

1º Punt:

Indica la relació que hi ha entre les característiques morfològiques dels vertebrats i les seues adaptacions al medi en que viuen.

Aquesta classe de animals reuneix un tipus de característiques generals que es enumeren a continuació:

–Cordó esquelètic intern .

Durant la fase embrionària, tots els cordats posseeixen una pre–columna vertebral anomenada notocorda. Aquesta en els adults es converteix en la columna vertebral.

–Tub longitudinal.

Està situat a la part dorsal de la notocorda.

–Hendidures faríngees.

En els cordats primitius està relacionada amb la respiració branquial i l'alimentació per filtrat. En els cordats evolucionats, es perden estes qualitats, però l'aparell respiratori continua lligat al digestiu a través de la faringe.

La adaptació al medi dels vertebrats terrestres ha conduït a aquests a l'explotació dels recursos del medi en que viuen, encara que son molt distints. Aquesta adaptació queda reflexada en els tipus de detició. Els carnívors, tenen grans claus amb els que sostenen i maten a les seues preses i queixals molt tallants per a triturar la carn.

Altres adaptacions més simples son, per exemple, una cua llarga i flexible per a sacudir-se les cosques i un coll molt ràpid i fort per a augmentar les qualitats com a caçador.

Han adaptat les seues extremitats a la seua forma de desplaçar–se, perquè no es mouen igual tots els tipus.

D'altra banda els vertebrats aquàtics han adaptat els seus cossos a la forma de desplaçar–se per l'aigua. Tenen forma allargada, que comença en punta, amb lo que es consegüeix un gran efecte hidrodinàmic. Les extremitats son aletes, que s'utilitzen per a desplaçar–se, mantindres estables i virar. El seu sistema respiratori ha evolucionat per a poder obtenir oxigen de l'aigua. Alguns s'han adaptat a viure fora de l'aigua, per a lo que tenen pulmons i aletes fortes per a desplaçar–se.

2º Punt:

Realitza un estudi sobre el cicle biològic d'un anfibí:

–Desde la posta d'ous fins que es un adult.

2.1–El aparellament es realitza en l'aigua on la femella deposita els ous, que posseeixen una envoltura gelatinosa, i el mascle els fecunda amb el seu esperma.

2.2–De l'ou surt les larves, dotades de branquies per a la respiració, i de cola com els peixos.

2.3–La cola es redueix i apareixen les potes trasseres.

2.4-Més tard, apareixen les potes delanteres.

2.5-Les brànquies són substituïdes per pulmons.

2.6-Quan es desenvolpen els pulmons, l'anfibi pot deixar l'aigua i eixir a terra firme.

2.7-En estat adult sol permaneixen prou temps fora de l'aigua.

3º Punt:

L'ou amb closca és un dels grans logres biològics dels vertebrats terrestres, ja que va permetre el desenvolupament fora de l'aigua i, amb això l'independència definitiva del medi aquàtic. És característic dels rèptils i les aus (ocells), i en ambdós casos, posseeixen pràcticament les mateixes estructures. Anal·litza totes les estructures que componen un ou, així com la funció que desenvolupa cadascuna d'elles.

El ou és una estructura sumament important, es tracta d'una envoltura que rodeja l'embrió i està format per varies membranes anexas. La més important és el amnios que és una borsa plena de líquid dins de la qual es desenvolupa l'embrió. **La aparició d'aquesta membrana fou un fet importantíssim en l'evolució dels vertebrats terrestres, aleshores va permetre que els ous foren col·locats fora de l'aigua sense que l'embrió es deshidratés.** L'altra membrana anexas es diu al·lantoïdes, i és una borsa en la que es depositen les substàncies de rebuig de l'embrió evitant així la seua intoxicació.

4º Punt: EL COR DELS VERTEBRATS

Punt 4.1

4.1.1 Recorda els elements que constitueixen l'aparell circulatori dels vertebrats:

L'aparell circulatori dels vertebrats és un sistema per el que circula la **sang** a través de **les artèries, els capilars y les venes**; aquest recorregut té el seu punt de partida i final en el cor. En els vertebrats superiors, el cor està format per quatre cavitats: l'aurícula dreta i esquerra, i els ventricles dret i esquerre. El costat dret del cor bombeja la sang carent d'oxigen procedent dels teixits dirigint-la a **els pulmons** on s'oxigena; el costat esquerre del cor rep la sang oxigenada dels pulmons i la impulsa a través de les artèries a tots els teixits de l'organisme. La circulació comença al principi de la vida fetal. Es calcula que una proporció determinada de sang completa el seu recorregut en un període aproximadament d'un minut.

4.1.2 Situa les distintes parts (aurícula, ventricle, vena, artèria...) en un esquema corresponent a l'aparell circulatori de les diverses classes.

Circulació simple: la sang bombada pel cor va a les brànquies, on s'oxigena, i des d'allí es distribueix a tots els òrgans del cos. Torna després a l'aurícula, d'on passa al ventricle, que la torna a conduir a les brànquies.

Circulació doble: la sang recorre dos circuits (circuit major, circuit menor).

Circulació incompleta: la sang pobre en oxigen i la sang oxigenada es mesclen al cor. Aquesta mescla té lloc al ventricle.

Circulació completa: la sang pobre en oxigen i la sang oxigenada no es mesclen.

4.1.3 Pinta de roig les cavitats del cor i els vasos sanguinis pels quals circula la sang arterial; i de blau aquelles pels quals circula la sang venosa.

4.1.4 Indica en cada cas, si es tracta de una circulació simple, doble incompleta o doble completa.

Punt 4.2

4.2.1 Indica les millores evolutives en l'aparell circulatori de:

4.2.2 Els anfibis respecte dels peixos:

L'aparell circulatori dels anfibis és molt més complet que el dels peixos, ja que el dels peixos és tancat, amb circulació simple, i el seu cor té dues cavitats: una aurícula i un ventricle. En canvi els anfibis quan són adults posseeixen circulació tancada doble i incompleta. És doble perquè la sang recorre dos circuits: el circuit menor i el circuit major.

–El circuit menor porta la sang pobre en oxigen, procedent dels diferents òrgans, des del cor fins als pulmons, on s'oxigena i torna una altra vegada al cor.

–El circuit major distribueix la sang rica en oxigen, procedent dels pulmons, des del cor a tots els òrgans del cos, on cedeix l'oxigen a les cèl·lules i torna al cor.

El cor dels anfibis consta de tres cavitats: dues aurícules i un ventricle.

4.2.3 Els rèptils respecte als anfibis:

Els rèptils posseeixen circulació doble i incompleta, excepte els cocodrils (que la tenen completa), ja que el cor, compost per quatre cavitats (dues aurícules i dos ventrícles), no es mesclen la sang oxigenada i la no oxigenada. Mentre que en els anfibis, com ja he dit abans, la circulació és tancada doble i incompleta.

4.2.4 Els ocells respecte els rèptils.

L'aparell circulatori dels ocells és més complet que el dels rèptils, té dos circuits al igual que el dels rèptils però aquests tenen una circulació completa i els rèptils una incompleta.

4.2.5 Els mamífers respecte als ocells.

Els mamífers i els ocells tenen el mateix tipus de circulació doble i completa. Per tant no hi ha cap millora dels mamífers als ocells ja que els dos són iguals.

Informació estreta de:

–Internet.

–Enciclopedia Larousse.

–Enciclopedia Encarta'98.

–Ciències de la natura 2º de secundària (Oxford educació).

Andrea Díaz Frasquet, 2º E.S.O

Index:

–Relació entre les característiques morfològiques i les adaptacions al medi dels vertebrats. Pàg.1 punt 1.

- Cicle Biològic d'un anfibí. Pàg 1 punt 2.
- Estructures i funcions d'un ou. Pàg 1 i 2 punt 3.
- Elements que constitueixen l'aparell circulatori d'un vertebrat. Pàg 2 punt 4.1.1
- Esquema i tipus d'aparell circulatori. Pàg 2 i 3 punt 4.1.2
- Esquema coloretjat de l'aparell circulatori. Pàg 3 punt 4.1.3
- Indicació dels tipus de circulació. Pàg 3 punt 4.1.4
- Millores evolutives en l'aparell circulatori d'els anfibis respecte als peixos. Pàg 4 punt 4.2.2.
- D'els rèptils respecte als anfibis. Pàg 4 punt 4.2.3
- D'els ocells respecte als rèptils. Pàg 4 punt 4.2.4
- D'els mamífers respecte als ocells. Pàg 4 punt 4.2.5