



SCENARIUSZ ZAJĘĆ KOŁA NAUKOWEGO: **biologiczno-chemicznego** prowadzonego w ramach projektu **Uczeń online**

1. **Autor:** Iwona Bagińska
2. **Grupa docelowa:** technikum
3. **Liczba godzin:** 2 godz. dydaktyczne
4. **Temat zajęć:** Przegląd systematyczny ssaków.
5. **Cele zajęć:**

Cel ogólny: przybliżenie uczniom wiadomości o podziale systematycznym, występowaniu i cechach charakterystycznych ssaków z uwzględnieniem typowych przykładowych gatunków

Wiadomości:

- uczeń wie, jakie wyróżnia się gromady, podgromady, rzędy i rodziny ssaków,
- uczeń wie, gdzie występują i w jakim środowisku żyją typowe gatunki należące do stekowców, torbaczy i łżyskowców,
- uczeń wie, jakie mają cechy charakterystyczne stekowce i torbacze, ile występuje gatunków,
- uczeń wie, jakie mają cechy charakterystyczne główne rzędy ssaków łżyskowych,
- uczeń wie, jakie gatunki wyróżnia się wśród głównych rzędów ssaków łżyskowych,
- uczeń, wie jakie rodziny zwierząt należą do poszczególnych rzędów ssaków łżyskowych,

Umiejętności:

- wymienia znane mu gatunki ssaków i potrafi podać ich środowisko życia oraz cechy charakterystyczne,
- uczeń potrafi rozpoznać gatunki ssaków widoczne na zdjęciach,
- uczeń analizuje informacje znajdujące się w podręczniku,
- uczeń klasyfikuje poznane gatunki ssaków i przydziela określone gatunki do odpowiedniej podgromady, rzędu lub rodziny,
- potrafi podać różnice w występowaniu i cechach charakterystycznych określonych podgromad ssaków,
- uczeń wie, jakie cechy charakterystyczne (dotyczące budowy ciała, rodzaju spożywanego i przystosowania do zdobywania pokarmu oraz różnych warunków życia) posiadają poszczególne grupy ssaków,
- uczeń potrafi porównywać gatunki należące do tego samego rzędu lub rodziny pod względem cech budowy,
- doskonalenie umiejętności pracy w grupach i pracy indywidualnej,
- doskonalenie umiejętności wypowiedzania się na forum grupy,

Postawy:

- rozwijanie zainteresowań na temat ssaków i ich różnorodności w przyrodzie, ich życia w różnych środowiskach, nawet w ekstremalnych warunkach, sposobów odżywiania się,
- motywowanie uczniów do aktywnej pracy podczas zajęć i w domu,
- pobudzanie aktywności i twórczości uczniów podczas pracy indywidualnej i grupowej,
- kształtowanie świadomości o konieczności poznawania gatunków zwierząt występujących w przyrodzie, zwłaszcza ich cech budowy,
- pobudzanie młodzieży do samodzielnej pracy w domu oraz poszukiwania interesujących informacji pochodzących z różnych źródeł,
- uświadomienie o potrzebie dostrzegania piękna świata zwierząt i konieczności jego ochrony.



6. **Metody i techniki pracy:** praca w grupach oraz indywidualna, dyskusja, praca z podręcznikiem, kartami pracy pokaz zdjęć i planszy dydaktycznej,
7. **Materiały dydaktyczne:** podręczniki, karty pracy z zadaniami dla uczniów, plansza dydaktyczna, schemat z podziałem systematycznym ssaków, zdjęcia i opisy ssaków w pliku tekstowym, Internet, rzutnik multimedialny
8. **Literatura:** podręcznik: „Biologia 1”, seria: „Odkrywamy na nowo”, zakres rozszerzony, wyd. OPERON

9. Przebieg zajęć:

I. Faza wprowadzająca

1. Czynności organizacyjno-porządkowe.
2. Nawiązanie do tematu lekcji.

Nauczycielka nawiązuje do wiedzy uczniów i prosi o odpowiedzi na następujące pytania: Jakie podgromady ssaków są znane uczniom, gdzie występują na kuli ziemskiej? Pyta, czy potrafią przedstawić podział systematyczny ssaków i czy znane im jest nazewnictwo gatunków należących do odpowiedniej grupy? Czy wiedzą, jak te zwierzęta przystosowane są do życia w swoim środowisku?

3. Podanie tematu lekcji i określenie celów lekcji.

II. Faza realizacyjna

1. Nauczycielka przedstawia uczniom planszę dydaktyczną z systematyką ssaków, wyjaśnia im jakie wspólne cechy mają gatunki ssaków w poszczególnych podgromadach. Następnie pokazuje im schematy zapisane w pliku tekstowym z podziałem torbaczy, stekowców i kożyskowców oraz zdjęciami poszczególnych gatunków i zapisem cech charakterystycznych. W trakcie pokazu nauczycielka zapoznaje uczniów z występowaniem i podstawowymi cechami w budowie poszczególnych gatunków.

2. Następnie nauczycielka dzieli uczniów na dwie grupy, rozdaje im zdjęcia ssaków oraz prosi ich, aby nazwali poszczególne zwierzęta, przydzielili je do odpowiedniej pogromady, rzędu lub rodziny oraz określili ich cechy charakterystyczne. W kolejnym etapie nauczycielka prosi wybranych uczniów, aby omówili przedstawione im zdjęcia z ssakami.

3. Rozdanie uczniom kart pracy. Wyjaśnienie im, jak należy wykonać poszczególne zadania.

4. Prezentacja zadań przez wybranych uczniów, korygowanie odpowiedzi uczniów, udzielanie poprawnych odpowiedzi. Przeprowadzenie oceny i punktacji.



Karta pracy dla ucznia

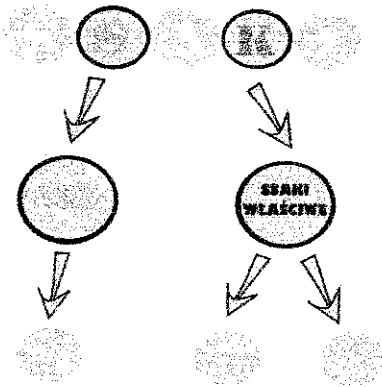
Drogi Uczniu !

Sprawdź swoją wiedzę rozwiązując następujące zadania !!!

POWODZENIA !

Zad. 1

Schemat przedstawia podział systematyczny ssaków. Dopisz pod schematem jak dzielimy prasaki, a jak ssaki właściwe.



.....

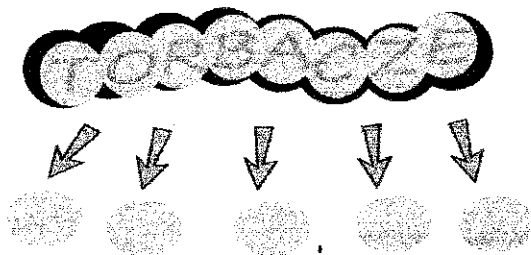
Zad. 2

Przeczytaj poniższe zdania. Rozpoznaj o jakiej grupie ssaków jest opis. Wpisz jej nazwę.

..... to reliktowa ,endemiczna grupa ssaków. Występują w Nowej Gwinei, Australii i Tasmanii. Są reprezentowane przez dziobaka i kilka gatunków kolczatek. Wykazują wiele prymitywnych cech, właściwym gadom, czyli są jajorodne , posiadają kość kruczą, w obręczy barkowej, nie mają uzębienia, samice nie mają sutek, a zatem potomstwo mleko musi zlizywać z brzucha.

Zad 3

Napisz, jakie gatunki zwierząt są przedstawicielami torbaczy. Uzupełnij schemat właściwymi nazwami.



.....

Zad 4

Napisz, gdzie występują torbacze i czym charakteryzują się samice torbaczy.

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

1209



Projekt „Uczeń online” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

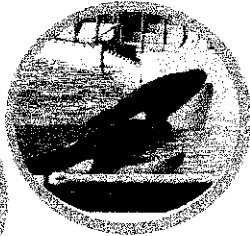
Zad 5

Nazwij widoczne na zdjęciach gatunki zwierząt. Uzupełnij brakujące zdania.

A. Mrówkojad należy do rzędu Inne gatunki należą do tego rzędu to: i



B. Rząd walenie dzielimy na (..... i) oraz fiszbinowce (płetwal błękitny).



Zad 6

Podaj cechy charakterystyczne owadożernych i gryzoni.



.....
.....



.....
.....

Zad. 7

Oceń prawdziwość informacji, wstawiając symbol X w odpowiedni kwadrat.

Luskowce nie mają uzębienia, lecz długi język przystosowany do zjadania mrówek i termitów

PRAWDA FAŁSZ

Gryzonie nie wykazują zdolności do hibernacji

PRAWDA FAŁSZ

Naczelnie mają przeciwstawny kciuk i paluch

PRAWDA FAŁSZ

Syreny to ssaki drapieżne, stale przebywające w wodzie

PRAWDA FAŁSZ




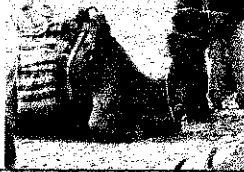




31827



Projekt „Uczeń online” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Zad 8.

Uzupełnij poniższą tabelę. Określ do jakich rzędów należą gatunki zwierząt widoczne na zdjęciach. Wpisz nazwy rzędów i napisz jakie cechy charakterystyczne mają gatunki należące do poszczególnych rzędów.

SSAKI		
	RZĄD	Cechy charakterystyczne









51248

ROZWIĄZANIA DO KARTY PRACY

Karta pracy dla ucznia

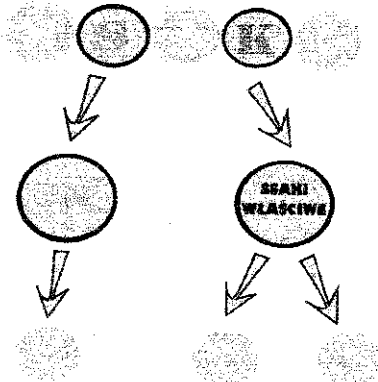
Drogi Uczniu !

Sprawdź swoją wiedzę rozwiązując następujące zadania !!!

POWODZENIA !

Zad. 1

Schemat przedstawia podział systematyczny ssaków. Dopisz pod schematem jak dzielimy prassaki, a jak ssaki właściwe.



...stekowce..... torbacze... ...łożyskowce...

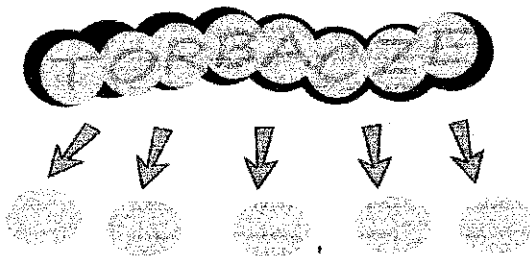
Zad. 2

Przeczytaj poniższe zdania. Rozpoznaj o jakiej grupie ssaków jest opis. Wpisz jej nazwę.

..... to reliktowa ,endemiczna grupa ssaków. Występują w Nowej Gwinei, Australii i Tasmanii. Są reprezentowane przez dziobaka i kilka gatunków kolczatek. Wykazują wiele prymitywnych cech, właściwym gadom, czyli są jajorodne , posiadają kość kruczą, w obręczy barkowej, nie mają uzębienia, samice nie mają sutek, a zatem potomstwo mleko musi zlizywać z brzucha.

Zad 3

Napisz, jakie gatunki zwierząt są przedstawicielami torbaczy. Uzupełnij schemat właściwymi nazwami.



koala kangury wombaty krety workowate jamraje

Zad 4

Napisz, gdzie występują torbacze i czym charakteryzują się samice torbaczy.

...Występują w Australii, w Ameryce Północnej tylko jeden gatunek (dydelf północny) i w Ameryce Południowej. U samic torbaczy występuje podwójna pochwa, słabo wykształcone łożysko lub jej brak, ciąża jest krótka, a rozwój niedołącznych i słabych młodych odbywa się w na brzuchu matki, czyli w torbie. ...

47387



Projekt „Uczeń online” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

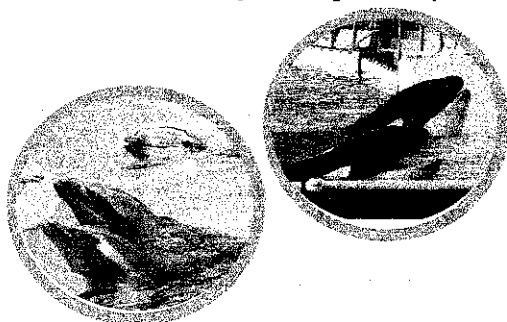
Zad 5

Nazwij widoczne na zdjęciach gatunki zwierząt. Uzupełnij brakujące zdania.

A. Mrówkojad wielki należy do rzędu ...szczerbaki... Inne gatunki należące do tego rzędu to: ...leniwc... i ...pancerniki.....



B. Rząd walenie dzielimy na ...zębowce.. (...delfin.... i ...orka....) oraz fiszbinowce (płetwal błękitny).



Zad 6

Podaj cechy charakterystyczne owadożernych i gryzoni.

OWADOŻERNE →

...to najstarsze łżyskowce o prymitywnej budowie, mają słabo zróżnicowane uzębienie i słabopofalowane kresomózgowie, wiodą nocny tryb życia.....

GRYZONIE →

to najliczniejszy rząd ssaków łżyskowych, większość z nich jest roślinożerna, część wszystkożerna, w obu szczękach posiadają długowate siekacze, często wykazują zdolność do hibernacji, to zwierzęta cechujące się dużą rozrodnością....

Zad. 7

Oceń prawdziwość informacji, wstawiając symbol X w odpowiedni kwadrat.

Luskowce nie mają uzębienia, lecz długi język przystosowany do zjadania mrówek i termitów

X PRAWDA FALSZ

Gryzonie nie wykazują zdolności do hibernacji

PRAWDA X FALSZ

Naczelnie mają przeciwstawny kciuk i paluch

X PRAWDA FALSZ

Syreny to ssaki drapieżne, stale przebywające w wodzie

PRAWDA X FALSZ

uj321



Projekt „Uczeń online” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Zad 8.

Uzupełnij poniższą tabelę. Określ do jakich rzędów należą gatunki zwierząt widoczne na zdjęciach. Wpisz nazwy rzędów i napisz jakie cechy charakterystyczne mają gatunki należące do poszczególnych rzędów.

SSAKI		
	Drapieżne	mają dobrze rozwinięte uzębienie (zwłaszcza kły i łamacze), palce zakończone pazurami, większość nie ma obojczyków w obręczy barkowej, należy do nich wiele rodzin: łasicowate, psowate, kotowate, niedźwiedziowate
	Szczerbaki	występują na kontynencie amerykańskim, mają charakterystyczną budowę kręgosłupa (w odcinku piersiowym i lędźwiowym są dodatkowe połączenia stawowe kręgów), uzębienie w części lub w całości zredukowane
	Walenie	zwierzęta stałe przebywające w wodzie, mają skórę pozbawioną włosów, z podściółką tłuszczową, kończyny przednie przekształcone w płetwy, posługują się echolokacją,
	Parzystopokytne	mają kończyny opatrzone kopytami, ciężar ich ciała spoczywa na III i IV palcu, brak obojczyków w obręczy barkowej, dzielimy je na przeżuwające i nieprzeżuwające
	Nieparzystokopytne	są to duże roślinożerne ssaki o zakończonych kopytem palcach dłoni i stopy, pozostałe palce ulegają redukcji, brak obojczyków w obręczy barkowej
	Zajęczaki	są roślinożerne, rozpowszechnione na wszystkich kontynentach, mają rozcięcie górnej wargi oraz stale rosnące zęby, nie mają gruczołów potowych, po odruchu defekacji zjadają własny kał
	Parzystopokytne	mają kończyny opatrzone kopytami, ciężar ich ciała spoczywa na III i IV palcu, brak obojczyków w obręczy barkowej, , dzielimy je na przeżuwające i nieprzeżuwające
	Trąbowce	największe współczesne ssaki lądowe, mają silnie rozwinięty mózg, nie mają kłów, ale stale rosnące siekacze górnej szczęki, mają trąbę, która powstała ze zrośnięcia górnej wargi i nosa

Handwritten signature



III. Faza podsumowująca

Nauczycielka wyróżnia najbardziej aktywnych uczniów podczas zajęć i rozdaje im dyplomy. Przeprowadza następnie dyskusję wśród uczniów, czy taka forma zajęć podobała się im, czy zagadnienia poruszane w trakcie zajęć zainteresowały ich i czy lepiej dzięki takiej formie zajęć je poznali i zrozumieli?

Zadanie domowe

Zad.1 Wykonać prezentację multimedialną na temat gatunków ssaków chronionych w Polsce.

10. Spostrzeżenia po realizacji:

Przedstawione przez nauczycielkę materiały dydaktyczne, metody lekcji oraz przygotowane dla uczniów karty pracy z zadaniami cieszyły się dużym zainteresowaniem, zmotywowały uczniów do samodzielnej i grupowej pracy podczas zajęć. Zaobserwowano dużą aktywność uczniów na lekcji. Opracowanie przez nauczycielkę schematy, zdjęcia oraz karty pracy w dużym stopniu pomogły uczniom zrozumieć przekazywane treści i wpłynąć na trwałość zdobytej przez nich wiedzy. Praca w grupach zwiększyła zdecydowanie aktywność uczniów na zajęciach. Umożliwienie wypowiedzania się i wystąpienia na forum całej grupy dało uczniom zadowolenie z własnej pracy. Przeprowadzenie zajęć w pracowni komputerowej z dostępem do Internetu i sprzętem multimedialnym oraz przygotowane przez nauczycielkę pomoce dydaktyczne (plansza, zdjęcia, plik tekstowy) bardziej angażowały uczniów do samodzielnej pracy i pozwoliły im uzyskać lepsze wyniki nauczania.

Oświadczam, że scenariusz zajęć nie narusza praw autorskich osób trzecich.

Czytelny podpis.....Iwona Bagińska.....

Iwona Bagińska

