



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Cod școală	Cod clasă	Cod elev

BROȘURA 1

TEST-JOC

Testul-joc are două părți. Pentru fiecare dintre acestea ai la dispoziție 45 de minute. Între cele două părți vei avea o scurtă pauză!

Testul-joc cuprinde texte, imagini și o serie de instrucțiuni.

Asigură-te că înțelegi ceea ce ți se cere.

Pe parcursul testului vei întâlni trei categorii de întrebări:

- Unele întrebări solicită alegerea din 4 opțiuni. În acest caz, încercuiește răspunsul pe care-l consideri corect, ca mai jos.

Albă ca Zăpada este o fată:

A. roșcată

B. blondă

C. brunetă

D. cu părul alb ca zăpada

- Alte întrebări îți vor solicita completarea unor spații punctate sau a unor casete, cu text sau cu desen.

- De asemenea, unele solicitări vor consta în a trasa săgeți de corespondență între diferite cuvinte și/sau imagini.



„Curriculum relevant, educație deschisă pentru toți” - CRED

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

PARTEA I

Arlie – acvila urmărită prin satelit



Arlie este una dintre vedetele proiectului LIFE. Realizat în colaborare cu mai multe organizații, inclusiv Societatea Ornitologică Română¹, acest proiect își propune conservarea acvilei țipătoare mici în România prin urmărirea mai multor exemplare. *Arlie* este așadar o pasăre echipată din vara anului 2013 cu un dispozitiv de urmărire prin satelit, ce le permite cercetătorilor să-i exploreze

obiceiurile și să găsească soluții pentru conservarea speciei.

Numele *Arlie* poate părea ciudat, dar a fost ales pe baza unei competiții organizate pe Facebook. *Arlie* a primit cele mai multe LIKE-uri! La fel a primit și imaginea de mai sus!

Câteva informații despre acvila țipătoare mică

- este o specie migratoare al cărei nume provine din sunetul specific pe care îl produce;
- trăiește în zone împădurite, în apropierea pajiștilor;
- are o lungime a corpului de la 55 cm până la 65 cm și o greutate de la 1400 g la 1800 g;
- aripile sunt largi și măsoară, când sunt desfăcute, între 140 cm și 170 cm; penele sunt închise la culoare;
- devine adultă între 3 și 4 ani și poate atinge vârste de până la 25 de ani;
- se hrănește cu mamifere mici, broaște, șerpi, șopârle și insecte;
- vânează fie mergând prin iarbă, fie planând de la înălțimi de 100 m, de unde coboară cu viteză după ce a văzut prada;
- își face cuibul în copaci, la înălțimi cuprinse între 4 m și 29 m, folosind crengi și resturi vegetale și căptușindu-l cu ramuri înfrunzite pe care le schimbă periodic; se reîntoarce la același cuib când revine din Africa;
- puii încep să zboare la 50-55 de zile după ce au ieșit din ou, dar rămân dependenți de părinți încă 21 de zile;
- în Europa trăiesc între 14 000 și 19 000 de perechi de acvile; aproape un sfert dintre acestea au cuib în România, Carpații părând să fie un loc preferat al speciei;
- numărul acvilelor este în scădere din cauza tăierii pădurilor, dezvoltării agriculturii, poluării și vânătorii ilegale.



¹ Societatea Ornitologică Română (SOR) este o organizație care derulează activități pentru protecția păsărilor și a naturii cu sprijinul membrilor și al voluntarilor, pe bază de donații/proiecte.

Călătoriile lui Arlie

Arlie cuibărește la poalele munților Făgăraș. În anul 2016, Arlie a trebuit să-și mute cuibul într-un alt copac din apropiere, din cauza lucrărilor forestiere care au avut loc în zonă. În ciuda acestui fapt, biologii de la Societatea Ornitologică Română au constatat cu satisfacție că Arlie a cuibărit cu succes și a reușit să crească un pui sănătos.

Deși „domiciliază” oficial în județul Brașov, Arlie lipsește de „acasă” mai bine de jumătate de an, pentru că este o pasăre migratoare care pleacă la iernat în Africa. De când este urmărită prin satelit, Arlie a străbătut an de an un traseu asemănător, care trece peste trei continente și străbate 17 țări, parcurgând în jur de 25 000 km. Harta alăturată indică prima călătorie a lui Arlie care a durat de la 15 septembrie 2013 la 9 aprilie 2014.

În 2016, Arlie și-a părăsit cuibul pe 16 septembrie: „Până acum, nu este nimic neobișnuit în plecarea acvilei din România spre Africa; se petrece la o dată normală. În 2013, anul din care poartă emițătorul, Arlie a plecat pe data de 15 septembrie. În 2014, Arlie a părăsit România pe data de 18 septembrie. În 2015, acvila a pornit în migrația de toamnă pe data de 8 septembrie”, se arată într-un comunicat transmis de SOR.



De ce și cum migrează anumite specii de păsări?

Hrana este principalul motiv al migrației păsărilor. Cercetările au arătat că, dacă iarna se oferă hrană din belșug anumitor specii, acestea aleg să nu mai migreze.

De obicei când ne referim la păsări migratoare ne gândim la stolurile mari pe care le vedem pe cer îndreptându-se spre sud la începutul toamnei. Migrația însă nu se limitează doar la păsările care zboară. Multe specii de pinguin migrează înotând câteodată peste 1000 km.

Începutul migrației pare să fie influențat de micșorarea zilei.

Pentru a se orienta pe parcursul călătoriei, păsările migratoare se folosesc de o serie de abilități înăscute, utilizând poziția soarelui, a stelelor, câmpul magnetic al pământului. Se pare că le ajută însă și traseele pe care le-au învățat. Datele obținute de la urmărirea prin satelit arată că păsările mai bătrâne revin mai repede pe traiectoria corectă atunci când vântul le abate din drum. Aceasta reprezintă o dovadă că „bătrânele” posedă anumite abilități de orientare și de recunoaștere a locurilor pe baza a ceea ce au învățat anterior.

1. Cine e Arlie și unde locuiește?

.....
.....

2. Cum s-a ajuns la numele *Arlie*?

- A. pe baza unei competiții de proiecte
- B. pe baza unui concurs la Societatea Ornitologică Română
- C. pe baza unui concurs pe Facebook
- D. nu se spune în text

3. De ce o urmăresc cercetătorii pe Arlie? Scrie cel puțin un motiv. Fii atent la redactarea răspunsului. Ai grijă ca exprimarea și ortografia să fie corecte.

.....
.....
.....

4. Numărul acvilelor este în scădere din mai multe motive, printre care și poluarea. Ce alte efecte negative asupra mediului mai are poluarea? Oferă două astfel de exemple.

.....
.....
.....
.....

5. Recitește răspunsurile date la întrebările 1-4. Ești sigur/sigură că sunt corecte? Bifează caseta potrivită.

DA

NU

6. Cum se numește secțiunea din text din care poți afla mai multe despre acvila țipătoare mică?

- A. Arlie – acvila urmărită pe satelit
- B. Câteva informații despre acvila țipătoare mică
- C. Călătoriile lui Arlie
- D. De ce și cum migrează anumite specii de păsări?

7. Cât de repede ajung să zboare puii de acvilă după ce ies din ou? Caută informațiile în text și găsește cea mai bună estimare dintre cele de mai jos

- A. după 2-3 săptămâni
- B. după aproximativ o lună
- C. după 7-8 săptămâni
- D. după aproximativ trei luni

8. Atunci când învață să zboare, puii de acvilă parcurg distanțe din ce în ce mai mari de la o zi la alta. În prima zi un pui zboară 16 m, în ziua a doua zboară 32 m, în ziua a treia 48 m, iar în ziua a patra 64 m. Calculează ce distanță va zbura în a cincea zi. Scrie rezolvarea în spațiul de mai jos.

.....

.....

.....

.....

9. Pe baza lecturii secțiunii *Călătoriile lui Arlie*, notează datele lipsă din tabel.

Anul	Data plecării din România spre Africa
2016	16 septembrie
2015	
2014	18 septembrie
2013	

10. Privește harta din secțiunea *Călătoriile lui Arlie*. Cum zboară Arlie atunci când migrează?

- A. doar peste ape
- B. doar peste deșert
- C. evită să zboare peste câmpii
- D. evită să zboare peste mări

11. Următoarele enunțuri se referă la migrația păsărilor. Scrie „adevărat” sau „fals” în dreptul fiecărui enunț de mai jos:

- a. Unele păsări migrează înotând.
- b. Păsările învață traseele pe care migrează.
- c. Anumite specii migratoare aleg să nu migreze dacă primesc hrană iarna.
- d. Mărirea duratei zilei influențează începutul migrației.

12. Recitește răspunsurile date la întrebările 6-11. Ești sigur/sigură că sunt corecte? Bifează caseta potrivită.

DA

NU

13. Cum poți afla noi informații despre acvila țipătoare mică?

.....

.....

.....

14. În caseta de mai jos desenează-o pe Arlie, **altfel** decât în imaginile din text. Fii creativ!

15. a. Ești mulțumit/ mulțumită de răspunsurile pe care le-ai dat la test? Bifează caseta potrivită:

DA	NU
----	----

b. Ce ai putea îmbunătăți pentru a rezolva mai bine?

.....

.....

.....

TEST-JOC
PARTEA a II-a

AVENTURA CONTINUĂ!



Document realizat de Institutul de Cercetare Științifică în domeniul Educației în cadrul proiectului CRED

Scheletul... dincolo de imaginile de Halloween²

(un text scris de Doni, pentru blogul lui Cristi³)

Dragi prieteni care citiți, ca și mine, *blogul lui Cristi*,

Sunteți obișnuiți cu sumedenie de povești, unele cu fantome... Sunt foarte amuzante, dar hai să încercăm să fim și serioși. Eu **nu** despre fantome vreau să scriu aici. Personal nu cred că ar fi ceva adevărat în poveștile respective. Sunt doar povești! **Iar pe mine, mă interesează științele.**

DECI, dacă vă atrag istorioarele cu fantome, poate vreți să aflați câteva adevăruri despre aspecte pe care le asociați de regulă cu înfățișarea acestora. În episodul de azi, iată câteva informații – reale! – despre scheletul uman. Din cauza poveștilor și a filmelor de groază, probabil că vă gândiți la o imagine de speriat... copiii și nu numai! Totuși, scheletul nu are nimic înfricoșător. Dimpotrivă! Constituie un sistem minunat care ne asigură viața.

Te-ai întrebat vreodată cam câte oase avem? Care ar fi rolul lor pentru noi? Încerc să răspund la aceste întrebări cu o serie de informații culese de pe internet. Nicio grijă! Am consultat o pagină serioasă. Să fiți siguri că nu vă voi vinde gogoși!

1. Câte oase avem? Numărul lor rămâne același?

Când ne naștem, scheletul uman este alcătuit din aproximativ 300 de oase distincte. Odată cu creșterea, o bună parte a acestora se contopesc, astfel încât individul adult posedă – doar! – 206 de oase. Dacă vă gândeați că pe măsură ce creștem, cresc și oasele, este foarte adevărat. Datele științifice ne spun că oasele cresc continuu, până în jurul vârstei de 25 de ani. Dar, în mod surprinzător, este la fel de adevărat că se modifică – pe lângă dimensiune – și numărul oaselor.

Dacă, în urma unui accident, vei face o fractură (adică ți se rupe un os), aceasta se va repara în timp. Cel mai adesea, medicii vor face o radiografie – adică vor avea la dispoziție o imagine a fracturii – și vor lua decizii ca să ajute vindecarea. Vor imobiliza zona respectivă sau, în cazul mai multor fracturi, vor propune o operație pentru a pune fragmentele de os la loc. Indiferent de procedură, nu e nicio magie la mijloc, osul se repară, fragmentele de contopesc.

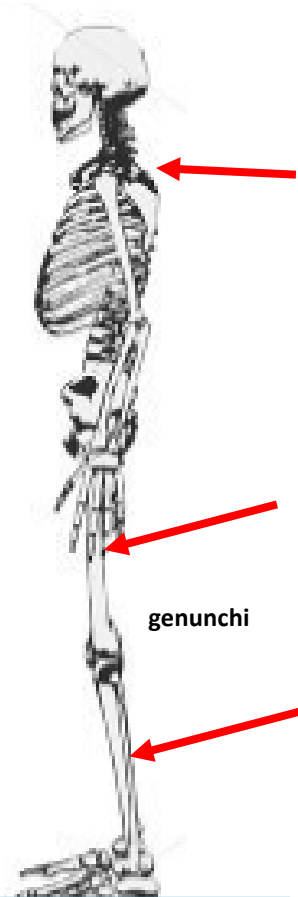


Figura 1. Scheletul

² Halloween este o sărbătoare celebrată pe 31 octombrie. Copiii folosesc costume inspirate din filmele de groază (vampir, schelet, liliac, corb etc.) pentru a stârni frica în oricine îi vede; ei defilează pe la casele vecinilor cu speranța că vor primi bomboane și prăjituri.

³ Blogul este un jurnal personal pe care autorul îl face public pe internet. Doni este un cititor frecvent al blogului lui Cristi.

2. De la cel mai mic la cel mai mare... și îmbinare!

Cel mai lung os al corpului omenesc este femurul. Acesta este localizat chiar deasupra genunchiului. Cel mai mic os este situat în ureche și are mai puțin de 3 mm. Zona din corp care conține cele mai multe oase este mâna: din vârful degetelor până la încheietură avem 54 de oase! Gândiți-vă numai câte oase sunt în fiecare deget! Și coloana vertebrală are destul de multe oase: 33!

Cele mai multe dintre oasele noastre au o parte exterioară tare, urmată de o parte spongioasă – adică este formată din multe cavități mici, ceea ce o face să arate ca un burete. Nu e însă la fel de moale ca un burete, căci vorbim de oase aici! Aceasta permite scheletului să fie mai ușor, căci aerul umple toate acele cavități! În mijlocul fiecărui os din scheletul copiilor se găsește măduvă roșie, cu rol foarte important în regenerarea sângelui. La adult, doar oasele late conțin acest tip de țesut.

Oasele se îmbină și formează articulații. Acestea ne permit mișcarea. Cele mai mobile articulații sunt cele din zona membrilor (mâini și picioare). Există și o zonă în care îmbinarea dintre oase este fixă. Cred că nu trebuie să comentez de ce este important ca oasele capului să nu se miște! Dacă s-ar întâmpla asta, ar fi mai înfricoșător decât o poveste de groază.

3. Sănătatea oaselor

Presupun ca vi s-a repetat de multe ori că trebuie să aveți o alimentație echilibrată, bogată în vitamine și în calciu. Acesta din urmă este foarte important pentru sistemul osos. Corpul uman conține aproximativ 1kg de calciu! E demn de știut că cele mai mari rezerve de calciu se acumulează înainte de vârsta adultă. Calciul ne menține scheletul sănătos și puternic. Puteți asimila calciu pe cale naturală dacă veți consuma următoarele alimente: lapte, iaurt, susan, smochine, soia, migdale.

Trebuie să fiți foarte atenți la consumul de sare și dulciuri. Atunci când consumați multă sare, calciul este înlăturat din organism. Alimentele care conțin zahăr, în special sucurile, reduc asimilarea calciului în organism.

Pentru a avea oase puternice aveți nevoie însă și de exerciții fizice. Medicii recomandă cel puțin 60 de minute de activitate fizică moderată pe zi pentru copiii cu vârste între 5-18 ani. Joaca în locuri special amenajate se califică pentru acest tip de antrenament al sistemului tău osos. Este bine să fie incluse și activități mai intense de câteva ori pe săptămână, precum alergat, dans, sărit coarda, fotbal, volei.

Așadar hai afară să faceți un fotbal sau un volei! Nu mai stați atât de mult cu nasul în ecran! Faceți mișcare! Și veți avea un schelet de invidiat... de către orice personaj de Halloween.



1. Despre ce este vorba în textul pe care l-ai citit?

- A. Halloween
- B. scheletul uman
- C. un blog
- D. o fantomă

2. Cine a scris acest text?

- A. un autor necunoscut
- B. Cristi
- C. Doni
- D. Halloween

3. Unde găsești câteva informații despre Halloween?

- A. în Figura 1
- B. în Figura 2
- C. în partea a doua a textului
- D. în textul scris cu albastru în partea de jos a primei pagini a textului

4. Dacă dorești să afli mai multe informații despre Halloween, cum le-ai putea obține? (Oferă cel puțin o sursă de informare!)

.....

.....

5. În text se menționează care este cel mai lung os din corpul omenesc. Cum se numește acesta?

.....

6. Încercuiește săgeata din Figura 1 care indică cel mai lung os din corpul omenesc.

7. Trasează o săgeată pe Figura 1 pentru a arăta cu aproximație unde se află cel mai mic os din corpul uman.

8. Recitește răspunsurile date la întrebările 1-7. Ești sigur/sigură că sunt corecte?
Bifează caseta potrivită:

DA

NU

9. Atunci când ai o fractură gravă, doctorul chirurg pune fragmentele de os la loc cu ajutorul unei tije de susținere. Alege cel mai dur material din care trebuie să fie confecționată tija pentru ca oasele să nu se poată mișca.

- A. lemn
- B. plastic
- C. metal
- D. cauciuc

10. Folosind săgeți, realizează corespondențe între cele două coloane, pe baza informațiilor din text.

1 adult	2060 oase
10 adulți	206 oase
13 adulți	1030 oase
5 adulți	2678 oase

11. Compune o problemă, pe baza textului „Scheletul”, pornind de la expresia următoare: $54 \times 2 + 33 =$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

12. Dacă ai fi numit responsabil cu activitatea fizică în pauze, ce ai face pentru a-i îndemna pe colegii tăi să participe la joacă?

.....

.....

13. Numește un risc pentru joaca în alte locuri decât în cele special amenajate.

.....
.....

14. a. Ești mulțumit/ mulțumită de răspunsurile pe care le-ai dat la test? Bifează caseta potrivită:

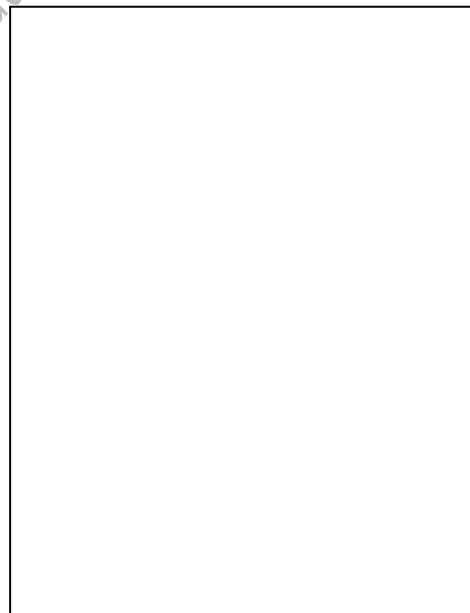
DA	NU
----	----

b. Ce ai putea îmbunătăți pentru a rezolva mai bine?

.....
.....
.....

15. Desenează un schelet al unei ființe de pe o altă planetă. Explică în câteva cuvinte de ce ți-ai imaginat scheletul în acest mod.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



Document realizat de Institutul de Științe ale Educației în cadrul proiectului CRED