



FITXA
DIDÀCTICA



Volcans i vida



RESUM DE L'ACTIVITAT

Una activitat de recerca científica en la qual revelarem el paper clau dels volcans en l'origen de la vida a la Terra i ens posarem en la pell de científics i científiques per seguir les pistes de l'evolució.

Observarem les cèl·lules al microscopi, n'observarem les parts i descobrirem les diferències entre la cèl·lula animal i vegetal. A partir de l'experimentació, entendrem la importància que va suposar la fotosíntesi per a l'aparició de noves formes de vida.

Tot seguit investigarem els fòssils que evidencien l'evolució de les diferents espècies del regne animal i desvelarem com els volcans han influït en nombroses extincions. Finalment, extraurem el nostre propi ADN, la clau de l'evolució!





DURADA DE L'ACTIVITAT

90 minuts



OBJECTIUS DE L'ACTIVITAT

- **Comprendre la importància dels volcans** en l'origen de la vida i la formació de l'atmosfera.
- **Identificar la fotosíntesi** com a aspecte clau en l'evolució.
- **Comprendre la importància de l'aigua** en l'aparició de vida.
- **Copsar el paper dels volcans** en les extincions d'espècies i la importància dels fòssils en l'estudi de l'evolució.
- **Conèixer la cèl·lula**, les seves parts i els tipus de cèl·lula animal i vegetal.
- **Conèixer els cinc regnes en què es classifiquen els éssers vius** i algunes de les seves característiques.



OBJECTIUS I COMPETÈNCIES CURRICULARS

- **Plantejar-se preguntes sobre el medi**, utilitzar estratègies de cerca de dades i analitzar resultats per trobar respostes.
- **Analitzar paisatges i ecosistemes** tenint en compte els factors naturals que els configuren, per valorar les actuacions que els afecten.
- **Expressar idees i organitzar informacions** de manera eficaç i intel·ligible.
- **Analitzar i valorar críticament la intervenció humana en el medi** i el seu impacte al llarg del temps, adoptant compromisos individuals i col·lectius en la protecció i millora del medi ambient.



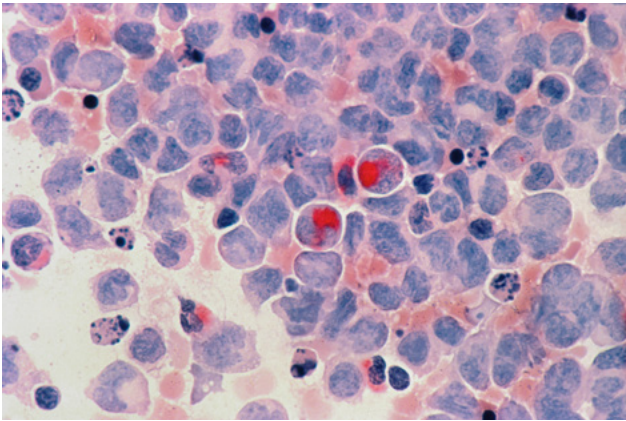
CONTINGUTS

- **Iniciació a l'activitat científica:** utilització de la lupa binocular. Ús del microscopi per a l'observació d'alguns microorganismes.
- **El món dels éssers vius:** criteris per a l'observació científica d'éssers vius. Relació entre funcions vitals i estructura d'alguns animals, plantes i fongs. Reconeixement dels microorganismes com a altres formes de vida. Observació i descripció d'alguns éssers vius i de la seva interacció amb el medi.



CONTINGUTS DE L'ACTIVITAT

- **Paper dels volcans en l'origen de la vida.**
- **L'evolució de les espècies.**
- **La cèl·lula animal i vegetal.**
- **Els cinc regnes animals.**
- **La fotosíntesi.**

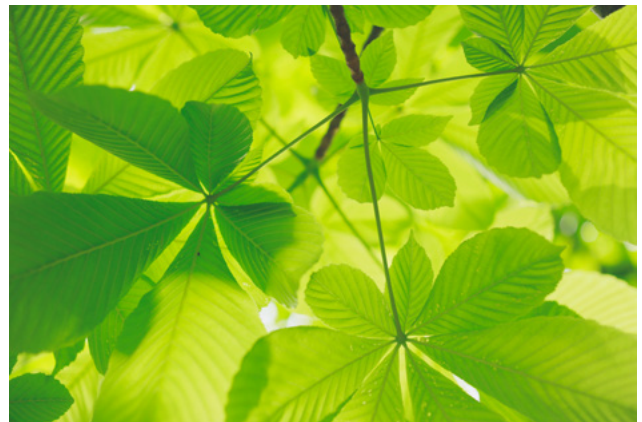


La cèl·lula i les seves parts

Tots els éssers vius estan formats per cèl·lules. Les cèl·lules són la base de la vida i fan totes les funcions vitals: s'alimenten, es relacionen amb l'entorn i es reproduïxen. Principalment, se'n distingeixen les parts següents: la membrana cel·lular, el citoplasma, el nucli i els orgànuls cel·lulars.

La fotosíntesi

La fotosíntesi és un procés per mitjà del qual les plantes fabriquen el seu propi aliment a partir de l'aigua, l'aire, els nutrients de la terra i la llum del sol. Les plantes absorbeixen l'aigua i els nutrients per les arrels i els transformen en glucosa (un sucre), que és l'aliment de la planta i oxigen (O₂).



Evolució de les espècies

L'evolució és el procés de canvi en totes les formes de vida al llarg de les generacions. Les espècies canvien contínuament: unes s'originen i les altres s'extingeixen. La vida va començar amb uns éssers primitius unicel·lulars i, amb el pas de milions d'anys, han anat evolucionant cap a formes de vida més complexes fins a arribar a l'ésser humà.

ADN

L'ADN és una molècula present al nucli de totes les cèl·lules del nostre cos. Conté totes les instruccions necessàries per construir un ésser viu, que determinen com som. Totes les característiques dels éssers vius estan codificades i guardades dins de l'ADN.

