



Els animals vertebrats

Es permet la reproducció total o parcial d'aquest document, així com la distribució i la comunicació pública sempre que no sigui amb finalitats comercials i que es reconegui l'autoria del document original. Part de les activitats són creació de l'autor. Altres provenen del llibre de text dels alumnes i d'Internet.

D'on traurem la informació?

<http://www.aula2005.com/html/cn1eso/18peixosamfibis/18peixosamfibis.htm>

<http://www.aula2005.com/html/cn1eso/19reptiliocells/19reptiliocells.htm>

<http://www.aula2005.com/html/cn1eso/20mamifers/20mamifers.htm>

<http://continguts.llibrewebsantillana.cat> (Llibre digital de l'Editorial Santillana)

Tema 6 del llibre de primer d'ESO d'Editorial Santillana (PDF per descarregar a www.cienciasvirtuales.com).

Com omplir aquest dossier

Primer que tot, aquest dossier s'ha de treballar a mà. L'has d'imprimir (el professor t'explicarà altres maneres d'aconseguir-lo) i anar escrivint les definicions en el lloc corresponent, a mida que les anem treballant a classe. No serveix fer-ho tot de cop al començament, abans de treballar els conceptes, ni deixar-ho per al final i fer-ho de qualsevol manera. Recorda que tot el que fem a classe (i aquest dossier especialment) te la seva nota i forma part de la qualificació global de ciències naturals.

Els exercicis del tema també els has de realitzar aquí. Un cop finalitzat el tema, necessitaràs tenir aquest document completat per poder fer l'examen. Amb aquest tema serà inflexible: **Si no presentes aquest document completat el dia que marquem per realitzar l'examen, no el podràs realitzar, i la teva nota serà 0.**

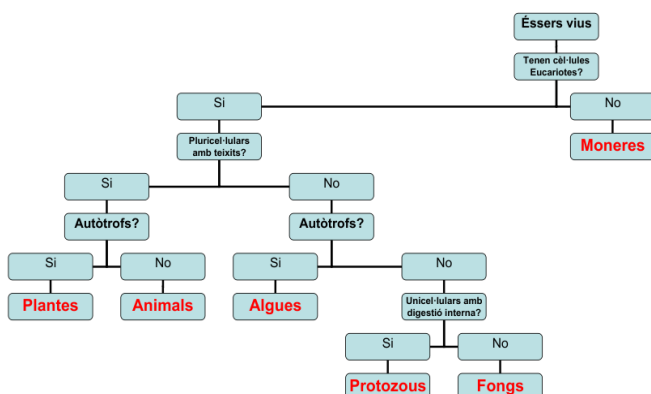
Aquest dossier té com a objectiu destacar els conceptes que considero més importants i que hauries de tenir clars per superar la unitat. Per això, també et pot servir com a referència per a estudiar. Amb aquest dossier, d'una o altra forma, t'estic dient el que preguntaré a l'examen. A més, els conceptes principals estan destacats amb un subratllat **groc i en negreta**, per destacar-los encara més.

Conceptes importants a desenvolupar:

Regne dels animals

Contesta 1

Recordes aquest esquema dels temes anteriors? Defineix les característiques del regne dels animals seguint el camí des de l'inici (éssers vius) fins arribar-hi.



El regne animal es classifica en uns 35 fílums dels quals estudiarem 9. Aquests 9 fílums també es poden agrupar (com fan els autors del llibre) en dos grans blocs: **Vertebrats** i **Invertebrats**.

? INTERPRETA LA IMATGE

+ 1 Quants plans de simetria presenta l'estrella de mar?

2 Observa les dues meitats en què es divideix el cos de la sargantana i imagina que les col·loques una sobre l'altra. Són iguals o simètriques? Raona la resposta.

Contesta 2 - Which of these are characteristic of vertebrates? Write T or F and then correct the false sentences.

- a. They have eukaryotic cells.
- b. They are heterotrophic.
- c. They have an internal skeleton.
- d. They have four limbs.

Contesta 3 - Do all vertebrates have bilateral symmetry?

Is this kind of symmetry also internal?
Are there any vertebrates with no bilateral symmetry?

Contesta 4 – Segons la procedència de la seva alimentació, tenim tres tipus d'animals. Completa la taula i posa un exemple:

	S'alimenten d'altres animals	
	S'alimenten de plantes	
	S'alimenten d'animals i plantes	

I segons la manera d'alimentar-se tenim cinc tipus. Explica una mica en què consisteix cada forma d'alimentar-se i posa un exemple:

Contesta 5

Els vertebrats es troben dins del fílum **Cordats** i n'hi ha cinc classes de Vertebrats que són:



ACTIVITATS

- 10 Quines funcions exerceix l'esquelet en els vertebrats?
- 11 Tenen cua tots els animals vertebrats? En cas negatiu, posa'n algun exemple.
- 12 Què significa que les extremitats són articulades?
- 13 Col·loca les teves dues mans l'una sobre l'altra amb els palmells cap avall. Com són, iguals o simètriques? Posa algun altre exemple de simetria en el nostre cos.
- 14 És correcte dir que la simetria dels vertebrats només és externa? Justifica la resposta.

Peixos

Explica una mica com són els peixos (les seves característiques):

Posa un exemple de peix:

Explica què vol dir **fusiforme**:

Explica què és i quina funció té la **bufeta natatòria**?

N'hi ha dos tipus de peixos, ossis i cartilaginosos:

Posa un exemple de peix ossi:

Posa un exemple de peix cartilaginós:

ACTIVITATS

- 15 Quines característiques dels peixos són una adaptació al medi aquàtic?
- 16 Quines són les diferències principals entre els peixos ossis i els cartilaginosos?

Contesta 6 - Connecta les frases de la dreta amb els conceptes de l'esquerra:

Forma de fus	Els permet romandre quiets dins l'aigua.
Escates	Els serveix per captar l'oxigen dissolt en l'aigua.
Aletes	Els ajuda a avançar per l'aigua amb facilitat.
Brànquies	Els permet impulsar-se i mantenir la direcció.
Bufeta natatòria	Els serveix per protegir el cos i facilitar-ne el desplaçament.

Amfibis

Els amfibis realitzen la metamorfosi. Recordes què és la **metamorfosi**?

Posa un exemple d'amfibi:

Contesta 7 – Indica dues diferències entre els anurs i els urodels:

ACTIVITATS

- 17 Quina funció tenen les membranes interdigitals?
- 18 Què és hibernar? Per què hibernen els amfibis?

Posa un exemple d'anur:	
Posa un exemple d'urodel:	

 **Contesta 8 - Resol el joc de paraules següent:**

					1						
2											
3											
4											
5											

1. Orifici de l'aparell digestiu per on s'ingereix l'aliment.
2. Grup de vertebrats del qual es diu que tenen doble vida.
3. Animals en la reproducció dels quals fan posta d'ous.
4. Orifici comú als aparells digestiu, excretor i reproductor.
5. Membrana que permet la recepció de sons.

Rèptils

Explica una mica com són els rèptils:

Posa un exemple de rèptil:	
----------------------------	--

Els rèptils són poiquiloterms. Recordes què vol dir **poiquilotherm**?

Alguns rèptils són ovovívipars. Recordes què vol dir **ovovípar**? (Recorda parlar del desenvolupament embrionari)

N'hi ha quatre tipus de rèptils. Explica quins són i quines diferències hi ha entre els quatre tipus. No siguis mandrós, explica-ho amb una mica de ganes:

ACTIVITATS

20 Per què creus que els vertebrats inclosos en aquest grup reben el nom de rèptils?

21 Quines semblances i diferències hi ha entre un cocodril i un llangardaix?

Posa un exemple d'ofidi:	
Posa un exemple de saure:	
Posa un exemple de queloni:	
Posa un exemple de crocodilià:	

 **Contesta 9 - Relaciona les paraules de la llista amb els números de les frases:**

Serps		Els rèptils són un grup de vertebrats ... (1)
Escames		Han colonitzat ecosistemes secs, com els ... (2)
Deserts		Respiren per ... (3)
Pulmons		La seva pell presenta ... (4), que els protegeix de la dessecació.
Terrestres		Tenen quatre potes, excepte alguns, com les ... (5)

 **Contesta 10 - Indica si les frases són correctes o incorrectes i corregeix l'error de les que siguin incorrectes:**

- Els llangardaixos i les serps tenen una llengua llarga que fan servir per captar l'olor de l'aire que els envolta.
- Els ulls dels rèptils no tenen parpelles.
- Els rèptils masteguen les seves preses.
- Les serps produeixen el seu verí a les glàndules salivals.

Ocells

Explica una mica com són els ocells:

Posa un exemple d'ocell:	
--------------------------	--

Els ocells són ovípars. Recordes què vol dir **ovípar**? (Recorda parlar del desenvolupament embrionari)

Els ocells també són els primers animals que estudiem que són homeotermes. Recordes què vol dir **homeoterm**?

ACTIVITATS

Quina diferència hi ha entre la reproducció ovípara dels rèptils i la dels ocells?

Quines característiques dels ocells els permeten volar?

Contesta 11 - Completa les frases:

Els ocells són un grup de (1) i la majoria estan adaptats per al (2).

Tenen el cos recobert de (3) i les seves extremitats anteriors estan transformades en (4).

Tenen el desenvolupament embrionari a l'interior d'un ou, per això reben el nom de (5).

1	
2	
3	
4	
5	

Mamífers

La darrera classe que estudiarem és el dels **Mamífers**. Explica una mica com són els mamífers:

Posa un exemple de mamífer:

Els mamífers són vivípars. Recordes què vol dir **vivípar**?

La classe mamífers es divideix en tres ordres. Quins són i quines característiques tenen?

Nom de l'ordre	Característiques

Posa un exemple de monotrema:	
Posa un exemple de marsupial:	
Posa un exemple de placentari:	

Dins dels mamífers placentaris destaca una espècie: **l'èsser humà**. Explica una mica les característiques més importants de l'èsser humà (jo podria trobar fins a 6 que són molt importants):

📖 Contesta 12 - Completa aquesta taula amb el nom dels nostres avantpassats i algunes altres dades:

Nom	Període en que van viure	Lloc on van viure	Característiques importants

Activitat voluntària 1

Un d'aquests avantpassats nostres va ser descobert a la península ibèrica. Busca informació a Internet i explica una mica com va anar la descoberta i qui va ser el principal arqueòleg del jaciment. Si descobreixes quina relació té aquest arqueòleg amb el nostre centre, potser et mereixes un punt positiu. No em serveix que copiïs coses d'Internet, prefereixo que me les expliquis amb les teves paraules. Fes-ho en un full a banda amb una portada.

Activitats finals

Final 1 - Resol el joc de paraules següent:

					1									
2														
3														
4														
5														

1. Grup de vertebrats recoberts de plomes.
2. Estructura de la pell que recobreix els peixos i els rèptils.
3. Petits ossos que formen una estructura que protegeix la medulla espinal.
4. Grup de vertebrats del qual van sorgir evolutivament els ocells i els mamífers.
5. Grup de vertebrats més antic.

Final 2 - Complete the table with the characteristic of each vertebrate group

	Type of limb	Skin covering	Homeotherm / Poikilotherm	Respiration	Nutrition	Reproduction
Mammals						
Birds						
Reptiles						
Amphibians						
Fish						

Final 3

Els rèptils són vertebrats poiquiloterms. Explica aquesta característica:

Són ...

Els animals que no són poiquiloterms són homeoterms. Explica què vol dir aquesta característica:

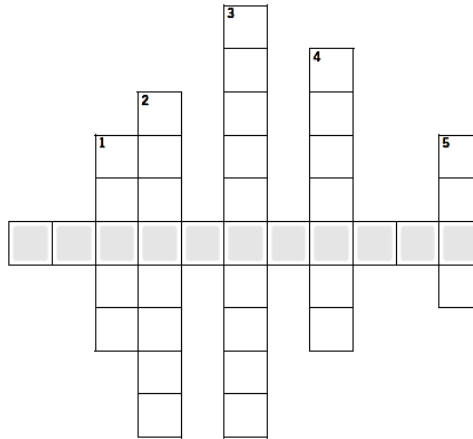
Són ...

Quins grups de vertebrats són poiquiloterms i quins homeoterms?

Homeoterms	Poiquiloterms

Final 4 - Use the clues to solve the puzzle and find the mystery word !!

- Most of them can fly.
- Their bodies are covered with hard scales.
- Their skin is moist and has no covering.
- They can have legs, fins or wings.
- They have gills and no legs.



Mystery word: _____

Final 5 - Put the words in the correct order and complete the sentences:

- a backbone All vertebrates an endoskeleton have with
All _____
- bilateral articulated Vertebrates limbs have and symmetry
Vertebrates _____
- All trunk a and a head vertebrates have
All _____
- be terrestrial aquatic can Vertebrates or aerial
Vertebrates _____

Final 6 – Indica a quin grup de vertebrats pertany cada estructura i explica per a què serveixen:

Placenta	Glàndula sudorípara
Línia lateral	Sacs aeris
Bufeta natatòria	Quilla

Activitat voluntària 2

Visita aquesta adreça: <http://www.youtube.com/watch?v=7A2Oj-aeQ30>

És un vídeo casolà d'un alumne del nostre institut fent una pràctica d'observació d'un peix.

Si vols fer alguna feina extra (amb una nota extra), pots aprofitar un dia que la mare o el pare comprin peix per menjar i omplir una fitxa d'observació d'aquest peix, documentant-la amb fotografies o altres recursos. Serveix una sardina o algun peix semblant.

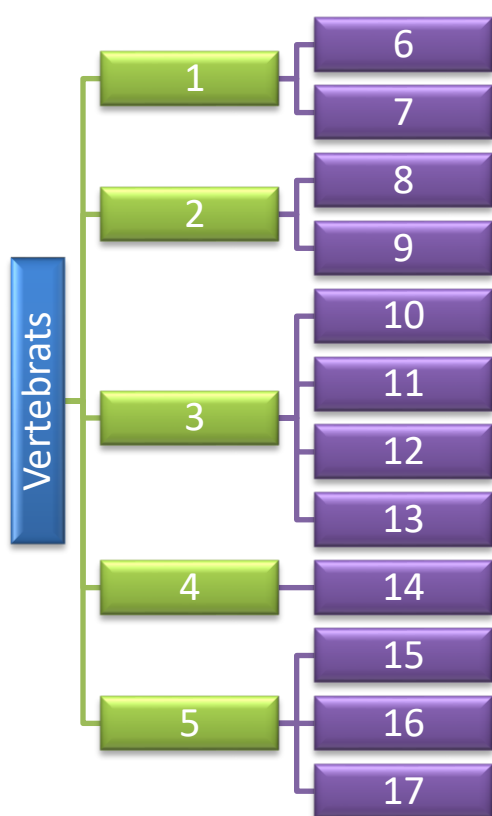
El curs 2007-2008 va fer l'observació en **Xavier Armengol** (alumne de primer d'ESO aquell curs) i la va documentar enregistrant-la en vídeo. Aquí pots veure el resultat.

Un altre alumne del mateix curs, en Pere Rehues (germà del Martí Rehues i de l'Oriol Rehues, que també són o han estat alumnes de l'institut), va fer un model de fitxa per anotar les coses que observes. Aquest model de fitxa i un exemple de la fitxa completada els tens a la nostra web www.cienciesvirtuals.com

Esquema mut dels vertebrats:

Finalment, t'adjunto aquest esquema mut per tal que facis dues coses:

1. La primera és que el completis amb la informació que falta.
2. La segona és que l'estudiïs, ja que hi ha moltes possibilitats que surti a l'examen.



1	PEIXOS	En aquests quadres de sota has de posar exemples d'animals de cada grup: ↓
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		

I algunes pistes:

- | | | | |
|----|------------------------------|----|--|
| 1 | Els vertebrats més simples. | 12 | Tenen closca. |
| 2 | Fan la metamorfosi. | 13 | Grans i perillosos. |
| 6 | Tenen bufeta natatòria. | 15 | Alguns són ovovívipars. |
| 8 | En fase adulta no tenen cua. | 17 | Tenen el desenvolupament embrionari a l'interior d'una bossa amb líquid. |
| 10 | No tenen potes. | | |