

Ciències de la Naturalesa 1r ESO

DEURES D'ESTIU



Els alumnes que tenen pendent la biologia i geologia s'han d'examinar el setembre, han de fer i presentar obligatòriament el dia de l'examen, aquests deures. Aquests deures s'han de fer en forma de dossier, **escrits a mà i copiant els enunciats**.

L'examen consistirà en algunes preguntes extretes del mateix dossier.

La resta d'alumnes poden fer els mateixos deures i presentar-los el primer dia de classe. Se'ls hi valoraran i es tindran en compte en la nota de la 1a avaluació del curs vinent.

Unitat 1.

1. Observa la imatge següent. És un ésser viu? Justifica la resposta.

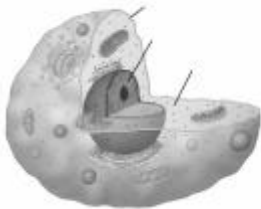


2. Classifica els organismes següents segons el tipus de nutrició: Nutrició autòtrofa Nutrició heteròtrofa

Balena, falguera, xampinyó, alga, ésser humà, pi, blat, bacteri.

3. Completa els dibuixos de les cèl·lules següents amb el nom de les seves parts:

Membrana cel·lular, nucli, citoplasma



Quin dibuix representa una cèl·lula animal?

4. Ordena, del més simple al més complex, els nivells d'organització següents:

Aparell, cèl·lula, teixit, organisme, òrgan.

5. Com s'anomena la capa de la Terra on hi ha les condicions necessàries per a la vida?

Quines són aquestes condicions?

6. Enumera els cinc regnes en què es divideixen els éssers vius. Situa els organismes de l'activitat 2 en el regne corresponent.

7. Ordena, del més gran al més petit, els nivells següents segons el nombre d'éssers vius que agrupen:

Ordre, espècie, fílum, classe, regne, família, gènere

8. Sabent que el nom científic del gos és *canis familiaris*, contesta les preguntes següents:

a) A quin gènere pertanyen els gossos? A quina espècie?

b) Un pastor alemany i un fox terrier són de la mateixa espècie? Per què?

9. Què és un fòssil? Quina informació ens aporten els fòssils?

10. La desaparició del dodo (au no voladora de l'illa Maurici) i la situació de perill en què es troba el linx ibèric són dos exemples de la situació crítica d'alguns animals. Per què creus que és important conservar la biodiversitat?

Unitat 2

- 1. Quins dos tipus d'organismes formen el regne dels protocists? Quines semblances i quines diferències hi ha entre ells?**
- 2. Posa tres exemples que demostrin el paper beneficiós dels microorganismes i tres que en demostrin el paper perjudicial.**
- 3. Per què són tan importants les algues en els ecosistemes aquàtics?**
- 4. Esmenta tres malalties causades per microorganismes i les vies d'infecció en cada cas.**
- 5. Què és el miceli dels fongs?**
- 6. Quins components formen un líquen? Com participa cada component en l'associació?**

Unitat 3

1. Les plantes tenen un tipus de nutrició que les diferencia dels animals. Contesta les preguntes següents:

- a) Quin tipus de nutrició tenen les plantes?
- b) Quines diferències hi ha amb el tipus de nutrició dels animals?

2. Enumera les característiques de tots els éssers vius que pertanyen al regne vegetal.

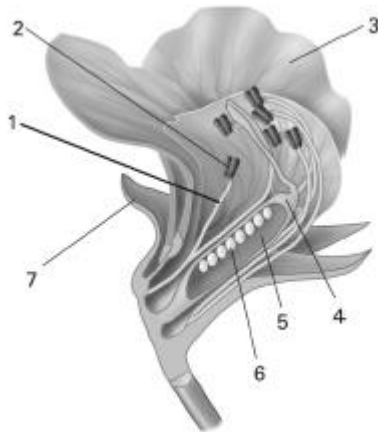
3. Relaciona els elements de les tres columnes:

Amb vasos conductors	Briòfits	No fan ni flors ni llavors
	Pteridòfits	
Sense vasos conductors	Espermatòfits	Fan flors i llavors

4. De les característiques següents, indica quines corresponen a les moltes i quines a les falgueres:

- a) Estan mancades d'òrgans veritables.
- b) Tenen fulles molt grans anomenades *frondes*.
- c) Es reproduïxen per espores.
- d) No tenen ni flors ni llavors.
- e) Absorbeixen l'aigua a través de tot el cos.

5. Anomena les parts principals dels espermatòfits. Quina funció duu a terme cadascun?

6. Anomena les parts de la flor numerades en el dibuix:**7. Marca com a veritables (V) o falses (F) les afirmacions següents:**

- a) L'òvul fecundat es converteix en el fruit.
- b) La fecundació es produeix a l'interior de l'ovari.
- c) La pol·linització és el procés de dispersió de les llavors.
- d) La funció del fruit és alimentar la llavor.
- e) La llavor conté l'embrió de la planta.

8. Quines diferències hi ha entre una angiosperma i una gimnosperma?**9. De les plantes següents, indica les que són gimnospermes:**

Roure, pi, palmera, xiprer, pomera, sequoia, olivera

Unitat 4

1. Quina diferència hi ha entre un organisme ovípar i un altre de vivípar? Indica'n algun exemple

2. Classifica els invertebrats següents segons que presentin esquelet o no:

Medusa

Cuc de terra

Eriçó de mar Esquelet extern

Papallona Esquelet intern

Calamar No tenen esquelet (cos tou)

Cargol terrestre

Espanja

3. Indica a quin grup i subgrup pertanyen els invertebrats següents:

- | | |
|--------------------|---------------------|
| a) Cogombre de mar | i) Cargol |
| b) Ostra | j) Cuc de terra |
| c) Sípia | k) Escorpí |
| d) Llagostí | l) Panerola |
| e) Espanja | m) Estrella de mar |
| f) Medusa | n) Escolopendra |
| g) Sangonera | o) Mantis religiosa |
| h) Vespa | p) Musclo |

4. Indica a quin grup d'invertebrats corresponen les característiques següents:

- a) Esquelet de plaques calcàries.
- b) Cos dividit en dues regions.
- c) Paret del cos travessada per nombrosos porus.
- d) Cos dividit en anells iguals, en què no es diferencia el cap de la resta del cos.
- e) Cos tou no segmentat.

- f) Presència d'apèndixs articulats.
- g) Cos recobert per un exosquelet rígid.

5. Indica quines semblances i quines diferències hi ha entre un cargol i un musclo.

6. Indica quines d'aquestes afirmacions són veritables (V) i quines falses (F). Corregeix les falses.

- a) Els mol·luscs tenen un cos dur i segmentat.
- b) Els equinoderms tenen un esquelet de plaques calcàries recobert per pell.
- c) Les esponges tenen un exosquelet calcari.
- d) Els anèl·lids tenen un cos dividit en dues regions: cefalotòrax i abdomen.
- e) Els cnidaris presenten dues formes d'organització: pòlip i medusa.

7. Indica quines funcions tenen els òrgans o estructures següents i el grup d'invertebrats que les tenen:

- a) Clitel
- b) Quelícers
- c) Valves
- d) Peus ambulacrals

8. Explica les fases de la metamorfosi completa d'un insecte.

9. Quins grups d'artròpodes viuen principalment en el medi terrestre? I en l'aquàtic?

10. Indica quines estructures desenvolupen els animals següents per defensar-se dels depredadors:

Medusa, calamar, escolopendra, eriçó de mar, formiga

Unitat 5

1. Tant el cranc com el lleopard posseeixen esquelet, però només el lleopard és un animal vertebrat. Per què?

2. Inclou els animals següents en la columna que els correspongui a la taula:

Cérvol, sargantana, medusa, ós, cargol, cuc, llop, escarabat, cocodril, esquirol

Invertebrats	Vertebrats

3. Ordena aquestes característiques segons que corresponguin a peixos, amfibis o rèptils:

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| a) Ectodèrmics | f) Respiració per brànquies |
| b) Pell fina i sempre humida | g) Respiració per pulmons |
| c) Escates còrnies | h) Desenvolupament per metamorfosi |
| d) Extremitats de tipus aleta | i) Cos fusiforme |
| e) Respiració per la pell | j) Tetràpodes |

4. Classifica aquests animals vertebrats en el seu grup corresponent:

- | | |
|----------------|------------|
| a) Dofí | f) Tortuga |
| b) Salmó | g) Pingüí |
| c) Llangardaix | h) Tauró |

- d) Ratpenat i) Colibrí
- e) Sargantana

5. Completa la taula següent:

Grup de vertebrats	Hàbitat
	Són fonamentalment terrestres. Poden sobreviure en zones desèrtiques i caloroses.
Peixos	
	La capacitat de mobilitat els permet trobar el millor lloc per viure en cada estació.
Amfibis	
	Són fonamentalment terrestres, tot i que existeixen espècies aquàtiques i voladores.

6. Indica dues característiques del cos dels vertebrats aeris que els facilitin el desplaçament per l'aire.

7. Compara un ratpenat i un dofí; indica dues característiques que presentin els seus cossos com a adaptació al medi aeri i a l'aquàtic, respectivament.

8. De les característiques següents, indica les que són pròpies dels mamífers:

- a) Les femelles tenen glàndules mamàries que produeixen llet.
- b) Tenen reproducció sexual i fecundació externa.
- c) Són poiquiloterms.
- d) Tenen reproducció sexual i fecundació interna.
- e) Respiren per pulmons.
- f) Són homeoterms.

9. Ordena els éssers vius següents segons el seu ordre d'aparició sobre la Terra:

Ocells, peixos cartilaginosa, meduses, rèptils, escorpins, mamífers, amfibis, peixos ossis

EXERCICIS DIVERSOS

1. Escriu cada terme al costat de la seva definició:

Autòtrof, heteròtrof, carnívor, herbívor, paràsit, sapròfit

- a) Organisme que s'alimenta d'éssers vius, als quals causa un perjudici.
- b) Organisme que s'alimenta de plantes.
- c) Organisme que fabrica la seva pròpia matèria orgànica.
- d) Organisme, com ara un animal o un fong, que s'alimenta de matèria orgànica ja existent.
- e) Organisme que s'alimenta de restes de plantes i animals morts.
- f) Organisme que s'alimenta d'animals.

2. Quina és la diferència entre una cèl·lula eucariota i una cèl·lula procariota? Classifica els organismes següents en eucariotes o procariotes:

Bacteris, protozous, animals, fongs, plantes, cianobacteris, algues

3. Explica la relació que hi ha entre els termes següents:

Cèl·lula, òrgan, aparell i sistema, teixit

4. Descriu les parts de la planta.

- a) Tija:
- b) Fulla:
- c) Flor:
- d) Fruit:

5. Classifica aquests vegetals en plantes amb llavors i plantes sense llavors:

Pi, hepàtica, roure, falguera, cua de cavall, alzina, gerani, molsa

6. Indica quin grup animal correspon a les característiques que s'especifiquen en cada un dels apartats:

- a) Cos tou i allargat sense cap protecció. Poden ser aquàtics, terrestres o paràsits.
- b) Grup més nombrós del regne animal. Tenen el cos dividit en segments, d'on surten diferents apèndixs, com ara antenes i potes. Tenen esquelet extern.
- c) Animals pluricel·lulars complexos amb columna vertebral òssia.
- d) Animals senzills, aquàtics, amb forma de sac. Són filtradors i viuen fixos al substrat.
- e) Cos tou protegit per una conquilla, que pot ser interna o externa. Poden ser aquàtics o terrestres.
- f) Animals protegits per petites plaques que els serveixen d'esquelet. Són marins i viuen fixos a un substrat o es desplacen lentament.

1. Digues dues característiques de la Terra que permeten que hi hagi vida.

2. Completa la taula:

Tipus de substàncies	Substàncies	Funció o característica
Substàncies _____		
	Sals minerals	
Substàncies _____		

3. Elabora un quadre explicatiu que contingui les semblances i diferències entre cèl·lules procariotes i eucariotes.

4. Posa un exemple per a cadascuna de les relacions esmentades a continuació:

- Mutualisme:

- Comensalisme:

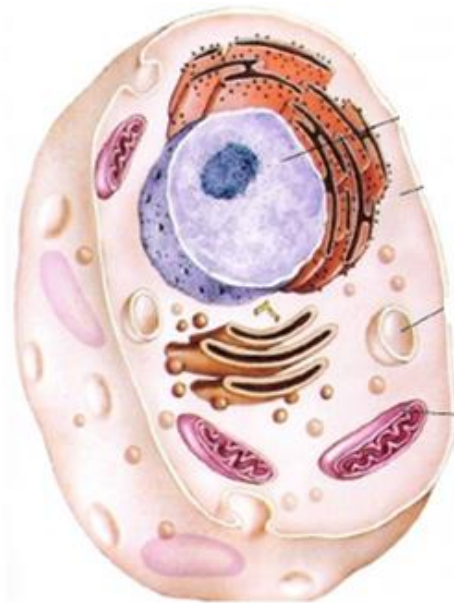
- Competència:

- Depredació:

- Parasitisme:

5. Explica el significat dels tres principis de la teoria cel·lular.

6. Posa els noms en aquesta cèl·lula:



a) Es tracta d'una cèl·lula procariota o eucariota? Raona la resposta.

- b) Digues si es tracta d'una cèl.lula animal o una vegetal (dóna almenys tres raons).
7. Anomena els nivells d'organització en què s'organitzen els organismes pluricel·lulars.
8. Explica breument quines són les tres funcions vitals, és a dir aquelles funcions que caracteritzen els éssers vius.
9. Com es classifiquen els éssers vius segons el seu tipus de nutrició? Explica-les.
10. Explica breument els dos tipus de reproducció.

1. Actualment, els éssers vius es classifiquen en cinc regnes.

a) Quins són aquests regnes?

b) Indica en quin regne inclouries els organismes següents: ésser humà, palmera, bacteri, alga, corall, xampinyó, formiga, protozou, blat.

2) Relaciona els fets següents amb els milions d'anys que fa que, aproximadament, van succeir a la Terra:

Aparició dels organismes pluricel·lulars	1.800
	145
Aparició dels homínids	700
	570
Aparició de les plantes amb flors	200
	5
Aparició de les primeres cèl·lules eucariotes	
Aparició dels primers vertebrats	

3) Explica dues diferències entre les plantes i els animals:

4) Què és la fotosíntesi?

5) Quines són les causes de les grans extincions al llarg de la història de la vida a la Terra.? Anomena 4 causes.

6) Quines adaptacions presenten:

-El camell en el desert?

- El lleó a la sabana?

- L'esquirol al bosc temperat?

- L'ós polar al desert fred?

7) Quines característiques han de complir dos individus perquè es considerin de la mateixa espècie?

8) Anomena les categories taxonòmiques .

9) Per què hi ha més concentració d'éssers vius en les zones costaneres que en les aigües més profundes? Justifica la resposta.

10) Què és la bioluminescència? Posa un exemple d'un organisme que en produeixi.

Completa la taula següent :

Organisme	Tipus de cèl·lula	Unicel·lular/pluricel·lular	Tipus de nutrició	Regne de què forma part
Bacteris				
Protuzous				
Algues				
Fongs				

2- Dibuixa un organisme del regne de les moneres, identifica quin organisme és i explica dues característiques pròpies d'aquest grup.

3- Identifica a quin tipus d'éssers vius ens referim a continuació:

a) Unicel·lulars, heteròtrofs, amb cèl·lula eucariota i es desplacen per

mitjà de flagels, cilis o pseudòpodes:.....

b) Unicel·lulars, amb cèl·lula procariota, majoritàriament heteròtrofs i es

reproduïxen per bipartició:

c) Unicel·lulars o pluricel·lulars, amb cèl·lula eucariota, autòtrofs, amb

cloroplast i són aquàtics:.....

4- Escriu la definició d'alga i justifica per què no s'inclouen dins del regne de les plantes.

5- Què són els líquens?

6- Completeu les frases següents, escollint una de les dues possibilitats:

- Els fongs són (autòtrofs / heteròtrofs).....

- Els organismes que s'alimenten de materials orgànics en

descomposició, s'anomenen (simbiòtics / sapròfits).....

- Els fongs són organismes (procariotes / eucariotes).....

- Els líquens són associacions entre un (fong i una alga / alga i un

cianobacteri)

7- Explica com es desplacen els protozous?

8- Indica quines de les afirmacions següents són falses i per què:

- Les floridures que apareixen sobre les taronges són fongs sapròfits.

- Les floridures que apareixen sobre una llesca de pa són fongs

paràsits.

- Els llevats són molt importants en l'elaboració d'alguns aliments.

- Els fongs són procariotes autòtrofs.

9- Què són els microorganismes? Escriu el nom de 2 microorganismes.

10- Dibuixa i identifica les parts d'un fong amb bolet.