



Nom de l'alumne Curs Grup

Matèria: **Biologia I**

Professor/a: Andrea Lorente

- ES OBLIGATORI QUE PRESENTIS AQUESTA GUIA I ELS TREBALLS ABANS DE COMENÇAR L'EXAMEN. **Sense guia o sense treballs, no podràs examinar-te.**
- 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 2019-2020 hauràs de:

1. 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.
2. Demostrar el dia de la prova escrita que has assolit aquests objectius:

UNITAT DIDÀCTICA 1. La composició dels éssers vius

1. Conèixer les característiques dels éssers vius.
2. Diferenciar els nivells subatòmic, atòmic i molecular.
3. Diferenciar els bioelements components de la matèria viva.
4. Descriure les característiques químiques i les propietats de les biomolècules bàsiques que configuren l'estructura cel·lular per interpretar la seva funció en els processos biològics.

UNITAT DIDÀCTICA 2. Els glúcids

5. Conèixer l'estructura i composició de les biomolècules orgàniques com els glúcids: monosacàrids, disacàrids i polisacàrids.
6. Conèixer els glúcids associats a altres tipus de molècules.

UNITAT DIDÀCTICA 3. Els lípids

7. Descriure les característiques químiques i les propietats i funcions dels lípids.
8. Comprendre l'estructura dels àcids grassos.
9. Conèixer l'estructura i composició de les biomolècules orgàniques com els lípids saponificables i insaponificables.

UNITAT DIDÀCTICA 4. Les proteïnes

10. Descriure les característiques químiques i les propietats i funcions de les proteïnes..
11. Comprendre l'estructura dels aminoàcids.
12. Saber formular l'enllaç peptídic..
13. Conèixer les funcions de les proteïnes.

UNITAT DIDÀCTICA 5. Els àcids nucleics

14. Conèixer la composició química dels àcids nucleics com a portadors de les característiques hereditàries.
15. Saber les funcions dels àcids desoxiribonucleic i ribonucleic.

UNITAT DIDÀCTICA 6. La duplicació del DNA i la biosíntesi de les proteïnes

16. Conèixer els mecanismes de la duplicació del DNA, de l'expressió del missatge genètic i de la transcripció.
17. Saber interpretar la clau genètica per entendre el mecanisme de la traducció o biosíntesi de les proteïnes.

UNITAT DIDÀCTICA 7. Les mutacions, els gens i l'enginyeria genètica

18. Conèixer el significat del mecanisme de les mutacions.
19. Distingir y conèixer les mutacions gèniques, cromosòmiques i genòmiques.
20. Saber com funcionen els agents mutàgens.
21. Conèixer i valorar les aplicacions actuals de la genètica en l'obtenció de recursos i les seves aplicacions als éssers humans: enginyeria genètica i la teràpia de malalties humanes.
22. Conèixer i valorar les aplicacions actuals de la genètica en l'obtenció de recursos i les seves aplicacions als éssers humans: enginyeria genètica i la producció agrícola i animal.



- 23. Entendre el càncer com una malaltia genètica.
- 24. Conèixer el projecte Genoma Humà.
- 25. Conèixer els riscos i implicacions ètiques de l'enginyeria genètica.

UNITAT DIDÀCTICA 8. La reproducció i el desenvolupament dels organismes pluricel·lulars

- 26. Conèixer i entendre els tipus de reproducció dels organismes a partir d'exemples de reproducció asexual i sexual.
- 27. Saber en què consisteix la reproducció assistida.
- 28. Conèixer les etapes en la reproducció.
- 29. Conèixer en què consisteix la clonació i les cèl·lules mare.
- 30. Conèixer el desenvolupament embrionari.
- 31. Entendre els problemes ètics derivats de la biotecnologia cel·lular.

UNITAT DIDÀCTICA 9. La cèl·lula: unitat d'estructura i funció

- 32. Reconèixer la cèl·lula com a unitat estructural i funcional de tots els éssers vius.
- 33. Analitzar els processos de comunicació intercel·lular.
- 34. Conèixer els mètodes d'estudi de les cèl·lules.
- 35. Diferenciar la cèl·lula eucariota i procariota.
- 36. diferenciar cèl·lula vegetal d'animal.

UNITAT DIDÀCTICA 10. Membranes cel·lulars i orgànuls no delimitats per membranes

- 37. Conèixer la estructura i funcions de la membrana plasmàtica i de les membranes de secreció.
- 38. Conèixer els diversos sistemes de transport a través de la membrana cel·lular.
- 39. Conèixer les peculiaritats i propietats més importants del citoplasma.
- 40. Conèixer les peculiaritats i propietats més importants de orgànuls com el centrosoma, els cilis i flagels.
- 41. Conèixer les importants funcions dels ribosomes.

UNITAT DIDÀCTICA 11. Orgànuls cel·lulars delimitats per membranes

- 42. Conèixer les peculiaritats i propietats més importants de orgànuls com el l'aparell de Golgi i el reticle endoplasmàtic.
- 43. Conèixer les peculiaritats i propietats més importants de orgànuls com els lisosomes, els vacúols.
- 44. Conèixer les peculiaritats i propietats més importants de orgànuls fonamentals com són els mitocondris i els cloroplasts.
- 45. Conèixer les peculiaritats, propietats i funcions del nucli cel·lular.

UNITAT DIDÀCTICA 12. La reproducció de la cèl·lula eucariota

- 46. Conèixer i identificar les diferents fases de la mitosi i meiosi en preparacions microscòpiques, microfotografies i/o esquemes i animacions.

UNITAT DIDÀCTICA 13. Genètica mendeliana

- 47. Conèixer els mecanismes bàsics de transmissió de l'herència i les lleis de Mendel.
- 48. Resoldre problemes d'herència dominant, intermèdia o codominància.
- 49. Resoldre problemes d'herència lligada al sexe.

Tarragona, juny 2020

Andrea Francisca Lorente van Berge Henegouwen