

RECUPERACIÓ BIOLOGIA I GEOLOGIA DE 4RT ESO

L'examen constarà de 10 preguntes referides al temari de biologia de 4rt ESO. Els objectius a estudiar es detallen seguidament

1. Conèixer els principals mètodes d'estudi utilitzats per saber l'estructura interna de la Terra
2. Conèixer la classificació de les capes de la Terra en funció de la seva composició química (escorça, mantell i nucli) i segons l'estat físic (litosfera, astenosfera, mesosfera i endosfera)
3. Relacionar la formació dels corrents de convecció i els canvis en la densitat dels materials amb els moviments de les plaques litosfèriques
4. Saber explicar la teoria de la deriva continental i conèixer algunes de les proves que l'avalen
5. Reconèixer en un dibuix els diferents tipus de límits (convergens, divergents, transformant) entre plaques i els fenòmens que s'hi produeixen en cada cas (formació de serralades, sismes, vulcanisme, fosses tectòniques, dorsals)
6. Saber explicar l'origen d'un oceà a partir d'una seqüència d'imatges
7. Conèixer què són les ones sísmiques, l'epicentre i l'hipocentre d'un terratrèmol.
8. Conèixer les dues escales que s'utilitzen per mesurar la força d'un terratrèmol i valorar-ne els danys (Richter i Mercalli)
9. Interpretar /construir gràfics i resoldre problemes matemàtics
10. Coneix el procés de formació dels fòssils i la informació que poden aportar.
11. Conèixer els principals esdeveniments que han tingut lloc al llarg de la vida sobre la terra
12. Conèixer a nivell bàsic l'estructura del DNA i la importància d'aquesta molècula
13. Conèixer el concepte de mutació i les seves repercussions biològiques.
14. Interpreta correctament la informació que dona un cariotip en quan a determinació de sexe i anomalia genòmica
15. Conèixer en què consisteix les ecografies, l'amniocentesi i les biòpsies corials, així com el tipus d'informació que aporten
16. Diferenciar quines característiques són heretables i quins són adquirides
17. Saber què són els gens, què els compon i on es localitzen
18. Conèixer els conceptes bàsics relacionats amb els gens i els al·lels: homozigot, heterozigot, genotip i fenotip.
19. Saber resoldre problemes senzills de genètica en els que estan implicats un sol caràcter.
20. Saber construir un arbre genealògic senzill

21. Saber descriure què és un organisme transgènic i les seves aplicacions, avantatges i inconvenients
22. Saber interpretar un esquema de clonació reproductiva i les seves aplicacions i limitacions ètiques
23. Conèixer els diferents tipus de proves que avalen l'evolució de les espècies
24. Conèixer les teories del lamarquisme i del darwinisme que han intentat donar una explicació dels processos evolutius

TIPOLOGIA D'EXAMEN

Les preguntes poden ser de diferent tipologia:

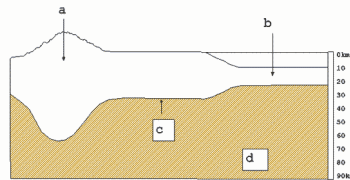
- tancades tipus test,
- realització/interpretació de gràfics,
- Interpretació d'esquemes/dibuixos/fotografies
- comentari de notícies periodístiques actuals.

A continuació teniu uns quants exemples

Exemples de preguntes tipus test

1.-Al dibuix següent el terme indicat com a **a** és:

- a) *escorça oceànica*
- b) *litosfera oceànica*
- c) *escorça continental*
- d) *placa tectònica*



2.-La principal característica del nucli extern és....

- a) *estar fos*
- b) *està format per silicats*
- c) *la de ser sòlid*
- d) *la de ser poc dens.*

3.-Les plaques estan formades per...

- a) *escorça oceànica*
- b) *escorça continental*
- c) *escorça continental i escorça oceànica*
- d) *litosfera*

4.Un d'aquests marges de plaques és un marge destructiu

- a) *rift continental;*
- b) *serralada tipus Andes*
- c) *dorsal.*
- d) *Cap d'ells. Tots són constructius*

6.-Els primers organismes van ser:

- a) Bacteris fotosintètics productors d'oxigen
- b) Bacteris fotosintètics productors d'ozó
- c) Protozoous
- d) Cap és correcte

7.-Un fòssil d'animal terrestre, que es troba present en dos continents separats indica:

- a) Què és un fòssil guia
- b) Que els continents van estar units
- c) Una glaciació
- d) Totes són vàlides

8.- Indica quins dels cossos següents no són fòssils

- a. petxina de mol·lusc de 200 ma
- b. petxina de mol·lusc de fa uns dies
- c. pedra de fa 30 ma
- d. marques d'onatge de 10ma
- e. solc deixat per un cuc de 10 ma

9.-L'herència del sexe està determinada (en l'espècie humana)

- a) Pel sexe femení
- b) Pel sexe masculí
- c) pel cromosoma X
- d) pel cromosoma Y

10.-Quina diferència hi ha entre fenotip i genotip?

- a)El fenotip és la manifestació d'un caràcter i el genotip els al·lels de l'organisme per al caràcter
- b)El genotip és la manifestació d'un caràcter i el fenotip els gens de l'organisme
- c)El fenotip són els els gens que es manifesten i els genotip els gens que no es manifesten
- d) El fenotip són els gens iguals i el genotip els diferents

11.-Quines de les respostes següents **no** es refereix a la teoria evolutiva de Lamarck?

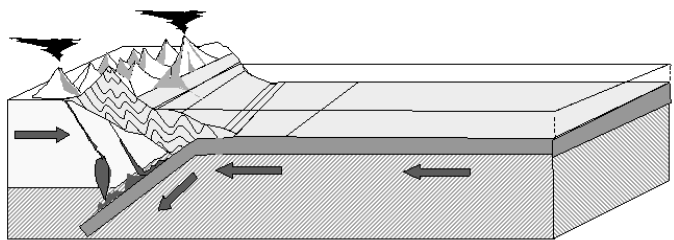
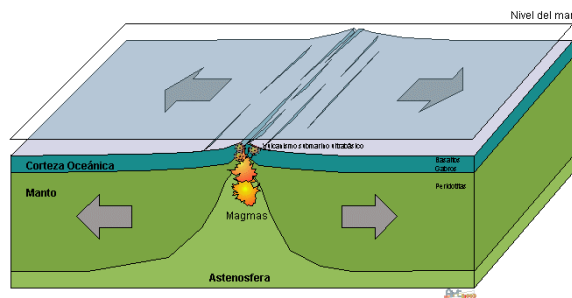
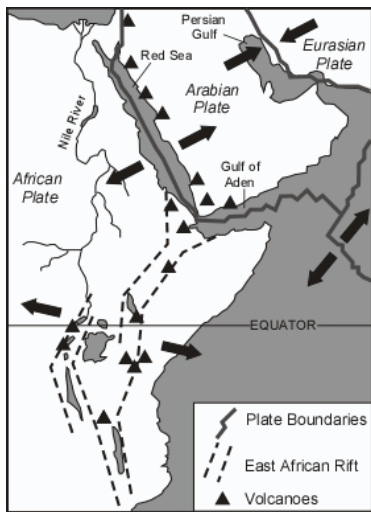
- a) La funció crea l'òrgan
- b) La selecció natural.
- c) L'herència dels caràcters adquirits.
- d) La tendència a la perfecció.

12.-Quina d'aquestes respostes reflecteix millor la teoria de Darwin?

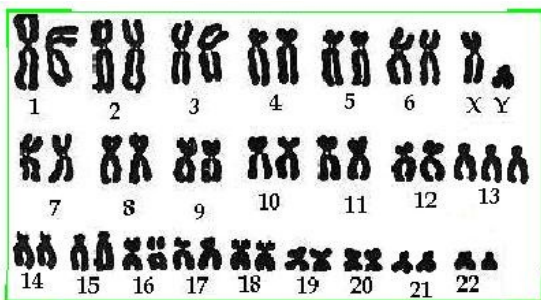
- a) Un nombre elevat de descendents.
- b) La variabilitat de la descendència.
- c) La selecció natural.
- d) Totes les anteriors.

Exemples de preguntes d'interpretació

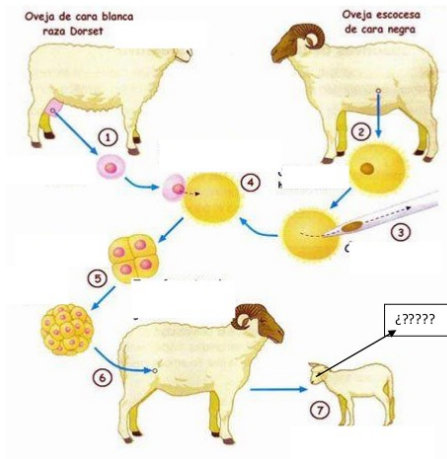
- Comenta les figures següent. Para atenció a TOT el que surt a la figura.



- Comenta la imatge següent (sexe, anomalies possibles...)



- Fes correspondre cada frase a l'etapa del procés caracteritzada per un número.



- Desenvolupament de l'embrió
 - S'extreu en nucli de l'òvul no fecundat
 - El nucli de la cèl·lula de l'animal donant s'implanta en l'òvul no fecundat.
 - S'implanta l'embrió en una ovella portadora per a la gestació.
 - Neix l'individu clonat
 - S'agafa un òvul no fecundat d'un ovella donadora.
 - S'agafa una cèl·lula de l'animal que es vol clonar
- Digues si l'ovella clonada tindrà la cara negra o blanca. Justifica la resposta.

Exemples de preguntes de relacionar

Relaciona aquests termes amb la seva definició:

- | | |
|-----------------|---|
| 1.- Heterozigot | A.- Individu que no té els factors hereditaris per a un caràcter igual |
| 2.- Genotip | B.- Caràcter hereditari que no es manifesta en el fenotip d'un individu, però que pot transmetre a la seva descendència |
| 3.- Dominant | C.- Caràcter hereditari que es manifesta en el fenotip d'un individu |
| 4.- Recessiu | D.- Conjunt de gens d'un individu |
| 5.- Fenotip | E.- Característiques que manifesta un individu |

Preguntes obertes:

- És possible fer un viatge a l'interior de la Terra, tal i com proposa Jules Verne a la seva novel·la? Justifica la resposta.
- Com s'explicaria segons Lamarck, Darwin i el neodarwinisme que s'hagi desenvolupat aquesta característica en els ossos polars?



- L'empresa britànica «**Technology Enterprise Group**» està pensant fer una ampliació de les seves plantes d'investigació i t'encarrega la decisió de triar una ubicació. Et proposa els següents llocs:

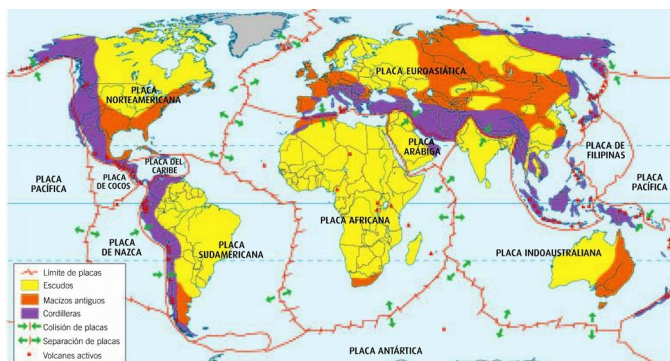
- París (França)

-Katmandú (Nepal)

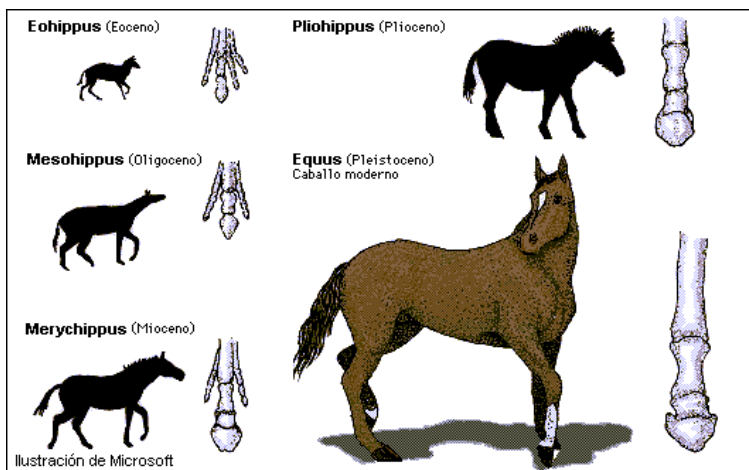
-Guatemala

-Islàndia

Justifica argumentant la teva decisió de perquè tries o rebutges un lloc. Utilitza el mapa de tectònica de plaques següents

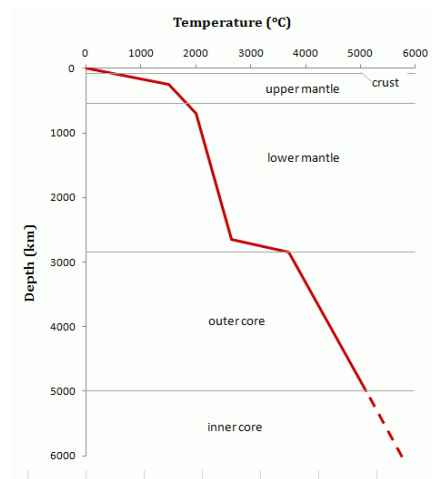


- Comenta la prova evolutiva següent



Interpretació de gràfics

- *Interpreta el gràfic següent que relaciona la temperatura i la profunditat de la Terra*



Exemple de problema de genètica

En el gen del color dels ulls, els colors foscos dominen sobre el colors clars. Un home amb ulls foscos té descendència amb una dona d'ulls clars. Tenen dos fills, un nen amb ulls foscos, i una nena amb ulls clars. Determina els genotips de tots ells.