

# PLAN METODYCZNY LEKCJI

**Data:** 23. 01. 2013 r.

**Klasa:** VI b

**Przedmiot:** przyroda

**Czas trwania lekcji:** 45 minut

**Nauczyciel:** mgr Iwona Gładyś

## **Temat lekcji: Środowisko życia i cechy charakterystyczne ssaków**

(temat zgodny z podstawą programową rozporządzenia MEN z dnia 23.08.2007 r.)

### **TREŚCI NAUCZANIA ZGODNE Z PODSTAWĄ PROGRAMOWĄ:**

Wspólne cechy budowy i czynności organizmów - nr 1.

Przykłady różnorodności roślin, grzybów i zwierząt oraz środowisk ich życia - nr 3.

### **ZAKRES TREŚCI:**

- Różnorodność środowisk życia ssaków
- Cechy charakterystyczne ssaków

### **CELE LEKCJI SFORMUŁOWANE W JĘZYKU UCZNIĄ:**

- Poznasz ssaki żyjące w różnych środowiskach
- Dowiesz się, jaki cechami charakteryzują się ssaki

## **NACOBEMU DO LEKCJI (co uczniowie będą potrafili po lekcji)**

- Podasz przykłady ssaków żyjących w różnych środowiskach
- Wymienisz charakterystyczne cechy ssaków

## **POSTAWY:**

Uczeń:

- Pracuje z zaangażowaniem na lekcji
- Czuje się odpowiedzialny za efekty pracy zespołowej
- Doskonali umiejętność pracy w grupie

## **STANDARDY EGZAMINACYJNE:**

### 1. Czytanie:

Uczeń odczytuje informacje z tekstu źródłowego

### 3. Rozumowanie:

Uczeń wskazuje różnice i podobieństwa oraz porządkuje je.

## **ZAŁOŻENIA HOSPITACYJNE:**

1. Nauczyciele realizują podstawę programową.
2. Rozwijanie umiejętności pisania.
3. Indywidualizacja pracy z uczniem w oparciu o zalecenia Poradni Psychologiczno – Pedagogicznej.

## **METODY:**

- Pogadanka
- Burza mózgów
- Praca w grupie

## **FORMY:**

- Zbiorowa
- Indywidualna

## **ŚRODKI DYDAKTYCZNE:**

- Podręcznik do przyrody dla klasy VI Nowa Era
- Plansze: wybrane gatunki ssaków, ewolucja płuc kręgowców, budowa skóry ssaka, szkielety ssaków
- Karty pracy uczniów
- Arkusze papieru, flamastry

## **LITERATURA**

- A. Czerny *Podręcznik do przyrody dla klasy VI*, Nowa Era 2001

## **TOK LEKCJI:**

### **Faza wstępna:**

Czynności organizacyjne.

1. Wyjaśnienie celów lekcji i sformułowanie tematu. Zapisanie tematu na tablicy i w zeszytach uczniów.
2. Omówienie zasad pracy na lekcji oraz kryteriów oceniania.

### **Faza realizacji:**

1. Przypomnienie wiadomości dotyczących charakterystyki ptaków.
2. Nauczyciel wspólnie z uczniami definiuje pojęcie: ssaki.
3. Nauczyciel demonstruje ilustracje różnych ssaków na podstawie, których uczniowie wskazują środowiska ich życia.
4. Nauczyciel dzieli klasę na 4 – osobowe zespoły. Rozdaje instrukcje i omawia zasady pracy w grupie.

### **Zespół I**

Korzystając z dostępnych źródeł informacji jesteście odpowiedzialni za ustalenie:

- Obejrzyj szkielet ssaka i policz ile ma kręgów szyjnych
- Czym różni się sposób podparcia kończyn u płaza, gada i ssaka?
- Jakie rodzaje zębów występują u ssaków?

Wszystkie informacje dotyczące tego zagadnienia naklejcie na arkusz papieru tak, aby powstał plakat. Aby wasz plakat wyglądał interesująco, możecie np. nakleić ilustracje wycięte z gazet, wykonać strzałki oraz rysunki, których treść jest związana z tematem.

## Zespół II

Korzystając z dostępnych źródeł informacji jesteście odpowiedzialni za ustalenie:

- Jak zbudowane są płuca ssaka?
- Porównaj budowę płuc ptaków ssaków
- Gdzie się znajduje i jak jest funkcja przepony?

Wszystkie informacje dotyczące tego zagadnienia naklejcie na arkusz papieru tak, aby powstał plakat. Aby wasz plakat wyglądał interesująco, możecie np. nakleić ilustracje wycięte z gazet, wykonać strzałki oraz rysunki, których treść jest związana z tematem.

## Zespół III

Korzystając z dostępnych źródeł informacji jesteście odpowiedzialni za ustalenie:

- Wyróżnij główne elementy skóry ssaka i wyjaśnij ich rolę
- Jakie twory rogowe i gruczoły wytwarza naskórek

Wszystkie informacje dotyczące tego zagadnienia naklejcie na arkusz papieru tak, aby powstał plakat. Aby wasz plakat wyglądał interesująco, możecie np. nakleić ilustracje wycięte z gazet, wykonać strzałki oraz rysunki, których treść jest związana z tematem.

## Zespół IV

Korzystając z dostępnych źródeł informacji jesteście odpowiedzialni za ustalenie:

- Omów sposoby rozmnażanie się ssaków na podstawie przedstawicieli stekowców, torbaczy i łożyskowców
- Dlaczego ssaki należą do owodniowców?

Wszystkie informacje dotyczące tego zagadnienia naklejcie na arkusz papieru tak, aby powstał plakat. Aby wasz plakat wyglądał interesująco, możecie np. nakleić ilustracje wycięte z gazet, wykonać strzałki oraz rysunki, których treść jest związana z tematem.

## **Faza podsumowująca:**

1. Sprawozdawcy wybranych grup dokonują prezentacji przygotowanych plakatów.
2. Ocena pracy uczniów
3. Uczniowie na zakończenie lekcji uzupełniają informację zwrotną dla nauczyciela.

„Dziś na lekcji nauczyłem (am) się.....”

## Zespół I

Korzystając z dostępnych źródeł informacji jesteście odpowiedzialni za ustalenie:

- Ile kręgów szyjnych posiadają ssaki?
- Czym różni się sposób podparcia kończyn u płaza, gada i ssaka?
- Jakie rodzaje zębów występują u ssaków?

Wszystkie odpowiedzi dotyczące tego zagadnienia napiszcie lub naklejcie na arkusz papieru tak, aby powstał plakat. Aby wasz plakat wyglądał interesująco, możecie np. nakleić ilustracje wycięte z gazet, wykonać strzałki oraz rysunki, których treść jest związana z tematem.

## TEKST ŹRÓDŁOWY

### **Kręgosłup i klatka piersiowa**

Kręgosłup ssaków podzielony jest na 5 odcinków: szyjny, piersiowy, lędźwiowy, krzyżowy i ogonowy. Ssaki z wyjątkiem syren i leniwców mają siedem kręgów szyjnych. Żebra połączone są z kręgami piersiowymi dwoma powierzchniami stawowymi. Z mostkiem łączą się żebra prawdziwe.

### **Uzębienie**

Zęby nie występują u kolczatki, mrówkojada, łuskowców i fiszbinowców. Osadzone są w zębodołach szczęki lub żuchwy. U waleni występuje monofiodontyzm, tzn. brak uzębienia mlecznego. Zęby ssaków zróżnicowane są na siekacze, kły, przedtrzonowce i trzonowce. Zęby dolne umieszczone są w żuchwie, siekacze górne w kości międzyszczękowej, a pozostałe zęby w szczęcie.

### **Podparcie kończyn**

U ssaków kończyny są ustawione w pozycji podporowej - jak kolumny, co pozwoliło na usprawnienie ruchów. Płazy mają szeroko rozstawione kończyny, co powoduje, że brzuch wloką po ziemi – świadczy to o słabości nóg. Gady natomiast mają dłuższe kończyny, o znacznie większym stopniu ruchomości niż płazy

## Zespół II

Korzystając z dostępnych źródeł informacji jesteście odpowiedzialni za ustalenie:

- Jak zbudowane są płuca ssaka?
- Porównaj budowę płuc ptaków ssaków
- Gdzie się znajduje i jak jest funkcja przepony?

Wszystkie odpowiedzi dotyczące tego zagadnienia napiszcie lub naklejcie na arkusz papieru tak, aby powstał plakat. Aby wasz plakat wyglądał interesująco, możecie np. nakleić ilustracje wycięte z gazet, wykonać strzałki oraz rysunki, których treść jest związana z tematem.

### TEKST ŹRÓDŁOWY

#### Układ oddechowy

Do dróg i narządów oddechowych ssaków należą nozdrza zewnętrzne, jamy nosowe, nozdrza wewnętrzne, przewód gardzielowy, krtani, tchawica, oskrzela i płuca. W procesie wymiany gazowej obok ruchów żeber bierze udział także przepona.

Wszystkie ssaki oddychają tlenem zawartym w powietrzu. W ich budowie można jednak odnaleźć ślady skrzeli, właściwych rybom, będących ich odległymi przodkami.

#### Przepona

Mięsień oddechowy oddzielający jamę brzuszą od klatki piersiowej. Przepona usprawnia mechanizm napowietrzania płuc.

#### Płuca

Płuca ssaka są gąbczaste dzięki dużej ilości pęcherzyków płucnych. Dzięki takiej budowie płuc wzrasta powierzchnia wymiany gazowej. W odróżnieniu od płuc ptaka pozbawione są worków powietrznych.

### Zespół III

Korzystając z dostępnych źródeł informacji jesteście odpowiedzialni za ustalenie:

- Wyróżnij główne elementy skóry ssaka i wyjaśnij ich rolę
- Jakie twory rogowe i gruczoły wytwarza naskórek

Wszystkie odpowiedzi dotyczące tego zagadnienia napiszcie lub naklejcie na arkusz papieru tak, aby powstał plakat. Aby wasz plakat wyglądał interesująco, możecie np. nakleić ilustracje wycięte z gazet, wykonać strzałki oraz rysunki, których treść jest związana z tematem.

## TEKST ŹRÓDŁOWY

### Pokrycie ciała

Skóra ssaków jest gruba i zbudowana z dwóch warstw: naskórka i skóry właściwej. Spełnia funkcję ochronną, tworzy torbę łęgową u torbaczy, błonę lotną u nietoperzy i innych ssaków poruszających się lotem ślizgowym oraz błonę pławną u ssaków wodnych. W skórze występują gruczoły łojowe, potowe, zapachowe i mleczne.

Większość ssaków ma ciało pokryte włosami. Zróznicowane są one na grube, długie włosy ościste (szczecina dzika) i krótkie, miękkie włosy wełniste (owca). U niektórych ssaków (stekowce, jeżowate, jeżozwierze) włosy są przekształcone w kolce. Ciało ssaków lub niektóre części ich ciała (np. u łuskowców, gryzoni) mogą pokrywać również łuski. Produktami naskórka są wytwory rogowe: pazury, paznokcie i kopyta. Na spodniej stronie stóp i dłoni ssaków występują opuszki, które są zmienionymi zgrubieniami skóry. U niektórych ssaków występują także rogi, będące tworami rogowymi oraz poroże, które jest tworem kostnym.

## Zespół IV

Korzystając z dostępnych źródeł informacji jesteście odpowiedzialni za ustalenie:

- Omów sposoby rozmnażanie się ssaków na podstawie przedstawicieli stekowców, torbaczy i łożyskowców

Wszystkie odpowiedzi dotyczące tego zagadnienia napiszcie lub naklejcie na arkusz papieru tak, aby powstał plakat. Aby wasz plakat wyglądał interesująco, możecie np. nakleić ilustracje wycięte z gazet, wykonać strzałki oraz rysunki, których treść jest związana z tematem.

### TEKST ŹRÓDŁOWY

Wszystkie ssaki opiekują się swoimi młodymi i karmią je mlekiem. Są jedynymi zwierzętami, które wytwarzają mleko. Długość czasu opieki nad potomstwem waha się od kilku tygodni u myszy do wielu lat u małpy. Niektóre ssaki takie jak koń czy bydło domowe są zdolne po urodzeniu do samodzielnego poruszania się i odżywiania.

#### Stekowce

Rząd prymitywnych ssaków charakteryzujących się jajorodnością (dziobak, kolczatka). Nazwa stekowców nawiązuje do faktu, że ich układ pokarmowy, wydalniczy i rozdroczny mają wspólne ujście w steku (*cloaca*). Stekowce nie posiadają sutków, karmią swoje dzieci mlekiem wyciekającym z gruczołów mlekowych umieszczonych na brzusznej stronie ciała, młode zlizują mleko ze skóry na brzuchu matki

#### Torbacze

Są to tzw. ssaki niższe (kangur, koala), u których nie występuje typowe dla ssaków wyższych właściwe łożysko, samice po krótkotrwałej ciąży (od kilkunastu do kilkudziesięciu dni) rodzą młode w bardzo wczesnym stadium rozwoju. Dalszy rozwój przebiega u większości gatunków w fałdzie skóry tzw. torbie lęgowej, do której młode przedostają się o własnych siłach. W torbie przytwierdzają się do sutków matki i rozpoczynają pobieranie pokarmu. Młode pozostaje w torbie matki przez kilka tygodni, a nawet miesięcy.

#### Łożyskowce

U łożyskowców(np. królik, człowiek) rozwój odbywa się w macicy, a rozwijający się zarodek połączony jest z macicą matki za pomocą łożyska.