

TREBALL D'ESTIU. 4t ESO

Biologia i Geologia



DEPARTAMENT DE
CIÈNCIES DE LA
NATURALES
Institut Joan Fuster
Barcelona

Aquest treball és obligatori per a l'alumnat que no ha superat la matèria. Es requereix imprescindible per poder fer les proves de recuperació al setembre i s'ha de lliurar abans de començar la prova.

Has d'elaborar un dossier d'acord amb les següents normes. Fes-ho amb atenció i et servirà per repassar la matèria i preparar la prova. Títol del dossier o llibreta: "Treball d'estiu. Biologia i Geologia. 4t ESO"

- Escribeu el teu nom, cognom, curs i grup.
- Copia o retalla i enganxa els enunciats.
- Escribeu les respostes amb bona lletra. Consulta el llibre per confirmar que són correctes.
- Deixa marges als fulls.

1. Resumeix la teoria cel·lular.
2. Podem considerar els virus la forma de vida més petita? Raona la resposta.
3. Quina és la diferència bàsica entre la cèl·lula procariota i la cèl·lula eucariota?
4. Dibuixa una cèl·lula procariota i representa la paret cel·lular, la membrana plasmàtica, el cromosoma bacterià, els ribosomes, els flagels i les fimbries.
5. Quantes molècules d'ADN té una cèl·lula somàtica humana? I un espermatozoide?
6. Dibuixa una cèl·lula eucariota amb els orgànuls següents: ribosomes, mitocondris, cloroplasts, paret cel·lular, membrana cel·lular, aparell de Golgi.
7. Què és un aliment transgènic?
8. Dibuixa : 3 parells de cromosomes homòlegs , amb dues cromàtides cadascun.
2 parells de cromosomes amb una cromàtida cadascun.
9. Omple la taula per comparar la mitosi i la meiosi :

	mitosi	meiosi
Què és? Quin és l'objectiu?		
Quin és el resultat quan una cèl·lula la pateix?		
Quines cèl·lules la fan?		

10. Defineix els següents termes:

genètica mendeliana, caràcter, gen, raça pura, homozigòtic, heterozigòtic, híbrid.

11. S'encreuen dues plantes amb flors roses i a la F1 obtenim 9 plantes amb flors vermelles, 19 plantes amb flors roses i 10 plantes amb flors blanques. De quin tipus d'al·lels es tracta? Per què? Quin tipus d'herència és? Fes l'encreuament

12. Una dona del grup sanguini A i un home del grup sanguini B poden tenir un fill del grup O? I del grup AB? Fes l'encreuament per demostrar-ho.

13. Després de llegir el text del lamarckisme del llibre i l'exemple de les girafes contesta les preguntes següents:

-Per què la idea de Lamarck és evolucionista?

-Quines serien en aquest cas els caràcters adquirits? Com devien aparèixer?

-Explica amb una sola frase com es van adaptar les girafes al medi, segons la seva teoria.

14. Explica la hipòtesi de l'ús i del desús dels òrgans que explicava Lamarck i raona per què no és certa.

15. Perquè les espècies produeixen més descendents dels que podran sobreviure?

16. Com podem explicar, a partir de la teoria evolucionista de Darwin, l'exemple del coll de les girafes comentat anteriorment?

17. Defineix ecosistema. Anomena el major ecosistema que coneixes. Quina és la ciència que estudia els ecosistemes?

18. Quins són els dos components dels ecosistemes?

19. Defineix : nivell tròfic, cadena tròfica, xarxa tròfica i piràmide tròfica.

20. Què és una successió ecològica?

21. Quins són els canvis generals que es produeixen en una successió a mesura que avança? Què és una successió primària ?

22. Explicar els conceptes : clímax i regressió.

23. Explica les proves aportades per Wegener per donar suport a la seva teoria de la deriva continental.

24. Què són els moviments de convecció?

25. Explica la diferència entre la datació relativa i la datació absoluta. Posa un exemple de cada.

26. Què és el principi de superposició d'estrats i per a què serveix?

27. Què és el principi d'horitzontalitat d'estrats i per a què serveix?

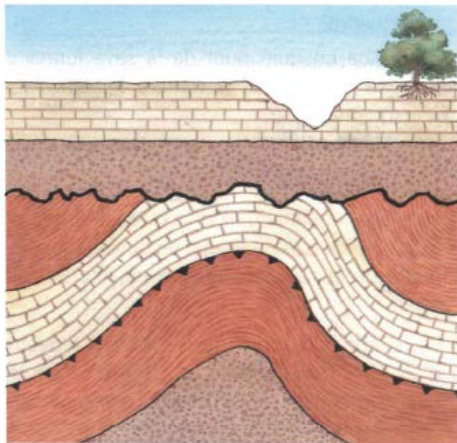
28. A quina era va tenir lloc cada un dels esdeveniments següents:

- Extinció de dinosaures i ammonites.
- Formació de la Pangea II (la Pangea de Wegener).
- Aparició d'oxigen a l'atmosfera terrestre.
- Aparició dels primers homínids.
- Invasió dels continents pels éssers vius.
- Aparició dels primers ocells.
- La major glaciació de la història de la Terra.
- Origen dels mamífers.
- Aparició de la vida.
- Origen dels vertebrats.

29. Antigament es pensava que la vida sorgia per generació espontània i que, a partir de matèria en descomposició, es formaven larves d'insectes i fins i tot ratolins. Francesca Redi, a mitjan segle XVII, va invalidar aquesta teoria amb un experiment. Va introduir diversos trossos de carn en pots de vidre: un recobert amb un drap de roba fina, un altre obert i un altre tapat amb un tap.

- a) Què volia demostrar Redi amb l'experiment?
- b) Quins van ser els resultats que va obtenir el científic?

30. En aquest tall geològic, es representen diversos processos:



- a) Assigna una lletra a cada estrat, des del més antic fins al més modern.
- b) Identifica els processos geològics que han tingut lloc en aquesta zona.
- c) Ordena'ls cronològicament.