

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

Solució de les activitats de preparació de l'examen 51.- Lectura: **Les categories taxonòmiques**

<<En el sistema de classificació dels éssers vius que es fa servir actualment cal diferenciar els noms dels diferents grups d'animals de les categories taxonòmiques o tàxons. Així, per exemple, les paraules *Panthera*, *Felis*, *Carnivora*, *Mammalia*, *Amphibia* o *Animalia* són noms propis de grups d'espècies animals, mentre que els mots **espècie**, **gènere**, **família**, **ordre**, **classe**, **fílum** (o **divisió**) i **regne** són els **tàxons**.

Fixeu-vos ara amb els aparellaments de mots de l'exemple següent:

- **Regne** - animal (*Animalia*)
- **Fílum o divisió** (o **tipus**) - cordats (*Chordata*)
- **Classe** - mamífers (*Mammalia*)
- **Ordre** - carnívors (*Carnivora*)
- **Família** - mustèlids (*Mustelidae*)
- **Gènere** - *Mustela*
- **Espècie** - *nivalis*

Els mots de la columna del costat esquerre són els tàxons i les paraules de la dreta són els noms vulgars i en llatí (tots els que estan cursiva) dels diferents grups d'animals. En l'anterior exemple tenim la classificació de la mostela, i el seu nom científic és *Mustela nivalis*. Els noms científics de les espècies són compostos, és a dir, estan formats per dos mots d'origen llatí que són el gènere i l'espècie, i s'escriuen en cursiva o subratllats.>>

**Qüestions:**

1.1.- Hi ha dues espècies, l'ermíni, nom que prové del llatí *erminea*, i la fura o turó, en llatí és *putorius*, que pertanyen al mateix gènere que la mostela. Indiqueu el nom científic de l'ermíni i de la fura.

Ermini: *Mustela erminea* [\[enllaç extern\]](#)

Fura / turó comú: *Mustela putorius* [\[enl. ext.\]](#)

1.2.- Cerqueu l'exemple del llibre de text i confeccioneu la corresponent taula d'aparellaments com la de la lectura anterior.

- **Regne** - animal (*Animalia*)
- **Fílum o divisió** (o **tipus**) - cordats (*Chordata*)
- **Classe** - ocells
- **Ordre** - columbiformes
- **Família** - *Columbidae*
- **Gènere** - *Columba*
- **Espècie** - *livia*

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

1.- continuació:

1.3.- Finalment, feu la taula d'aparellaments de tàxons i noms de grups de l'espècie humana. Quin és el nom científic dels éssers humans?

- **Regne** - animal (*Animalia*)
  - **Fílum o divisió (o tipus)** - cordats (*Chordata*)
  - **Classe** - mamífers
  - **Ordre** - primats
  - **Família** - homínids
  - **Gènere** - *Homo*
  - **Espècie** - *sapiens*
- Espècie humana, nom científic: ***Homo sapiens***

## 2.- Activitat: **Les funcions dels éssers vius**

Digueu quines de les frases següents, després de consultar el llibre de text, són *vertaderes* o són *falses*:

- vertadera*- 2.1.- *La incorporació a l'organisme de materials o substàncies del medi és una característica vital que s'anomena nutrició.*
- falsa*- 2.2.- *Els vegetals són uns éssers vivents que obtenen els aliments d'altres organismes, com per exemple, dels animals i dels microorganismes.*
- falsa*- 2.3.- *Els fongs es fabriquen els aliments a partir de substàncies senzilles, com l'aigua i el diòxid de carboni, que obtenen de l'aire i dels sòls, tot fent servir l'energia de la radiació solar.*
- vertadera*- 2.4.- *Els aliments dels organismes heteròtrofs provenen d'altres organismes com vegetals o animals.*
- vertadera*- 2.5.- *Els vegetals es fabriquen els aliments a partir de substàncies senzilles, com l'aigua i el diòxid de carboni, que obtenen de l'aire i dels sòls, tot fent servir l'energia de la radiació solar.*
- vertadera*- 2.6.- *El creixement d'un vegetal comporta la transformació dels aliments fabricats en materials del propi cos.*
- falsa*- 2.7.- *Els animals creixen durant tota la seva vida; en canvi, les plantes només creixen quan són joves.*
- vertadera*- 2.8.- *El creixement dels animals es produeix fins que arriben a l'edat adulta.*
- vertadera*- 2.9.- *Els animals quan respiren aprofiten una part dels aliments per poder obtenir-ne energia.*
- vertadera*- 2.10.- *La respiració dels animals consisteix en un intercanvi de gasos amb l'entorn.*
- falsa*- 2.11.- *Els fongs i els vegetals no respiren; aquesta funció és exclusiva dels animals.*
- falsa*- 2.12.- *El moviment és una funció que només tenen els animals.*
- falsa*- 2.13.- *Els vegetals només es desplacen quan fa vent.*
- vertadera*- 2.14.- *Hi ha plantes que es mouen obrint i tancant les seves flors.*

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

2.- continuació:

- falsa-* 2.15.- *Els coralls i els musclos són vegetals marins arrelats al fons dels mars.*
- falsa-* 2.16.- *L'excreció és una altra funció vital que només tenen els animals.*
- vertadera-* 2.17.- *Els fongs i els vegetals són organismes que ni suen ni orinen.*
- vertadera-* 2.18.- *Els coralls i els musclos són animals marins proveïts d'esquelet extern i que viuen arrelats al fons dels mars.*
- vertadera-* 2.19.- *S'anomenen estímuls a les informacions que els organismes capten del medi on viuen.*
- falsa-* 2.20.- *La llum és un estímulo que atura el creixement de les plantes.*

### 3.- Activitat: **Classificació dels éssers vius**

Amb la llista d'organismes que teniu a continuació, feu grups segons els criteris següents:

- 1) *Organismes que viuen en el medi terrestre; organismes marins i organismes d'aigua dolça.*
- 2) *Moneres, Protoctists, Fongs, Vegetals, Animals.*

Alzina, elefant, roure martinenc, gat, teix, voltor, auró negre, heura, cèrvol, aríjol, didalera, violeta, cadenera, llenega, plasmodi de la malària, fredolic, granota comuna, peu de rata, ximpanzé, molsa, formiga, vespa, abellot, tisoreta, blat de moro, foraminífer, marieta, puput, òliba, guineu, senglar, esquirolo, conill, gripau, clostridi del tètanus, pinatell, salamandra, gavina comuna, fucus, laminària, múrgola, vibrió colèric, rap, llobarro, anxova, pop, llagosta de mar, presseguer, musclo, ostra, cloïssa, cirerer, tortuga d'estany, civada, arròs, tigre, tomaquera, reig bord, atzavara, cargol de jardí, cuc de terra, rosella, canya, om, bacil de Hansen, parameci, margalló, savina, cangur, mosca, espiadimonis, pinassa, falguera groga, saltamartí, centcames, tauró, sardina, eriçó de mar, balena, camamilla, til·ler, cranc de riu, cuca de llum, papallona Apol·lo

#### terrestres

alzina	elefant
roure martinenc	gat
teix	voltor
auró negre	heura
cèrvol	aríjol
didalera	violeta
cadenera	llenega
llenega	fredolic
peu de rata	ximpanzé
molsa	formiga
vespa	abellot
tisoreta	blat de moro
marieta	puput
òliba	guineu
senglar	esquirolo
conill	pinatell
gavina comuna	múrgola
presseguer	cirerer
civada	arròs
tigre	tomaquera
reig bord	atzavara
cargol de jardí	cuc de terra
rosella	canya
om	margalló
savina	cangur
mosca	pinassa
falguera groga	saltamartí
centcames	camamilla
til·ler	cuca de llum
papallona Apol·lo	

#### marins

foraminífer  
fucus  
laminària  
rap  
llobarro  
anxova  
pop  
llagosta de mar  
musclo  
ostra  
cloïssa  
tauró  
sardina  
eriçó de mar  
balena

#### aigua dolça

granota comuna  
gripau  
salamandra  
tortuga d'estany  
parameci  
espiadimonis  
cranc de riu

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

3.- continuació:

**Moneres:**

clostridi del tètanus, vibrió colèric, bacil de Hansen.

**Protoctists:**

plasmodi de la malària, foraminífer, fucus, laminària, parameci.

**Fongs:**

llenega, fredolic, peu de rata, pinatell, múrgola, reig bord.

**Vegetals:**

alzina, roure martinenc, teix, auró negre, heura, arítjol, didalera, violeta, molsa, blat de moro, presseguer, cirerer, civada, arròs, tomaquera, atzavara, rosella, canya, om, margalló, savina, pinassa, falguera groga, camamilla, til·ler.

**Animals:**

elefant, gat, voltor, cèrvol, cadenera, granota comuna, ximpanzé, formiga, vespa, abellot, tisoreta, marieta, puput, òliba, guineu, senglar, esquiol, conill, gripau, salamandra, gavina comuna, rap, llobarro, anxova, pop, llagosta de mar, musclo, ostra, cloïssa, tortuga d'estany, tigre, cargol de jardí, cuc de terra, cangur, mosca, espiadimonis, saltamartí, centcames, tauró, sardina, eriçó de mar, balena, cranc de riu, cuca de llum, papallona Apol·lo.

**4.- Activitat: De què s'alimenten els vegetals?**

El científic i metge flamenc Jan Baptista Helmont (1577-1644) pensava que si una planta creix en un recipient que conté terra, aquesta terra ha d'anar perdent pes perquè és l'aliment que es va incorporant a la planta. El pes perdut per la terra és el que ha guanyat la planta. I per comprovar-ho va fer la investigació següent, explicada pel mateix Jan B. Helmont:

*"Vaig agafar un recipient de terrissa on hi havia 100 kg de terra ben eixuta, i vaig plantar-hi un esqueix de salze que pesava 2,5 kg. Es va mantenir la terra sempre prou humida i es va evitar que hi arribés pols ambiental. Després de 5 anys es va treure l'arbre del recipient i es va tornar pesar. El resultat va ser que l'arbre pesava 84 kg i 590 g. Com que l'arbre havia pesat 2,5 kg en començar la investigació, el guany net estava al voltant dels 82 kg. Segons les idees actuals (les del segle XVII) la terra hauria d'haver perdut els 82 kg que havia augmentat el pes de la planta. Per això vaig eixugar ben bé la terra i la vaig pesar, el resultat fou 99,5 kg. És a dir, mentre que la terra havia perdut vora 0,5 kg, la planta n'havia augmentat més de 80. De quin material s'han format els 82 kg de fusta i arrels? Jo crec que només ha pogut ser de l'aigua."*

4.1.- Si tenim en compte que en el segle XVII es creia que només hi havia quatre elements bàsics: *aire, aigua, terra i foc*, què volia demostrar Jan B. Helmont amb aquest experiment?

- **Que els arbres s'alimenten de la terra humida.**

4.2.- En les ciències naturals tots els experiments serveixen per comprovar una suposició prèvia que anomenem hipòtesi; i els resultats d'un experiment ens diuen si la hipòtesi és correcta o no; això és la conclusió. Quines va ser la hipòtesi i la conclusió de l'experiment de Jan B. Helmont?

- **Hipòtesi:** que el salze s'alimentava de terra humida del recipient.

- **Conclusió:** que el salze s'havia alimentat gairebé només d'aigua.

4.3.- Com explicaríem actualment els resultats de l'experiment de Jan B. Helmont?

**Amb el procés de la fotosíntesi; així, els arbres es fan el seu propi aliment a partir de l'aigua i les sals minerals que absorbeixen per les arrels, i del diòxid de carboni que capten de l'atmosfera a través de les fulles.**