

REPRODUCEREA LA VERTEBRATE

- *REPRODUCEREA LA PEȘTI
- *REPRODUCEREA LA AMFIBIENI
- *REPRODUCEREA LA REPTILE
- *REPRODUCEREA LA PĂSĂRI
- *REPRODUCEREA LA MAMIFERE INFERIOARE

CERINȚE

- VIZIONAȚI
- IN CAIET NOTAȚI DOAR NOȚIUNILE SUBLINIATE
- NOTAȚI GRUPUL DE VERTEBRATE + EXEMPLELE
- NOTAȚI CÂTEVA CURIOSITĂȚI
- TRANSFERAȚI MATERIALELE POSTATE ÎN CALCULATORUL/ LAPTOPUL(dacă aveți)
- NU ARUNCAȚI CAIETELE
- RELUĂM MATERIA (din această perioadă) LA ÎNCEPUTUL CLS a VIIla(discuții generale)

PARTICULARITĂȚI ÎNTÂLNITE LA PEȘTI

- **Peștele** este un animal vertebrat, craniat, ce trăiește în mediu acvatic. El respiră oxigen dizolvat în apă. Se cunosc aproximativ 29000 de specii de pești. Știința ce se ocupă cu studiul peștilor se numește ihtiologie. Peștii sunt animalele cele mai puțin dezvoltate dintre craniate.
- ***La pești, reproducerea are loc în mediul acvatic.*** Sunt animale unisexuate. Fecundația este în general externă, mai rar internă (la peștii cartilaginoși). Dezvoltarea oului în afara organismului parental se întâlnește la peștii ovipari. La speciile ovovivipare (rechini, crosopterigeni), dezvoltarea embrionară are loc în interiorul corpului (de exemplu, în gură). Speciile vivipare nasc pui care s-au dezvoltat în organismul matern, embrionul fiind adăpostit în ovar.
- Organele sexuale la mascul sunt testiculele, unde se dezvoltă spermatozoizii scufundați în lichid lăptos (lapții), iar la femele – ovarele în care se dezvoltă ovulele (icrele).

ÎNMULȚIREA LA CRAP



CURIOZITĂȚI DESPRE PEȘTI

- **10 curiozitati despre pesti, in general**
- **Tuturor ne plac peștii, sau măcar senzația de bine pe care ne-o oferă imaginea unui acvariu cu apa cristalină, cu plante viu colorate și cu peștișori care se plimbă liniștiți printre alge, asemenea celor din marile oceane ale lumii.**
- **Am stabilit deja că peștii de acvariu au un efect terapeutic asupra organismului uman și pot face minuni în diminuarea stresului sau a tensiunii arteriale, însă mai exista, încă, anumite lucruri pe care nu toată lumea le știe despre aceste mici creaturi atât de misterioase și interesante.**
- **Mai jos găsiți o listă cu zece dintre cele mai interesante curiozități despre pești, în general:**
-
- Peștii trăiesc pe Pământ de mai bine de 450 de milioane de ani
- Peștii au apărut pe Terra cu mult timp înaintea dinozaurilor
- Exista peste 25,000 de specii diferite de pești
- 40 % dintre aceste specii trăiesc în apă limpede, deși doar 0,1 % din apa oceanelor de pe Pământ este limpede
- Unii pești pot scoate sunete scrâșnindu-și dinții
- Peștii simt durerea și suferă de stres la fel ca și mamiferele
- 95% din rata mortalității peștilor de origine tropicală este cauzată de nutriția și îngrijirea necorespunzătoare a celor care dețin acvarii
- Peștii au simțuri excelente, precum vederea, gustul și simțul atingerii, iar unii pot chiar să audă și să aibă foarte bune calități olfactive
- În Statele Unite ale Americii, peștii se numără printre cele mai populare animale de companie
- Unele specii de pești au un schelet format numai din țesut cartilaginos.
- **DE CITIT ȘI ȚINUT MINTE**

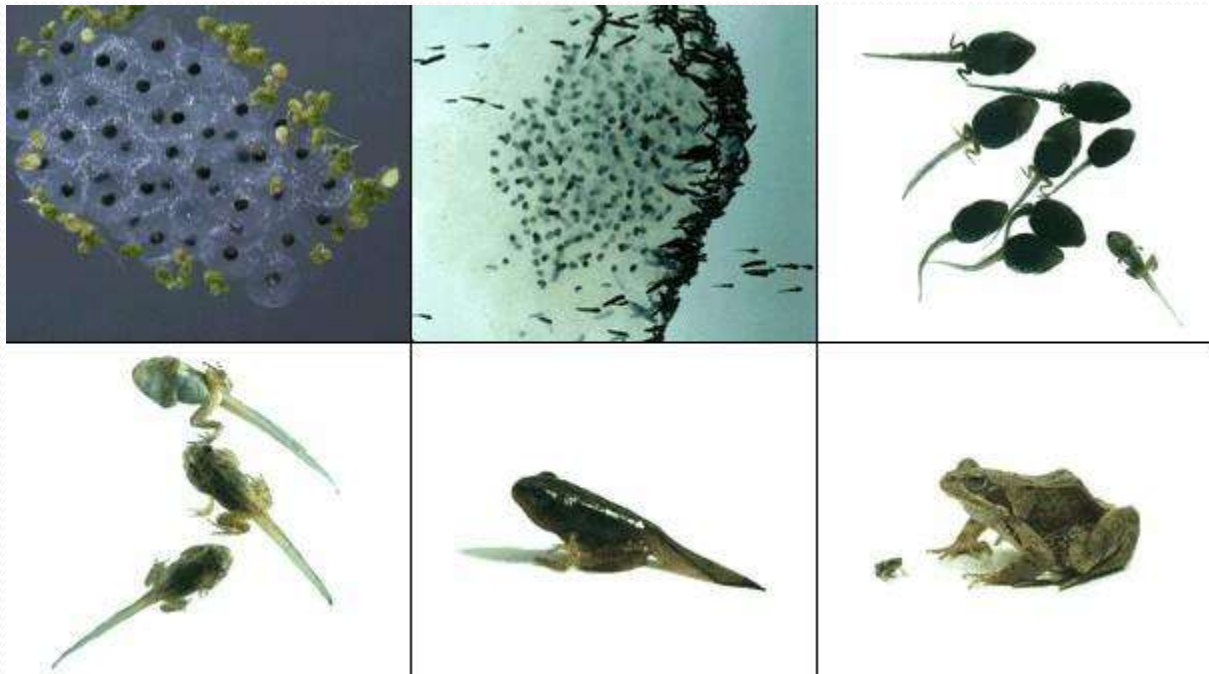
PARTICULARITĂȚI ÎNTÂLNITE LA AMFIBIENI

- ***Amphibia*** - din greaca veche: *amphíbios* - „ambele moduri de viață este o clasă de animale ovipare și poichiloterme, de dimensiuni diferite. Acestea au fost printre primele animale, ce au cucerit uscatul, apărând cu aproximativ 350 milioane ani în urmă. Din punct de vedere sistematic, clasa amfibienilor se împarte în categorii: *Caudata* - amfibieni cu coadă - și *Ecaudata* - amfibieni fără coadă. Primul ordin cuprinde specii ca *tritonul obișnuit*, *salamandra cu pete* etc., iar din al doilea fac parte numeroase varietăți de broaște.

CUM SE REPRODUC AMFIBIENII

- Reproducerea amfibiilor este sexuată și se petrece în mediul acvatic. Fecundația este externă. Din ouă ies larve branhiate denumite popular „mormoloci”. Aceștia au coadă și au respirație branhială. Dezvoltarea se face prin metamorfoza ou-mormoloc-adult.

Ciclul de viata



Cauzele declinului (scăderea numărului)

- Distrugerea, deteriorarea si fragmentarea habitatelor acvatice si terestre • Poluarea (inclusiv ploile acide) • Modificari climatice • Supraexploatarea • Boli (ex.: chitridiomicoza) • Specii exotice
- ***Pentru aceste motive amfibienii sunt protejați!***
- *Amfibienii s-au dovedit a fi buni bioindicatori ai calității mediului, datorită faptului că sunt afectați atât de modificările suferite de ecosistemele acvatice cât și de cele terestre. În plus, tegumentul lor semipermeabil îi face foarte vulnerabili la poluare. Din această cauză monitorizarea populațiilor de amfibieni este utilă și necesară.*

EXEMPLE DE AMFIBIENI

* SALAMANDRA



*TRITON



*BROTĂCEL



*BROASCA DE LAC



* BROASCA BRUNĂ



Curiozități despre amfibieni

- **Broasca mamoș**, originară din Australia, își înghite ouăle, iar când broscuțele s-au dezvoltat, acestea sar afară din gură.
- Cei mai mulți amfibieni sunt broaște și broaște râioase. Acestea din urmă se mai numesc și anure. (fără coadă)
- **Majoritatea broaștelor** se hrănesc cu melci, viermi, insecte, iar broaștele mai mari, cum este broasca taur, se hrănește cu șoareci sau pui de rațe.
- **Salamandra de foc** are în piele pori otrăvitori, iar când aceasta este atacată, otrava țâșnește din pielea ei.

PARTICULARITĂȚI ÎNTÂLNITE LA REPTILE

- **Reptilele** sunt o clasă de vertebrate ovipare, poichiloterme, cu corpul acoperit de o piele groasă, solzoasă, fără picioare sau cu picioare scurte, dispuse lateral, și cu inima tricamerală. Doar câteva duc un mod de viață acvatic ori semiacvatic. Se cunosc aproximativ 7000 de specii de reptile. Formele actuale includ șopârlele, șerpai, broaștele țestoase și crocodilii.
- Înmulțirea se face prin ouă depuse de femelă în locuri însorite. Ele sunt clocite cu ajutorul căldurii solare. Dezvoltarea embrionului se face fără metamorfoza.

EXEMPLE DE ȘOPÂRLE



*VARAN



EXEMPLE DE ȘERPI



PITONUL REGAL



BALAURUL DOBROGEAN



ȘARPELE CU CLOPOȚEI ȘI COBRA



EXEMPLE DE BROAȘTE ȚESTOASE

- Țestoasa de uscat
- Este adaptată la mediul terestru.
În România, trăiește în pădurile și regiunile de stepă din Oltenia, Banat și Dobrogea.
- Țestoasele sunt animale greoaie, care se deplasează încet din cauza conformației și a testului. Cele patru membre sunt scurte, așezate lateral și terminate cu degete scurte, prevăzute cu gheare. Se hrănește cu ierburi sălbatice, fructe, insecte, melci și viermi pe care le taie cu marginea ciocului. Respirația și înmulțirea este la fel ca la șerpi și șopârle.
- Hibernarea ideală este între 3 și 9° Celsius, cu o umiditate cuprinsă între 70 și 90%.
- Țestoasa europeană de apă dulce
- Țestoasa europeană de apă dulce (*Emys orbicularis*) trăiește în lacuri și bălți, rareori pe uscat. Este adaptată secundar la viața terestră. Se deosebește de țestoasa de uscat prin următoarele caractere:
 - este carnivoră
 - carapacea este mai mare
 - de culoare negricioasă
 - asemănătoare mîlului
 - degetele sunt dezlipite prin membrană interdigitală

BROAȘTE ȚESTOASE DE USCAT



**B.Ț.
GALAPAGOS**



B.T.DOBROGEANA
v.naturafoto.cz

© Jan Še



**B.Ț CU TÂMPLE
GALBENE**

DIMORFISM (diferența dintre)



CARETUL ȘI B.Ț DE LAC



BROASCA ȚESTOASĂ CU CREASTĂ VERDE



- Broasca țestoasă de râu Mary trăiește numai în Queensland. Se află printre reptilele cu cel mai mare risc de dispariție din lume. Aspectul său ciudat o făcut-o să devină faimoasă în mod rapid.
- Despre ea se spun de toate: a fost definită chiar "punk" și "green". Dar este extraordinară din punct de vedere biologic, deoarece poate rămâne sub apă timp de trei ore respirând numai prin "cloacă", adică cavitatea din apropierea cozii care este utilizată atât pentru reproducere cât și pentru defecare. Este vorba despre broasca țestoasă de râu Mary (*Elusor macrurus*), una dintre cele mai uimitoare creaturi de pe planetă, care a devenit faimoasă datorită ciufului său de "păr verde" care îi este util pentru camuflaj. Dar acum riscă să dispară.

CURIOZITĂȚI

- Broaștele țestoase sunt printre cele mai vechi specii de pe Pământ. Strămoșii broaștelor de azi arătau altfel, dovedind adaptarea acestora la mediu. Țestoasele se găsesc pe Pământ de mai bine de 220 milioane de ani, cu mult înaintea dinozaurilor. Primele țestoase aveau dinți și nu își puteau retrage capul.
- - În anul 1937 a fost găsită pe coasta Cubei o broască țestoasă gigant, în vârstă de peste 500 de ani și cu o lungime de 4 m.
- - În anul 1961, în Deșertul Gobi, a fost descoperit scheletul unei broaște țestoase de dimensiuni uriașe. Acesta a aparținut speciei Ankylozaur și atingea 2 m înălțime și 5 m lungime, considerent pentru care geologii au denumit-o "tancul cățărător".
- - Știați că există o zi mondială dedicată broaștelor țestoase? Ei bine, încă din anul 2000, American Tortoise Rescue au denumit pentru prima **dată ziua de 23 mai drept ziua țestoaselor.**
- - Țestoasele se găsesc pe fiecare continent, mai puțin Antarctica.
- - **Carapacea unei țestoase este formată din 60 de oase diferite unite între ele.**

CURIOZITĂȚI

- - Broasca țestoasă are o rezistență foarte mare la foame ce poate ajunge până la 400 de zile.
- - Puterea de regenerare a broaștelor țestoase este impresionantă. În cazul în care carapacea le este arsă sau rănită profund, refacerea ei durează mai puțin de doi ani.
- - Un comportament mai particular îl întâlnim la masculul aparținând speciei Țestoasa-de-baga, care în larg, dacă este prinsă o femelă, sunt în stare să o urmeze și în barca pescarilor și de multe ori s-a întâmplat ca barca să fie răsturnată, iar masculul înșelat în speranțele sale (broasca femelă fiind moartă) atacă pescarii, aceștia nemaiavănd nicio șansă de scăpare.

GENERALITĂȚI

- **Crocodilii** sau **crocodilii adevărați**, sunt o subfamilie de reptile mari acvatice, care trăiesc la tropice în Africa, Asia, America de Nord, America de Sud și Australia. Corpul crocodilului este acoperit cu plăci osoase, iar sistemul de circulație a păstrat unele caractere comune cu păsările. Animalele de azi trăiesc pe malurile apelor curgătoare sau ale lacurilor din regiunile calde tropicale sau subtropicale. Unele specii de crocodili mai pot fi întâlnite în apa sărată a mărilor din jurul unor insule. Crocodilii sunt buni înotători, iar când vânează stau ascunși sub apă până la nivelul ochilor și nărilor. Atunci când prada se apropie destul de mult, crocodilul o atacă fulgerător, ținându-o sub apă până când aceasta se îneacă, apoi devorând-o.

EXEMPLE



GAVIAL

ALIGATOR



CROCODIL DE NIL



CROCODIL PITIC

PARTICULARITĂȚI ÎNTÂLNITE LA PĂSĂRI

- Forma corpului este aerodinamică; învelișul extern, produs de piele, este alcătuit din pene, fulgi și puf.
- Membrele anterioare sunt transformate în aripi, iar cele posterioare cu piele solzoasă care ne amintește de reptile.
- Maxilarele sunt acoperite de teci solzoase și formează ciocul.
- Aparatul digestiv este alcătuit din cavitate bucală fără dinți, gușă, stomac glandular, stomac musculos (pipotă), intestin subțire și intestin gros, care se termină cu cloaca.
- Respirația este pulmonară; plămânii sunt în legătură cu 9 saci aerieni și cu oasele pneumatice.
- Temperatura corpului este constantă datorită respirației și circulației active.
- Lipsește vezica urinară
- Înmulțirea se face prin ouă, pe care le clocesc.

Păsările contează.

În 1 aprilie este Ziua Internațională a Păsărilor

- În lume trăiesc peste 10.000 de specii de păsări și 12% dintre ele sunt în pericol să dispară în următorul secol, iar supraviețuirea lor depinde de sprijinul pe care toți oamenii planetei trebuie să-l acorde măsurilor de conservare și protejare a acestora.
- Păsările ne fac plăcere și observarea sau ascultarea cântecului lor ne inspiră, dar ele sunt și componente esențiale ale ecosistemelor, păduri sau zone maritime, care ne asigură hrană, medicamente sau materii prime.
- *Păsările contribuie la stabilitatea climei, oxigenează aerul, transformă poluanții în nutrienți și deoarece se află în vârful lanțului trofic, sunt un adevărat indicator al stării generale a biodiversității. Dacă ele încep să dispară, mediul se află în pericol și trebuie să acționăm.*
- Convenția internațională pentru apărarea păsărilor, adoptată în 1 aprilie 1906, a fost unul din primele documente internaționale privind protecția mediului, iar Ziua Internațională a Păsărilor este marcată anual la 1 aprilie, în cadrul programului UNESCO sub titulatura "Omul și biosfera".

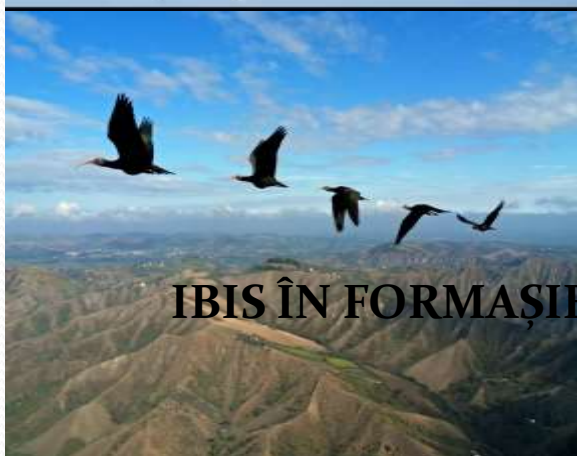
FRUMUSEȚE ȘI ECHILIBRU



O
PERECHE
DE CHIRA



SUNTEM COLORATI



IBIS ÎN FORMAȘIE



ZBURĂM LIBERE ÎN
COSTA RICA



Pasărea pufin la
negociere

CÂNTECUL PĂSĂRILOR

(vizionare pe joutube)



Ce poate să fie mai frumos decât o
FAMILIE!



De ce migrează păsările?

- Principalele motive ale migrării păsărilor sunt: oferta de hrană variată în funcție de anotimp, căutarea celui mai potrivit loc pentru cuibărit, fuga din fața inamicilor naturali și evitarea suprapopulării. Durata și distanța parcursă cu ocazia migrării este însă diferită. Unele păsări migrează zilnic: nopțile și le petrec în centrul orașului, unde este mai cald decât la periferie. Alte păsări, care cuibăresc în emisfera nordică, observă că toamna zilele devin mai scurte și mai reci, scade ritmul de creștere al plantelor și oferta de hrană. De aceea migrează spre Sud. Primăvara, în locurile de iernat temperatura crește și scade umiditatea, astfel încât păsările doresc să se întoarcă în regiunile mai reci. Dacă găsesc un teritoriu cu climă potrivită și hrană suficientă, clocesc acolo, iar toamna următoare migrează din nou spre Sud.

PARTICULARITĂȚI ÎNTÂLNITE LA MAMIFERE INFERIOARE

- ***Ornitorinc***

- ***Ornitorincul este un mamifer arhaic***, reprezentant al familiei ***Ornithorhynchidae*** a ordinului ***Monotremata***, în a cărui alcătuire anatomică găsim o neobișnuită îmbinare de caractere, moșt
- ***Reproducerea are loc după o scurtă perioadă de hibernare, în lunile septembrie-noiembrie.*** După împerechere, partenerii se mai joacă un timp împreună, apoi se despart, masculul revenind la viața solitară din vizuină. ***Când ouăle trebuie depuse, femela sapă o groapă de 60–90 cm adâncime.*** Se începe cu o galerie în pantă, cu o lungime între 6 și 12 m. Materialele necesare construirii cuibului sunt transportate de femelă pe burtă cu ajutorul cozii. Ea blochează calea de acces cu unul sau mai multe „dopuri” de pământ, groase de 15–20 cm, pe care le bătătorește cu coada. În această izolare are loc depunerea a 2-3 ouă, cu diametrul de 1,5 cm. ***Incubația durează 7-10 zile***, femela păstrând ouăle lângă abdomenul ei. Ieșirea puilor din ouă este asigurată de un „dinte” aflat la vârful botului, care apoi dispare. Prezența acestui „dinte” este tot un caracter arhaic, nefiind prezent la nici un alt mamifer. ***La naștere puii nu măsoară mai mult de 13 mm lungime, sunt orbi timp de 11 săptămâni și se hrănesc prin lingerea laptelui de pe abdomenul mamei.*** Moștenite de la strămoșii reptilieni, altele amintind de păsări. Pot trăi 15-20 ani.

AȘA ARĂT! AȘA TRĂIESC!



CANGURUL

- **Cangurul este un mamifer marsupial**, având înălțimea de la 0,9 m până la 3 m și masa de la 3 kg până la 150 kg, în funcție de specie și de sex. Cangurii sunt animale **plantigrade**. Mai sunt denumiți *macropozi*, ceea ce înseamnă „picior mare”, din cauza dimensiunilor picioarelor. Astfel, **ei folosesc sincronizat ambele membre inferioare pentru a parcurge o distanță terestră mare**. Blana cangurilor poate fi de mai multe culori în funcție de specie: cenușie, brună, brună-roșietică, brună-gălbuie, albastră-deschisă sau neagră. **Cangurii au foarte bine dezvoltat auzul și văzul.** **Sezonul de împerechere la canguri are loc de obicei în timpul anotimpului ploios.**
- **La naștere puiul este incomplet dezvoltat**, el este mic, golaș, fără ochi și urechi, cu membre nedevelopate. **Mama îl ia cu gura și îl introduce în punga abdominală numită marsupiu**, de unde și denumirea grupului de animale marsupiale. Buzele puiului concresc cu mamelonul mamei și astfel laptele se scurge direct în gura lui; el rămâne prins de mamelon până la **dezvoltarea completă, care are loc după 8-9 luni**, când părăsește punga hrănindu-se singur. În pungă se întoarce numai în caz de primejdie.

AM O ȚINUTĂ IMPECABILĂ

