



Cognoms de l'alumne	Nom	1r curs	grup
BIOLOGIA I Matèria	ANDREA LORENTE Professor/a		

- En aquesta guia se t'indiquen els treballs que has de fer i la matèria de la qual t'has d'examinar.
- **ES OBLIGATORI QUE PRESENTIS LA GUIA I ELS TREBALLS ABANS DE COMENÇAR L'EXAMEN. Sense guia o sense treballs, no podràs examinar-te.**
- La feina entregada representarà 10% de la nota final.
- Si per fer l'examen cal utilitzar calculadora, diccionari, atles, etc..., hauràs de portar-los tu mateix.

Per recuperar la matèria no aprovada durant el curs 2022-2023 hauràs de:

- Presentar en format DIN-A 4 i grapat, un resum/esquema de la teoria de cadascuna de les unitats treballades a classe i del dossier del curs emplenat correctament.

Demostrar el dia de la prova escrita que has assolit aquests objectius:

UD1. Projecte científic

- Saber identificar la pregunta, hipòtesi, variable dependent i independent d'una qüestió científica plantejada.
- Saber dissenyar un experiment segons el mètode científic: variables dependent i independent, rèpliques, grup control, control de variables, resultats i conclusions.
- Saber identificar errades de mètode científic en una experimentació plantejada.

UD2. Història de la vida

- Raonar si un exemple és un organisme viu o matèria viva segons les característiques dels éssers vius.
- Saber explicar les dues teories principals sobre l'origen de la vida.
- Conèixer els fonaments de la teoria de la selecció natural de Darwin, el neodarwinisme i la teoria de la endosimbiosis.
- Donar relació de les proves científiques de l'evolució.
- Saber interpretar una arbre filogenètic.
- Saber classificar un ésser viu donat segons la teoria dels 5 regnes.

UD3. Ecologia i sostenibilitat

- Entendre el medi ambient com a motor econòmic i social, saber explicar i donar accions concretes de desenvolupament sostenible, a partir de casos de l'entorn proper i global.
- Saber mencionar formes de mesurar l'impacte ambiental segons els indicadors de sostenibilitat: petjada ecològica, petjada hídrica, indicadors parcials, etc.
- Saber descriure la dinàmica dels ecosistemes: els fluxos d'energia, els cicles de la matèria (carboni, nitrogen, fòsfor i sofre) i les relacions tròfiques.
- Saber elaborar i interpretar una xarxa tròfica a partir d'una descripció donada.
- Conèixer i saber descriure l'efecte hivernacle, l'escalfament global i el canvi climàtic: la seva relació amb el cicle del carboni, causes i conseqüències sobre la salut, economia, ecologia i societat.
- Proposar mesures de reducció del canvi climàtic.

UD4. Bioquímica,

- Saber diferenciar entre biomolècules orgàniques i inorgàniques i les seves característiques generals.
- L'aigua i les sals minerals: saber relacionar les seves característiques químiques i funcions biològiques.



- Analitzar les característiques químiques, isomeries, enllaços, funcions i identificació dels monosacàrids (pentoses, hexoses en les seves formes lineals i cíclics), disacàrids i polisacàrids amb més rellevància biològica.
- Diferenciar entre els lípids amb àcids grassos i sense: característiques químiques, tipus i funcions biològiques dels diferents tipus de lípids i la seva identificació.

UD5. Fisiologia animal i vegetal

- La funció de nutrició en animals: importància biològica i estructures implicades.
- Reconèixer la importància de les vitamines i sals com a cofactors enzimàtics i la necessitat d'incorporar-los a la dieta dels humans.
- Conèixer la funció de nutrició en vegetals: la fotosíntesi, el seu balanç general i importància per a la vida a la Terra. Comparació de la composició, formació i mecanismes de transport de la saba bruta i la saba elaborada.

UD6. Biologia cel·lular

- Analitzar la teoria cel·lular i les seves implicacions biològiques.
- Diferenciar imatges obtingudes per microscòpia òptica i electrònica, tenint en compte el poder de resolució de cadascuna i les tècniques de preparació de les mostres.
- Analitzar la ultraestructura de la membrana plasmàtica i relació amb les seves propietats.
- Analitzar el procés osmòtic i repercussió sobre la cèl·lula animal, vegetal i procariota.
- Conèixer els orgànuls de la cèl·lula eucariota (animal i vegetal).
- Analitzar dels diferents mecanismes de transport a través de la membrana plasmàtica (difusió simple i facilitada, transport actiu, endocitosi i exocitosi), relacionant cadascun amb les propietats de les molècules transportades.
- Conèixer les estratègies de captació i aprofitament d'energia.