clar que sí! Cada un d'una manera diferent* — va respondre ella somrient.



Vocabulari clau:

- **Ésser viu:** organisme amb cèl·lules que fa funcions vitals.
- **Funcions vitals:** nutrició, reproducció i relació.
- **Organisme unicel·lular:** format per una sola cèl·lula.
- **Organisme pluricel·lular:** format per moltes cèl·lules.
- **Ésser inert:** objecte o substància sense vida.

LA FUNCIÓ DE NUTRICIÓ

L'Amir tenia el cap ple de preguntes. Un dia, mentre esmorzava, va dir:

—*Com pot ser que jo mengi, però una **planta** no ho faci? Ella no té boca!*

A l'escola, la mestra li va explicar que tots els éssers vius fan la funció de nutrició, però no de la mateixa manera.

L'Amir va descobrir que:

- Els **animals**, com ell, necessiten ingerir aliment. Per fer-ho, el cos utilitza diversos aparells:
 - **Digestiu**, per transformar el menjar.
 - **Respiratori**, per obtenir oxigen.
 - **Circulatori**, per repartir nutrients i oxigen.
 - **Excretor**, per expulsar el que no cal.



En canvi, les **plantes** no mengen ni tenen aquests aparells. Elles són **autòtrofes**: fabriquen el seu propi aliment a partir de llum del sol, aigua, sals minerals i diòxid de carboni, a través d'un procés màgic anomenat **fotosíntesi**.

—*Les **plantes** cuinen!*—va exclamar l'Amir. I des d'aleshores, mai més va mirar una fulla sense imaginar-se-la amb davantal.

LA FUNCIÓ DE REPRODUCCIÓ



Aquell dia a classe, la mestra va deixar anar una frase misteriosa:

—*Sabeu que sense **reproducció**, cap espècie no existiria avui?*

Hidaya va descobrir que:

- La **funció de reproducció** permet als éssers vius **crear descendència**.
- Aquesta funció es fa a través de l'**aparell reproductor**.
- Hi ha **dues formes de reproducció**:
 1. **Asexual**: només cal **un sol individu**. No hi ha intercanvi de cèl·lules reproductores i la descendència és **igual** que el progenitor (clònica).
Exemple: una estrella de mar que es regenera, o una bactèria que es divideix.
 2. **Sexual**: calen **dos individus de sexe diferent**. Es combinen dues cèl·lules reproductores i la descendència és **semblant**, però no idèntica.
Exemple: humans, gats, plantes amb flors.



Vocabulari clau:

- **Funció de nutrició**: conjunt de processos per obtenir energia i matèria.
- **Aparell digestiu, respiratori, circulatori, excretor**: sistemes dels animals per fer la nutrició.
- **Autòtrof**: ésser viu que fabrica el seu propi aliment (com les plantes).
- **Heteròtrof**: ésser viu que s'alimenta d'altres éssers vius (com els animals).
- **Fotosíntesi**: procés pel qual les plantes produeixen aliment a partir de la llum.



Vocabulari clau:

- **Funció de reproducció**: capacitat de generar nous éssers vius semblants.
- **Aparell reproductor**: conjunt d'òrgans que permeten la reproducció.
- **Reproducció asexual**: intervé un sol individu, descendència idèntica.
- **Reproducció sexual**: intervenen dos individus, descendència diferent.
- **Descendència**: nous éssers vius produïts per un altre.

LA FUNCIÓ DE RELACIÓ

La **Carla** tenia una **planta** al seu balcó. Un dia, la va girar i va veure com, al cap d'uns dies, les fulles tornaven a buscar la llum. Va quedar fascïnada.

A classe va aprendre que, com els **animals**, **tots els éssers vius es relacionen amb l'entorn**, encara que **no ho fan de la mateixa manera**.

Això és la **funció de relació**: la capacitat de captar **estímuls** (com la llum, la calor, un so...) i reaccionar-hi. És el que permet **sobreviure**.

Els **animals** són molt ràpids a reaccionar:

- Utilitzen els **òrgans dels sentits** per percebre.
- El **sistema nerviós** i l'**endocrí** processen la informació.
- L'**aparell locomotor** els permet moure's per actuar: fugir, buscar, atacar...

Les **plantes**, en canvi, **no tenen aparells especialitzats**, però també perceben estímuls (llum, humitat, contacte...) i responen, encara que **lentament**.

—Així que la meua margarida sí que m'escolta... — va dir la **Carla**—. Però ho fa a càmera lenta!



La flor de la margarida reacciona als canvis de llum i tanca els pètals quan la claror minva.

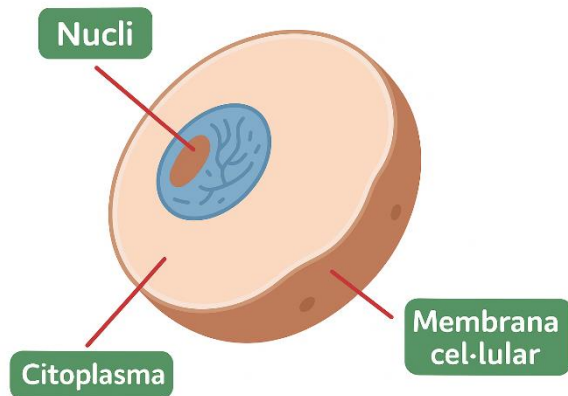


Vocabulari clau:

- **Funció de relació**: capacitat de captar estímuls i respondre-hi.
- **Estímul**: canvi en l'entorn que pot ser percebut per un ésser viu.
- **Òrgans dels sentits**: parts del cos que detecten estímuls (vista, oïda...).
- **Sistema nerviós / endocrí**: sistemes que interpreten els estímuls i envien ordres.
- **Aparell locomotor**: ossos i músculs que permeten el moviment.

LES CÈL·LULES

QUÈ SÓN?



La **Blau** volia veure allò que ningú podia veure a simple vista. El seu pare li va deixar mirar per un **microscopi**.

—*Què són aquestes boletes que es mouen?*

—*Són **cèl·lules**, **Blau**. Tot el que està viu està format per elles.*

Així va començar el seu primer viatge **microscòpic**. Va descobrir que:

- Tots els éssers vius estan formats per una o moltes **cèl·lules**.
- Algunes són **unicel·lulars**, com els bacteris. Altres, com els animals i plantes, són **pluricel·lulars**.

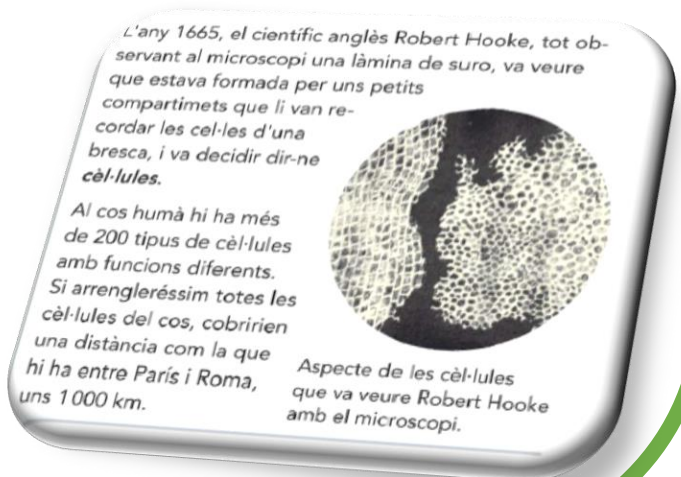
- Totes les **cèl·lules** tenen una estructura bàsica:

1. **Nucli**: dirigeix la **cèl·lula**.
2. **Citoplasma**: substància gelatinosa amb **orgànuls** que fan funcions diverses.
3. **Membrana cel·lular**: embolcall que protegeix i regula el que entra i surt.

- Les **cèl·lules eucariotes** tenen **nucli**; les **procariotes**, no.

Quan ho va entendre, la **Blau** va dir:

—*Ara sé que dins del meu cos hi ha un món sencer treballant per mi!*



Vocabulari clau:

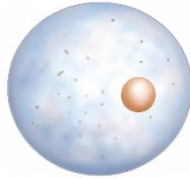
- **Cèl·lula**: unitat bàsica de vida.
- **Nucli**: part central de la cèl·lula que controla les activitats.
- **Citoplasma**: substància gelatinosa que omple la cèl·lula.
- **Orgànuls**: estructures dins del citoplasma que tenen funcions específiques.
- **Membrana cel·lular**: capa externa de la cèl·lula.
- **Procariota**: cèl·lula sense nucli.
- **Eucariota**: cèl·lula amb nucli.
- **Unicel·lular**: format per una sola cèl·lula.
- **Pluricel·lular**: format per moltes cèl·lules.

COM SÓN LES CÈL·LULES?

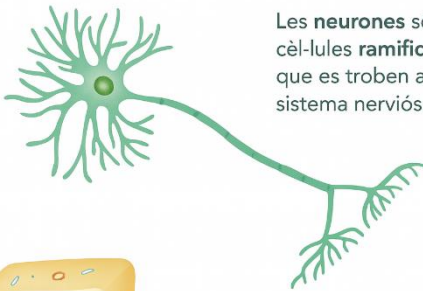
Les **cèl·lules** són tan petites que només es poden veure amb un microscopi, tot i que n'hi ha algunes, com l'ou de gallina o el de granota, que es poden veure a primera vista. Solen mesurar-se en **mil·lèsimes** o **centèsimes de mil·límetre**.

Les **cèl·lules** poden ser de **formes** molt diferents: allargades, arrodonides, ramificades o en forma de disc.

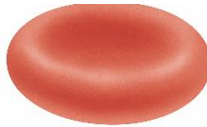
Els **òvuls** són les cèl·lules de l'aparell reproductor femení. Tenen forma arrodonida i es troben als ovaris.



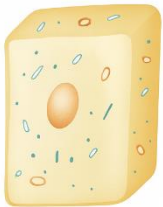
Les **neurones** són cèl·lules **ramificades**, que es troben al sistema nerviós.



Els **glòbuls vermells** són arrodonits i es troben a la sang.



Les **cèl·lules intestinals** tenen forma de prisma i es troben a l'intestí.



Les **cèl·lules musculars** tenen forma allargada i es troben als músculs.



CÈL·LULA ANIMAL I CÈL·LULA VEGETAL

En **Biel** va decidir fer un experiment: observar dues **cèl·lules** al **microscopi** i comparar-les.

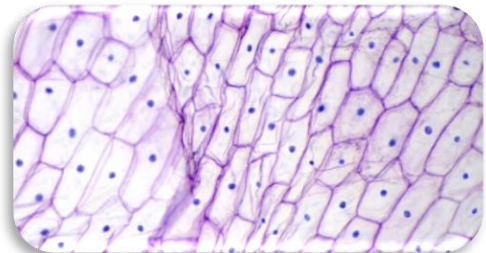
—Una és d'una **ceba**—va dir—, i l'altra d'una **pell de granota**.

Amb l'ajuda de la seva mestra, va descobrir que les dues eren **cèl·lules eucariotes**, perquè totes dues tenien **nucli**, **citoplasma** i **membrana cel·lular**. Però la **cèl·lula vegetal** tenia dues coses que l'animal no tenia:

1. Una paret **cel·lular**, que la feia més rígida.
2. Cloroplasts, que contenen **clorofil·la**, la substància que fa possible la **fotosíntesi**.

—Les **cèl·lules vegetals** tenen **cuina pròpia**!—va dir en **Biel**.

Així va entendre que tot i que totes dues **cèl·lules** són estructuralment semblants, tenen funcions especialitzades segons el tipus d'**ésser viu**.



Vocabulari clau:

- **Cèl·lula animal:** eucariota, sense paret cel·lular ni cloroplasts.
- **Cèl·lula vegetal:** eucariota, amb paret cel·lular i cloroplasts.
- **Paret cel·lular:** capa externa rígida que envolta la membrana (només en vegetals).
- **Cloroplasts:** orgànuls amb clorofil·la que permeten la fotosíntesi.
- **Clorofil·la:** substància verda que capta la llum solar.
- **Fotosíntesi:** procés pel qual les plantes fabriquen el seu aliment

ÉSSERS VIUS UNICEL·LULARS I PLURICEL·LULARS

ÉSSERS VIUS UNICEL·LULARS

La **Martina** volia saber què tenien en comú un bacteri i una girafa. Semblaven tan diferents... Però quan la seva professora li va deixar veure un **parameci** pel **microscopi**, va quedar fascitada.

—Aquest petitó és un ésser viu format per una sola **cèl·lula**!

La **Martina** va descobrir que:

Els **éssers unicel·lulars**, com els bacteris o els paramecis:

- Són molt petits (**microorganismes**).
- Fan totes les funcions vitals amb una única **cèl·lula**.
- Poden viure sols i adaptar-se a llocs molt diversos.



ÉSSERS VIUS PLURICEL·LULARS

Els **éssers pluricel·lulars**, com els humans o les plantes:

- Estan formats per milions de **cèl·lules**.
- Les **cèl·lules** s'organitzen en **teixits** segons la seva funció: músculs, pell, etc.
- Els **teixits** formen **òrgans**, i els **òrgans** formen **aparells i sistemes** (respiratori, digestiu, nerviós...).

—El nostre cos és una ciutat gegant de **cèl·lules especialitzades**! —va dir la **Martina**, admirada.



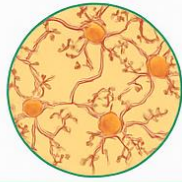
Vocabulari clau:

Teixit: grup de cèl·lules que fan la mateixa funció.

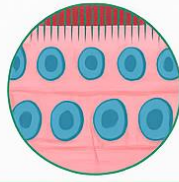
Òrgan: estructura formada per diferents teixits.

Aparell / sistema: conjunt d'òrgans que fan una funció.

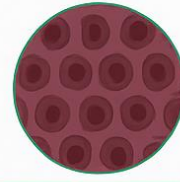
TEIXITS DEL COS HUMÀ



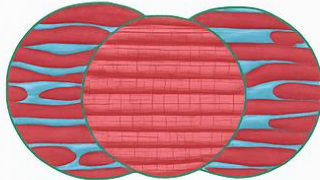
Teixit neuronal



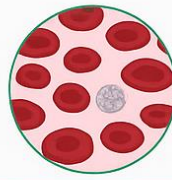
Teixit intestinal



Teixit del fetge



Teixit muscular



Sang

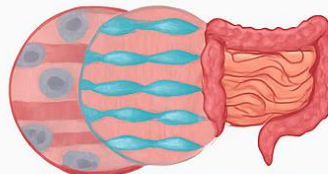


Teixit ossi

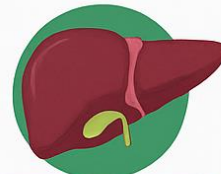
ÒRGANS DEL COS HUMÀ



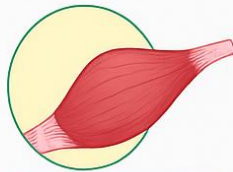
Cervell



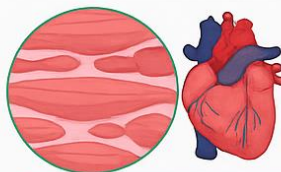
Intestins



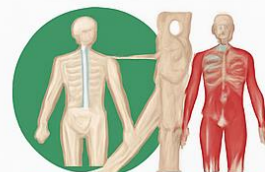
Fetge



Múscul

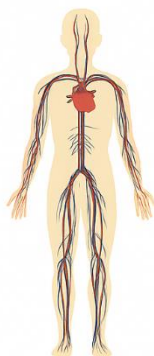


Cor

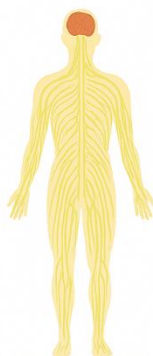


Ossos

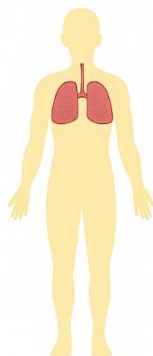
APARELLS I SISTEMES



Sistema circulatori



Sistema nerviós



Aparell respiratori



Aparell digestiu



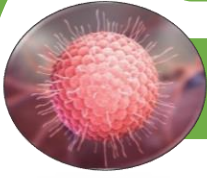
Sistema esquelètic



Aparell muscular

Aparell locomotor

NIYELLS DE CLASSIFICACIÓ DE LA MATÈRIA VIYA



ELS VIRUS

Quan l'**Aidan** va agafar la grip, es va preguntar:

— *Com pot ser que alguna cosa tan petita em faci estar tan malalt?*

La seva infermera li va dir:

— *Has agafat un **virus**. Són tan petits que ni tan sols són éssers vius com els altres.*

L'**Aidan** va investigar i va descobrir que:

Els **virus** són **microorganismes** molt especials.

No fan totes les **funcions vitals**. Només poden reproduir-se, i ho fan dins de les cèl·lules d'un altre ésser viu.

No s'alimenten ni es relacionen.

Per això, no es consideren veritables **éssers vius**.

Causen malalties com la **grip**, la **varicel·la** o l'**hepatitis**.

Els **virus** es colen dins d'**una cèl·lula**, la transformen en una fàbrica de **virus** i, al final, la destrueixen.

— *Són com hackers biològics!* —va dir l'**Aidan**, i ja no oblidaria mai més el que havia après.



ELS BACTERIS

El **Derek** no entenia com podia tenir mal de panxa... i alhora saber que dins seu vivien milions de **bacteris** que li feien bé.

— *Aleshores... són bons o dolents?* —va preguntar.

La seva mestra li va explicar que els **bacteris** són éssers unicel·lulars procariotes, molt petits i senzills, però molt diversos. Alguns **bacteris** són **beneficiosos**:

- Viuen al nostre intestí i ens ajuden a fer la **digestió**.

- Es fan servir per fabricar **iogurts** o **medicaments** com els antibiòtics.

D'altres **poden ser nocius**:

- Causen **malalties** (com les infeccions de gola, pulmonars...).

També va aprendre que:

- Alguns **bacteris** són **autòtrofs** (fabriquen el seu aliment).

- D'altres són **heteròtrofs**, com els que descomponen **matèria orgànica**.

— *Són com l'exèrcit invisible de la natura!* —va dir el **Derek**.
Alguns et defensen, d'altres t'ataquen.



Vocabulari clau:

- **Virus:** microorganisme que només pot reproduir-se dins d'una cèl·lula.
- **Microorganisme:** ésser tan petit que només es pot veure amb microscopi.
- **Reproducció vírica:** procés pel qual un virus es multiplica dins una cèl·lula hoste.
- **Cèl·lula hoste:** cèl·lula que el virus utilitza per reproduir-se.
- **Malaltia viral:** malaltia causada per un virus (grip, varicel·la...).
- **Bacteri:** microorganisme unicel·lular procariota.
- **Descomponedor:** ésser viu que descompon la matèria orgànica.
- **Bacteris beneficiosos:** ajuden en la digestió o la indústria.
- **Bacteris patògens:** causen malalties.

ELS FONGS

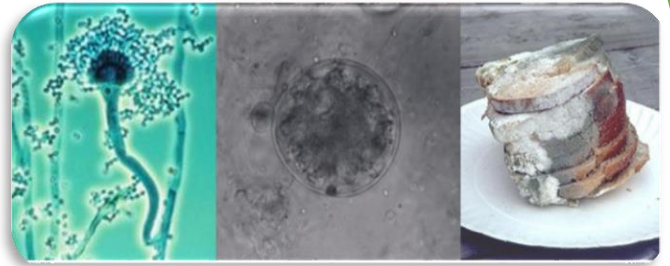
A casa del **Rayanne** mai faltaven bolets per sopar. Però un dia, a la cuina, va veure una floridura estranya al pa i va preguntar:

— Això també és un **fong**?

La seva àvia li va respondre:

— *Sí! Però no tots es mengen... I n'hi ha de molt petits que ni veus.*

A classe, el **Rayanne** va aprendre que els **fongs** són **organismes eucariotes** i que poden ser:



◆ **Unicel·lulars**, com els **llevats** (els que fermenten el pa).

◆ **Pluricel·lulars**, com les **floridures** i els **bolets**.

Tots els **fongs** són heteròtrofs, perquè no poden fabricar el seu aliment. I a més:

Descomponen la **matèria orgànica morta**.

Alliberen substàncies útils per a les plantes.

Alguns s'utilitzen **per fer menjar o medicina**.

— *Són com els escombriaires de la natura!* — va dir el **Rayanne**.



Vocabulari clau:

- **Fong**: organisme eucariota unicel·lular o pluricel·lular.
- **Llevat**: fong unicel·lular utilitzat en la fermentació.
- **Floridura / bolet**: fong pluricel·lular.
- **Descomponedor**: ésser que degrada matèria orgànica.



ELS ÉSSERS VIUS I LES SEVES FUNCIONS

1. Vertader o fals

- ☐ Una pedra té funcions vitals.
- ☐ Tots els éssers vius estan formats per cèl·lules.
- ☐ Només els animals poden reproduir-se.
- ☐ Les plantes també fan la funció de nutrició.
- ☐ Els éssers vius poden captar estímuls de l'entorn.

2. Relaciona concepte i funció vital

- Nutrició → _____
- Relació → _____
- Reproducció → _____
- Energia → _____
- Estímul → _____

3. Classifica

Escriu en dues columnes:

- Ésser viu: gos, llevat, pi, bacteri, floridura
- Ésser inert: pedra, aire, aigua, taula, metall

4. Pregunta oberta breu

Què passaria si un ésser viu no pogués fer una de les tres funcions vitals?

5. Debat exprés

En parelles: un defensa que un robot pot ser considerat viu, l'altre ho nega.
Argumenteu-ho utilitzant el vocabulari après.

? Pregunta bisagra:

Quin criteri ens permet distingir un ésser viu d'un ésser inert?

☞ *Resposta esperada:* Que l'ésser viu fa les tres funcions vitals: nutrició, relació i reproducció.





LA FUNCIÓ DE NUTRICIÓ

1. Vertader o fals

- ☐ Les plantes mengen altres éssers vius.
- ☐ Els animals fan servir diversos aparells per alimentar-se.
- ☐ La fotosíntesi és pròpia dels animals.
- ☐ L'aparell excretor elimina substàncies inútils.
- ☐ Les plantes són autòtrofes.

2. Relaciona aparell – funció

- ☐ Digestiu → _____
- ☐ Respiratori → _____
- ☐ Circulatori → _____
- ☐ Excretor → _____
- ☐ Fotosíntesi → _____

3. Classifica segons tipus de nutrició

- ☐ Gos
- ☐ Pi
- ☐ Humà
- ☐ Tomatera
- ☐ Lleopard

(Heteròtrof / Autòtrof)

4. Pregunta oberta

Per què creus que les plantes no necessiten moure's per alimentar-se com els animals?

5. Roleplay breu

En parelles: un fa de planta i explica com fa la fotosíntesi; l'altre fa d'animal i explica com obté nutrients. Després s'intercanvien els papers.

? Pregunta bisagra:

Quina diferència hi ha entre la nutrició de les plantes i la dels animals?

☞ *Resposta esperada:* Les plantes fabriquen el seu propi aliment (autòtrofes); els animals han d'alimentar-se d'altres éssers vius (heteròtrofs).





LA FUNCIÓ DE REPRODUCCIÓ

1. Vertader o fals

- ☐ Els humans es reproduïxen de manera asexual.
- ☐ En la reproducció sexual calen dues cèl·lules reproductores.
- ☐ Les plantes no es poden reproduir.
- ☐ La descendència asexual és igual que el progenitor.
- ☐ La reproducció és necessària per a la continuïtat de l'espècie.

2. Relaciona tipus de reproducció i característiques

- Asexual → _____
- Sexual → _____
- Estrella de mar → _____
- Humans → _____
- Gossos → _____

3. Completa les frases

- La funció de reproducció permet als éssers vius _____.
- La reproducció _____ necessita un sol individu.
- L'aparell que intervé és l'_____.
- La reproducció _____ genera descendència no idèntica.

4. Pregunta oberta

Quin avantatge pot tenir la reproducció sexual respecte a l'asexual?

5. Reflexió i debat curt

Creus que és millor que la descendència sigui exacta o una combinació nova? Per què?

? Pregunta bisagra:

Quina és la diferència principal entre la reproducció asexual i la sexual?

☞ *Resposta esperada:* La reproducció asexual implica un sol individu i produeix descendència idèntica; la sexual necessita dos individus i la descendència és diferent.





LA FUNCIO DE RELACIO

1. Vertader o fals

- ☐ Els animals responen als estímuls més ràpidament que les plantes.
- ☐ Les plantes no perceben cap estímulo.
- ☐ El sistema nerviós interpreta els estímuls.
- ☐ Els òrgans dels sentits només serveixen per decorar.
- ☐ Les plantes poden reaccionar a la llum o a la humitat.

2. Relaciona concepte – funció o exemple

- Estímul → _____
- Aparell locomotor → _____
- Sistema nerviós → _____
- Òrgans dels sentits → _____
- Margarida → _____

(Solucions possibles: llum / moviment / interpretar / percebre / resposta lenta)

3. Completa les frases

- Els éssers vius poden percebre _____ i respondre-hi.
- El sistema _____ envia ordres al cos.
- Els animals responen de manera _____.
- Les plantes ho fan de manera _____.
- Els estímuls poden ser canvis de _____, so o llum.

4. Comparació entre espècies

Escriu una resposta ràpida i una resposta lenta d'un animal i una planta davant un estímulo. (Ex. gos → soroll / gira-sol → llum)

5. Simulació a l'aula

Un alumne fa d'estímul (aplaudeix, encén llum, fa soroll). Altres fan de planta i d'animal. Representen les reaccions. Comenteu què passa i per què.

? Pregunta bisagra:

Quina diferència hi ha entre la funció de relació d'un animal i la d'una planta?

☞ *Resposta esperada:* Els animals tenen òrgans i sistemes especialitzats i responen ràpidament; les plantes també responen, però sense aparells especialitzats i de manera lenta.





LES CÈL·LULES

1. Vertader o fals

- ☐ Totes les cèl·lules tenen nuclí.
- ☐ El citoplasma conté orgànuls.
- ☐ Els bacteris són pluricel·lulars.
- ☐ La membrana cel·lular protegeix la cèl·lula.
- ☐ Les cèl·lules són visibles a ull nu.

2. Relaciona concepte – funció

- ☐ Nucli → _____
- ☐ Citoplasma → _____
- ☐ Membrana → _____
- ☐ Eucariota → _____
- ☐ Procariota → _____

3. Completa les frases

- ☐ Les cèl·lules són molt _____ i només es poden veure amb un _____.
- ☐ La _____ és la capa que envolta la cèl·lula.
- ☐ El _____ dirigeix totes les activitats de la cèl·lula.
- ☐ Les cèl·lules sense nuclí s'anomenen _____.

4. Pregunta oberta

Quina funció et sembla més important dins la cèl·lula: el nuclí, la membrana o el citoplasma? Raona la resposta.

5. Classificació

Escriu si són característiques de cèl·lules eucariotes o procariotes:

- ☐ Té nuclí
- ☐ No té nuclí
- ☐ Té orgànuls
- ☐ És pròpia dels bacteris
- ☐ Forma part dels animals

? Pregunta bisagra:

Quines són les tres parts principals de tota cèl·lula?

☞ *Resposta esperada:* Nuclí, citoplasma i membrana cel·lular.





LA CÈL·LULA ANIMAL I LA CÈL·LULA VEGETAL

1. Vertader o fals

- ☐ Totes dues cèl·lules tenen nucli.
- ☐ Les cèl·lules animals tenen cloroplasts.
- ☐ Les cèl·lules vegetals tenen una paret cel·lular.
- ☐ La clorofil·la es troba en els cloroplasts.
- ☐ Les cèl·lules vegetals poden fer fotosíntesi.

2. Relaciona cèl·lula – característiques

- Cèl·lula animal → _____
- Cèl·lula vegetal → _____
- Cloroplasts → _____
- Paret cel·lular → _____
- Nucli → _____

3. Completa les frases

- Totes dues cèl·lules tenen _____, _____ i _____.
- Només la cèl·lula vegetal té _____ i _____.
- La clorofil·la serveix per fer la _____.

4. Pregunta oberta

Per què creus que les cèl·lules vegetals tenen paret cel·lular i les animals no?

5. Comparació guiada

Escriu dues semblances i dues diferències entre la cèl·lula animal i la vegetal.

? Pregunta bisagra:

Quines dues parts tenen les cèl·lules vegetals però no les animals?

☞ *Resposta esperada:* La paret cel·lular i els cloroplasts.





ELS ÉSSERS VIUS PLURICEL·LULARS I ELS UNICEL·LULARS

1. Vertader o fals

- ☐ Un parameci és un ésser pluricel·lular.
- ☐ Els éssers unicel·lulars fan totes les funcions amb una sola cèl·lula.
- ☐ Els humans són pluricel·lulars.
- ☐ Els teixits formen òrgans.
- ☐ Els bacteris són pluricel·lulars.

2. Relaciona concepte – definició

- Unicel·lular → _____
- Teixit → _____
- Òrgan → _____
- Microorganisme → _____
- Sistema digestiu → _____

3. Completa les frases

- Els éssers _____ tenen una sola cèl·lula.
- Els éssers _____ tenen cèl·lules especialitzades.
- El teixit muscular forma part dels _____.
- Els òrgans com el cor formen _____.

4. Pregunta oberta

Per què creus que els éssers pluricel·lulars tenen cèl·lules especialitzades?

5. Activitat de classificació

Escriu si els següents són éssers unicel·lulars o pluricel·lulars:

- Euglena
- Lleó
- Bacteri
- Bolet
- Rosa

? Pregunta bisagra:

Quina és la diferència principal entre un organisme unicel·lular i un de pluricel·lular?

☞ *Resposta esperada:* Els unicel·lulars tenen una sola cèl·lula que fa totes les funcions; els pluricel·lulars tenen moltes cèl·lules especialitzades.





ELS VIRUS

1. Vertader o fals

- ☐ Els virus poden alimentar-se per ells mateixos.
- ☐ Els virus fan totes les funcions vitals.
- ☐ Els virus només poden reproduir-se dins d'una altra cèl·lula.
- ☐ Els virus causen malalties.
- ☐ Els virus es consideren éssers vius complets.

2. Relaciona concepte – definició

- Virus → _____
- Reproducció vírica → _____
- Cèl·lula hoste → _____
- Malaltia viral → _____
- Microorganisme → _____

3. Completa les frases

- Els virus no poden viure _____.
- Un virus entra dins una _____ per reproduir-se.
- Les malalties com la grip són causades per _____.
- Els virus no es consideren _____.

4. Pregunta oberta

Per què no es consideren els virus veritables éssers vius?

5. Classifica

Quines d'aquestes malalties són víriques i quines no:

- Grip
- Pneumònia bacteriana
- Varicel·la
- Fractura d'os
- Hepatitis

? Pregunta bisagra:

Per què els virus no es consideren veritables éssers vius?

☞ *Resposta esperada:* Perquè només poden reproduir-se i no fan les altres funcions vitals per si mateixos.





ELS BACTERIS

1. Vertader o fals

- ☐ Els bacteris són pluricel·lulars.
- ☐ Tots els bacteris causen malalties.
- ☐ Hi ha bacteris que ajuden a fer iogurt.
- ☐ Els bacteris poden viure en llocs molt extrems.
- ☐ Alguns bacteris viuen dins del nostre cos.

2. Relaciona bacteri – funció

- Procariota → _____
- Autòtrof → _____
- Heteròtrof → _____
- Descomponedor → _____
- Bacteri intestinal → _____

3. Completa les frases

- Els bacteris són els éssers vius més _____.
- Els _____ poden fabricar el seu propi aliment.
- Alguns bacteris ajuden a la nostra _____.
- Els bacteris _____ causen infeccions.

4. Pregunta oberta

Creus que és just dir que els bacteris són “dolents”? Explica per què sí o no.

5. Classifica bacteris

Escriu si són beneficiosos o perjudicials:

- Bacteri del iogurt
- Bacteri que causa infecció d'orella
- Bacteri intestinal
- Bacteri que fabrica antibiòtic
- Bacteri de la tuberculosi

? Pregunta bisagra:

Quina diferència hi ha entre un bacteri autòtrof i un bacteri heteròtrof?

☞ *Resposta esperada:* L'autòtrof fabrica el seu aliment; l'heteròtrof s'alimenta d'altres éssers vius o de matèria morta.





ELS FONGS

1. Vertader o fals

- ☐ Tots els fongs són comestibles.
- ☐ Els fongs poden ser unicel·lulars o pluricel·lulars.
- ☐ Els fongs fan la fotosíntesi.
- ☐ Els fongs descomponen matèria orgànica.
- ☐ El llevat és un fong que ajuda a fer pa.

2. Relaciona tipus de fong – exemple

- Fong unicel·lular → _____
- Fong pluricel·lular → _____
- Descomponedor → _____
- Comestible → _____
- Per fer antibiòtics → _____

3. Completa les frases

- Els fongs són _____ perquè tenen nucli.
- Els fongs no poden fabricar aliment, són _____.
- El _____ és un fong que s'utilitza a la cuina.
- Les _____ creixen en llocs humits i descomponen matèria.

4. Pregunta oberta

Per què creus que els fongs tenen un paper important en la natura?

5. Classifica fongs

Digues si són unicel·lulars, pluricel·lulars o amb ús industrial:

- Bolet
- Llevat
- Floridura
- Penicil·lina
- Trufa

? Pregunta bisagra:

Quina funció fan els fongs en la natura?

☞ *Resposta esperada:* Descomponen la matèria orgànica morta i alliberen substàncies útils per a altres éssers vius.

