



Aventura unui safari în Africa

Rezumatul unității de învățare

Fiecare elev devine specialist în ceea ce privește unul din animalele originare din Africa și oferă informații importante pentru un ghid pe această temă. Fiecare elev investighează istoria animalului și învață despre habitatul, rolul ecologic, interdependența cu alte specii, poziția în lanțul trofic, trăsături de adaptare și comportamente, conservarea speciei animalului. Cu ajutorul acestei investigații, fiecare elev „devine” animalul respectiv și creează o prezentare multimedia, scrisă din punctul de vedere al animalului.

Întrebări cheie ale curriculumului

- **Întrebare esențială**
Care este prețul vieții?
- **Întrebările unității de învățare**
Dacă ai fi un animal african, care ar fi acela și de ce?
Dacă animalul tău ar putea vorbi, cum s-ar descrie și cum și-ar descrie viața în Africa?
Toate animalele merită ocrotite?
- **Întrebări de conținut**
Ce legături există între animalele dintr-un habitat și în ce fel au nevoie unele de altele pentru a supraviețui?
Cum se adaptează la mediul înconjurător animalele din Africa?
De ce au nevoie animalele din Africa pentru a supraviețui?
Care sunt caracteristicile animalelor din Africa?

Evaluare-Sumar

Vedeți cum sunt utilizate o varietate de **metode și instrumente de evaluare** centrate pe elev pentru Planul unității de învățare Aventura unui safari în Africa. Aceste evaluări îi ajută pe elevi și pe profesori să-și stabilească obiective; să urmărească progresele elevilor; să ofere feedback; să evalueze modul de gândire, procesele, desfășurarea activităților și produsele; și să reflecteze la învățare pe tot parcursul ciclului de învățare.

Procedee de instruire

Înainte de începerea unității

Aprovizionați biblioteca din clasă cu cărți despre ecosistemul și animalele din Africa. Ilustrații cu animale din Africa și exemple de materiale de ghid pot fi utile pentru elevi pe parcursul investigației și al realizării proiectelor.

Începerea unității

Prezentați unitatea prin intermediul următorului scenariu:

Compania Safari Jungle Jeep are nevoie de un ghid cu informații despre animale. Oaspeții vor primi materiale cu ajutorul cărora să poată identifica și aprecia diverse animale africane în safari. Compania dorește de asemenea o prezentare multimedia pe care să o vizioneze oaspeții înainte de a pleca în safari. Sarcina voastră este aceea de a deveni specialist în viața unui animal african și să creați o pagină despre acel animal pentru a completa ghidul de teren. Compania Safari Junge Jeep este foarte bucuroasă să beneficieze de ajutorul vostru!

Pe scurt

Nivel: Clasele a III-a – a V-a

Aria tematică: Științe naturale

Subiecte: Ecologie, animale

Deprinderi cognitive de nivel superior: sinteză, creativitate

Cuvinte cheie: diversitate, habitat, interdependență, conservare

Timp aproximativ necesar: 4 săptămâni, lecții de 45 de minute, zilnic

Trimiteți familiilor o [scrisoare](#) care descrie activitățile unității și solicitați ajutorul părinților. Jucăți cu clasa un joc de brainstorming să determinați elevii să se gândească la animalele din Africa și să aflați ce cunoștințe au elevii despre acest subiect. Împărțiți elevii în grupuri mici și puneți-i să alcătuiască în 5 minute o listă cât mai mare de animale din Africa. După expirarea timpului, reuniți clasa și fiecare grup va prezenta câte un animal, până se termină toate listele. Adăugați fiecare animal nou într-o listă a clasei pe care o afișați în clasă sau pe care o publicați pentru ca elevii să o adauge la proiectul lor de unitate. Provocați elevii să continue completarea listei cu animale pe măsură ce le descoperă în timpul investigației lor.

Chestionarea și descoperirea cunoștințelor anterioare

Puneți întrebarea esențială, *Care este prețul vieții?*. Puneți elevii să dea exemple de lucruri pe care le prețuiesc ca mâncarea, hainele, jucăriile etc. În grupuri mici, elevii vor discuta despre întrebarea esențială și vor emite gânduri, exemple, idei. Discutați apoi cu întregul grup, înregistrând ideile grupului într-un tabel. Folosiți răspunsurile elevilor pentru a facilita o discuție pe tema ocrotirii animalelor, suprapopulare și alte probleme ale mediului înconjurător. Păstrați acest tabel pentru a face referiri la el pe parcursul desfășurării unității.

Înainte ca elevii să-și aleagă animalul pe care îl vor cerceta, angajați-vă într-o activitate care încurajează și oferă elevilor posibilitatea de a-și ghida propria învățare. O hartă Știu – Vreau să știu – Am învățat este un instrument foarte bun pentru a obține întrebări de la elevi și pentru a-i face să-și însușească procesul de învățare. Întrebați elevii ce știu deja despre animalele africane și ceea ce ar dori să știe despre ele. Întorceți-vă mereu la întrebările din harta Știu – Vreau să știu – Am învățat, pentru a încuraja gândirea și investigația de-a lungul unității. Pe măsură ce elevii formulează întrebări, consemnați-le pe fâșii late de hârtie, care pot fi organizate în funcție de activitățile de teren (ocrotire, habitat și așa mai departe).

Activitate de învățare pentru realizarea ghidului

Pentru a implica elevii în această activitate, adresați întrebarea unității *„Dacă ai fi animal african, care ai fi și de ce?”*. Cu ajutorul listei cu animale pornită la începutul unității, puneți elevii să aleagă trei dintre ele. Extrageți numele elevilor dintr-o pălărie. Când este strigat, fiecare elev trebuie să aleagă unul din animalele din listă. Pentru a evita repetiția, puneți elevii să taie de pe listă animalele care au fost deja alese. Realizați un tabel care să arate animalul ales de fiecare elev.

Puneți elevii să sugereze căi de începere a investigației asupra animalului ales. Fiecare investigație va avea ca finalitate o pagină de ghid realizată cu ajutorul unui soft de publicații și va include elementele din următoarea listă:

Listă de cerințe pentru ghidul turistic

- Lanț trofic în care să fie specificați producători, consumatori primari, consumatori secundari și relații de descompunere
- O secțiune despre cum putem găsi animalul în safari (bazată pe o sinteză despre habitat, nișă ecologică, adaptare și interdependență)
- O secțiune despre ocrotirea animalelor (o analiză a sprijinului succeselor biologice, precum și sănătatea speciilor)
- O secțiune despre supraviețuirea animalului în sălbăticie
- O secțiune despre prețul vieții
- Fotografia animalului
- O secțiune „la prima vedere” (caracteristici generale ale animalului)

La începutul studiului independent, clasa trebuie să fi studiat deja conceptele de habitat și interdependență. E posibil ca pe parcursul unității să fie necesare câteva „mini-lecții” sau sprijin la fiecare pas al investigației pentru a putea dezvolta aceste concepte.

Modelarea din partea profesorului și începerea sarcinilor de lucru

După ce își aleg animalul pe care îl vor studia, elevii se pot concentra asupra acestuia folosind o [hartă Știu – Vreau să știu – Am învățat](#) individuală. Modelați investigații și aptitudini de citare. Folosiți [exemplul de ghid](#) pentru a le arăta elevilor formatul pe care îl vor folosi și un exemplu de muncă de calitate. Alcătuiți un pachet de cercetare atașând la harta Știu – Vreau să știu – Am învățat [foaia cu indicații de luat notițe](#). De asemenea, elevii pot folosi [foaia de luat notițe pentru investigații și citate](#) pentru a consemna informații. Organizați conferințe pe perechi pe tot parcursul unității pentru ca elevii să primească feedback

pe măsură ce lucrează.

Investigarea animalelor africane

Pe măsură ce elevii avansează cu investigația, vor aborda și vor răspunde la următoarele întrebări esențiale, de unitate și de conținut:

- *Care este prețul vieții?*
- *Dacă ai fi un animal african, care ar fi acela și de ce?*
- *De ce au nevoie animalele din Africa pentru a supraviețui?*
- *Care sunt particularitățile animalelor din Africa?*
- *Merită toate animalele să fie ocrotite?*
- *Care sunt legăturile între ocupanții aceluiași habitat și în ce fel au nevoie unele de altele pentru a supraviețui?*

Acordați elevilor mai multe zile pentru investigații și încurajați-i să folosească o varietate de resurse. Îndrumați-i și ajutați-i în funcție de necesități pe durata procesului, făcând observații pentru a urmări nevoile individuale. Cât timp clasa este preocupată cu investigația, programați întâlniri individuale cu elevii pentru a verifica ce au lucrat, să răspundeți la întrebări și să discutați despre progresul lor sau dificultăți pe care le-ar putea avea.

Crearea paginilor ghidului turistic

După ce elevii au adunat informațiile necesare, vor crea și publica o pagină pentru ghidul turistic, utilizând programe pentru publicații. Faceți din nou referire la [exemplul de ghid](#) și răspundeți la întrebări. Spuneți elevilor să folosească [șablonul ghidului](#) pe măsură ce introduc propriile lor informații, fotografii, grafice. După ce toți elevii au terminat aceste pagini, puneți-le într-o carte pentru biblioteca clasei.

Prezentările multimedia

Pentru a se implica și mai mult în cercetarea vieții animalelor din Africa, elevii creează prezentări multimedia din perspectiva animalului cercetat. Această prezentare multimedia trebuie să facă referire și să răspundă la întrebarea esențială, întrebările unității și de conținut:

- *Care este prețul vieții?*
- *Dacă ai fi un animal african, care ar fi acela și de ce?*
- *Dacă animalul tău ar vorbi, cum s-ar descrie pe el și viața lui în Africa?*
- *Care sunt legăturile între ocupanții aceluiași habitat și în ce fel au nevoie unele de altele pentru a supraviețui?*
- *Merită toate animalele să fie ocrotite?*
- *Cum se adaptează animalele din Africa mediului înconjurător?*
- *De ce au nevoie animalele din Africa pentru a supraviețui?*
- *Care sunt particularitățile animalelor din Africa? Care sunt particularitățile animalelor din Africa?*

Pentru a putea începe, arătați elevilor [exemplu de prezentare](#) pentru ghepard. Explicați că ei vor folosi pentru prezentare o mare parte din informațiile adunate pentru ghid, dar că vor fi necesare investigații suplimentare. Fiecare elev va scrie prezentarea din punctul de vedere al animalului și va răspunde cum ar face-o animalul la întrebarea de unitate *Dacă animalul tău ar putea vorbi, cum s-ar descrie pe el și viața lui în Africa?* Elevii se vor raporta mereu la un material de planificare pentru a strânge toate informațiile necesare prezentării. Împărțiți [grila de notare a prezentării](#). Discutați cerințele proiectului și criteriile de evaluare înainte de a începe investigația. Verificați ca fiecare elev să fie conștient de sarcinile pe care le are de îndeplinit.

Pentru a confirma munca elevilor, invitați alți profesori, colegi de școală, personal al școlii și părinți să asiste la prezentarea unui safari virtual în laboratorul de informatică. Elevii vor împărți oaspeților copii ale ghidului și își vor susține prezentările în fața audienței.

Cerințele prezentării multimedia

Prezentările trebuie să conțină cel puțin un diapozitiv pentru fiecare din următoarele subiecte:

- Titlu
- Trăsăturile fizice ale animalului

- Modul în care este construit animalul și caracteristici speciale
- Paralelă între animal și oameni (mărime, viteză, longevitate, sensibilitate, consum de hrană, îngrijirea puilor, și așa mai departe)
- Locul în care trăiește animalul, cu hartă
- Habitatul animalului, cu fotografie
- Tehnica de vânătoare a animalului și tipurile de hrană, cu fotografie
- Lanțul trofic și o descriere a modului în care se leagă toate elementele
- Viața de familie a animalului
- Viitorul animalului
- Răspuns la întrebarea *Care este prețul vieții?*
- Rezumat care indică de ce a fost ales acest animal

Împărțiți o [listă de verificare a prezentării](#) care să ajute elevii să-și urmărească propriul progres pe măsură ce lucrează la prezentare.

Notă: Prezentarea dată ca exemplu nu satisface toate cerințele de mai sus. Este doar un exemplu de ceea ce trebuie elevii să facă. Pentru a vedea așteptările prezentării urmăriți grila de notare a prezentării.

Încheierea unității

Puneți elevii să revadă hărțile Știu – Vreau să știu – Am învățat completate la începutul unității. Încurajați elevii să discute despre ceea ce au învățat în timpul investigației și pe parcursul unității. Consemnați răspunsurile în coloana „An învățat” a diagramei. Reluați întrebarea esențială, *Care este prețul vieții?*. Revedeți răspunsurile date de elvi la începutul unității. Inițiați o discuție în jurul întrebării esențiale și puneți elevii să dea exemple din investigația făcută de ei pentru a justifica răspunsurile. Se poate completa portofoliul cu un eseu de reflecție sau un text scurt de analiză. Folosiți acest timp pentru a discuta de ce animalele africane sunt unice și speciale pentru Africa, pornind de la ceea ce elevii au investigat și învățat pe parcursul unității.

Activitate opțională

Ca activitate suplimentară, dacă timpul permite, împărțiți elevii în grupe care vor crea câte o pagină web ce va răspunde la întrebarea de conținut *Care sunt legăturile între ocupații aceluiași habitat și în ce fel au nevoie unii de ceilalți pentru a supraviețui?* Alcătuiți grupe de trei sau patru elevi în funcție de habitat și de lanțul trofic pe care l-au studiat în timpul proiectului. Spuneți elevilor că pagina web trebuie să includă câte o pagină pentru fiecare din următoarele teme:

- Descrierea habitatului și a adăposturilor biologice
- Relațiile de hrană în habitat (aceasta necesită o sinteză a lanțurilor trofice ale fiecărui elev și o extindere pentru a include și alte animale și plante)
- Abilități de adaptare și particularități legate de habitat care favorizează supraviețuirea (obținerea de hrană, minimizarea riscurilor și așa mai departe)
- Comparații între animale sau între animale și oameni (mărime, viteză, longevitate, sensibilitate, consum de hrană, îngrijirea puilor, și așa mai departe)
- Un sondaj de adunare de date de la vizitatorii paginii web privind materiale legate de conținutul paginii web.

O [schiță](#) a paginii web poate fi utilizată pentru a ajuta elevii să-și planifice și să-și structureze munca.

Aptitudini și capacități obligatorii

- Capacități de scriere
- Competențe de investigare
- Cunoașterea tastaturii

Adaptare pentru diferențierea instruirii

Elevul cu dificultăți de învățare

- Permiteți ca elevii să formeze perechi care să studieze același animal

- Lăsați elevul să se concentreze pe o anumită parte a investigației, decât pe sarcina de lucru în întregime
- Modificați volumul de muncă, dar încercați să păstrați aceeași profunzime
- Puneți elevul să lucreze cu un părinte voluntar sau cu un asistent
- Oferiți timp suplimentar pentru finalizarea activităților (eventual în timpul orelor de resurse)
- Modificați metodele de luare a notițelor, incluzând utilizarea graficelor sau dictarea

Elevul talentat

- Încurajați investigarea extinsă și în profunzime
- Încurajați elevul să lucreze în grup pentru crearea unei prezentări multimedia bazată pe similitudinile și diferențele dintre animalele alese de membrii grupului
- Încurajați crearea unei pagini web a clasei care să sublinieze activitățile cheie de învățare, munca elevilor, fotografii, interviuri și informații adiționale
- Încurajați includerea unor atribute tehnice mai avansate ale prezentărilor

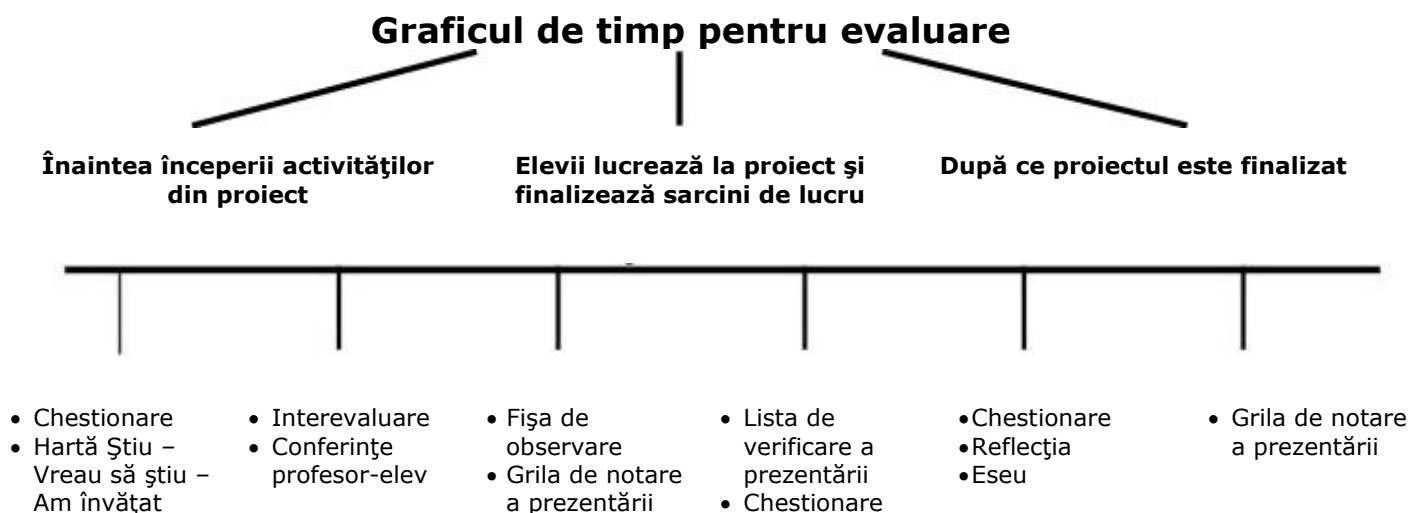
Elevul vorbitor de limba engleză ca limbă străină

- Oferiți materiale informative în limba maternă a elevului
- Oferiți materiale auditive, ca de exemplu casete, și puneți la dispoziție resurse tipărite care au un nivel corespunzător de citire
- Permiteți realizarea unui proiect cu propoziții mai simple, dar încurajați utilizarea mai multor comparații și reprezentări grafice sau numerice

Mulțumiri

Această idee de proiect școlar a pornit de la Curt Tiffany, care a urmat programul Intel® Teach pentru profesori. O echipă de profesori a dezvoltat planul pentru realizarea exemplului de față.

Plan de evaluare



Chestionarea apare pe tot parcursul unității pentru a observa modul de gândire al elevilor și pentru a permite reflecția elevilor. Fișele de observație ajută la urmărirea nevoilor individuale ale elevilor. Elevii folosesc o hartă Știu – Vreau să știu – Am învățat pentru a sonda cunoștințele anterioare, pentru a pune întrebări importante pe parcursul investigației și pentru a reflecta asupra a ceea ce au învățat. Întâlnirile

Între elevi au loc pentru ca aceștia să primească feedback și să facă ajustările necesare proiectului lor. Întâlnirile cu profesorul au scopul de a oferi feedback, îndrumări și ajutor pentru elevi pe parcursul proiectului, precum și oferirea posibilității profesorului de a face mici modificări în instruire, dacă este cazul. Elevii utilizează [lista de verificare a prezentării](#) pentru a monitoriza progresul și [grila de notare a prezentării](#) pentru a evalua prezentarea multimedia. Ei mai completează un eseu pe tema întrebării esențiale, care este adăugat la portofoliu.

Standarde referitoare la conținuturi și standarde de referință

Standardele de știință ale Statului Oregon

Diversitate/Interdependență

- Înțelegerea relațiilor între și dintre organismele vii, precum și dintre mediile lor
- Descrierea modului în care adaptarea ajută un organism să supraviețuiască în mediul său de viață
- Descrierea principiilor de selecție naturală și adaptare
- Identificarea tehnicilor de adunare și păstrare a hranei, de apărare și de adăpostire a unor animale
- Descrierea relației între particularitățile unui anumit habitat și organismele care îl ocupă
- Descrierea nevoilor organismelor vii

Standarde naționale tehnologice pentru profesori (NETS)

Indicatori de performanță tehnologică

Înainte de a termina clasa a V-a, elevii vor:

1. Folosi tastatura și alte dispozitive de intrare și ieșire (inclusiv dispozitive de adaptare, dacă este necesar) (1)
5. Folosi instrumente tehnologice (cum ar fi crearea de fișiere multimedia, prezentări, instrumente web, aparate digitale, scannere) pentru a scrie individual și în colaborare, pentru a comunica și publica activități de creare a unor produse informative pentru audiențe din clasă și din afara ei. (3,4)
6. Folosi mijloacele de telecomunicații efectiv și eficient pentru a accesa informații de la distanță, pentru a comunica în sprijinul învățării prin colaborare și individuală și în urmărirea intereselor personale. (4)

Obiective de referință

Studiul științelor

Elevii vor fi capabili:

- Să înțeleagă relațiile între și dintre organismele vii și mediile lor înconjurătoare
- Să descrie cum adaptarea ajută un organism să supraviețuiască în mediul său natural
- Să înțeleagă relația între prădător și pradă
- Să identifice tehnicile unor animale de a strânge și păstra hrana, de a se apăra și de a se adăposti
- Să descrie schimbări ale mediului care au determinat amenințarea cu dispariția a unor specii
- Să înțeleagă importanța ocrotirii animalelor în lumea de azi

Competențe tehnologice și la nivel de procese

Elevii vor fi capabili:

- Să lucreze în grupuri mici
- Ia notițe din date rezultate din investigație, să le sintetizeze și să formuleze un text clar pe baza lor
- Să creeze prezentări cu ajutorul unui soft multimedia
- Să creeze publicații de o pagină folosind soft de publicare
- Să observe legile dreptului de autor

Materiale și resurse necesare

Materiale tipărite

- Cărți de referință din biblioteca școlii și a clasei
- Foi de planificare create de profesor

Rechizite

- Hârtie pentru desenat, scris și imprimat
- Creioane colorate și carioci
- Lipici
- Foarfece
- Rulate
- Tablă de afișaj
- Discuri pe care elevii să-și salveze munca

Resurse de pe Internet Cheetahs

- Natural History Museum of Los Angeles County
www.nhm.org/*
Cheetah facts and pictures
- The Cheetah Spot
www.cheetahspot.com*
Facts about the cheetah
- PBS Cheetahs in a Hot Spot
www.pbs.org/wnet/nature/cheetahs*
Facts, pictures, and video of cheetahs and other African animals
- The Trade Environment Database (TED)
www.american.edu/ted/cheetah.htm*
Information about cheetah conservation in Southern Africa, based on a case study outlining the decline of cheetahs and what's being done to protect and save them

African Animals

- Kids' Planet Fact Sheets
www.kidsplanet.org/factsheets/map.html*
Information about African animals
- Yahoooligans
www.yahoooligans.com*
Search for African animals to find facts about them
- Discovery Kids
kids.discovery.com*
Search for information about African animals
- African Virtual Game Reserve
www.africam.com*
Web-cam that shows different parts of the African landscape and animals in action
- African Wildlife Foundation
www.awf.org/wildlives*
Information about African animals, and a place to adopt African animals
- Zoobooks Magazine
www.zoobooks.com*
A kid-friendly Web site about animals with educational games, and information about animals
- National Geographic Kids
www.nationalgeographic.com/kids*
Information on animals of the world with games, stories, and pictures

Tehnologie—Hardware

- Calculatoare pentru desfășurarea investigației și crearea broșurilor și a prezentărilor multimedia

- Conexiune la Internet pentru activitățile de investigare
- Sistem de proiecție pentru a arăta exemple elevilor

Tehnologie—Software

- Soft de publicații pentru broșură și prezentări
- Enciclopedie pe CD-ROM pentru investigarea animalelor din Africa
- Browser web pentru vizitarea diverselor pagini web
- Soft de creare a unei pagini web pentru pagina web opțională