

Rozkład materiału nauczania z biologii dla klasy 6 szkoły podstawowej
oparta na *Programie nauczania biologii – Puls życia* autorstwa Anny Zdziennickiej
Nauczyciel : Izabela Tajchman

Semestr I

Dział programu	Treści nauczania	Cele edukacyjne	Zapis w nowej podstawie programowej	Proponowane procedury osiągnięcia celów	Proponowane środki dydaktyczne
I. Różnorodność i jedność Świata zwierząt	1. W królestwie zwierząt <ul style="list-style-type: none"> ● wspólne cechy zwierząt ● poziomy organizacji ciała zwierząt: komórka, tkanki, narządy, układy narządów ● grupy systematyczne zwierząt 	<ul style="list-style-type: none"> ● ustalenie wspólnych cech zwierząt ● wykazanie stopniowego komplikowania się poziomów organizacji ciała zwierząt ● wprowadzanie pojęć: komórka, tkanki, narządy, układy narządów 	Wymagania ogólne: II.4) wymagania szczegółowe: II.6.1)	<ul style="list-style-type: none"> ● burza mózgów na temat wspólnych cech zwierząt ● gra dydaktyczna <i>Od komórki do organizmu</i> ● wyszukiwanie informacji w różnych źródłach na temat danej grupy zwierząt 	<ul style="list-style-type: none"> ● podręcznik ● tablica interaktywna ● atlasy zwierząt ● albumowe wydania książek, w których przedstawiono poszczególne grupy zwierząt ● Multibook
	2. Tkanka nabłonkowa, mięśniowa i nerwowa <ul style="list-style-type: none"> ● rodzaje tkanek ● budowa i funkcje tkanki nabłonkowej ● budowa i sposób pracy tkanki mięśniowej ● elementy budowy i funkcje komórek nerwowych 	<ul style="list-style-type: none"> ● wykazanie cech adaptacyjnych omawianych tkanek ● określanie miejsca ich występowania ● omówienie budowy i sposobu pracy tkanki mięśniowej ● analizowanie budowy i funkcji komórek nerwowych 	Wymagania ogólne: II.4) wymagania szczegółowe: II.6.1)	<ul style="list-style-type: none"> ● wyszukiwanie i wskazywanie miejsca występowania omawianych tkanek ● obserwacje mikroskopowe tkanek ● ćwiczenie umiejętności mikroskopowania ● ćwiczenie umiejętności rysowania obrazu spod mikroskopu 	<ul style="list-style-type: none"> ● podręcznik ● sprzęt do mikroskopowania ● preparaty trwałe tkanek ● ilustracje przedstawiające występowanie omawianych tkanek ● Multibook

	<p>3. Tkanka łączna</p> <ul style="list-style-type: none"> ● rodzaje i miejsca występowania tkanki łącznej ● funkcje tkanki kostnej, chrzęstnej i tłuszczowej ● cechy charakterystyczne budowy poszczególnych tkanek ● krew, jej składniki i ich znaczenie 	<ul style="list-style-type: none"> ● wykazanie cech adaptacyjnych omawianych tkanek ● analizowanie budowy różnych rodzajów tkanki łącznej ● wskazanie miejsc występowania omawianych tkanek ● poznanie charakterystyczne cechy krwi ● wyjaśnienie znaczenia składników krwi 	<p>Wymagania ogólne: II.4) wymagania szczegółowe: II. 6.1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● obserwacje mikroskopowe różnych rodzajów tkanki łącznej ● mapa mentalna – związek między budową poszczególnych tkanek zwierzęcych a pełnionymi przez nie funkcjami 	<ul style="list-style-type: none"> ● podręcznik ● sprzęt do mikroskopowania ● preparaty trwałe tkanek łącznych ● tablica interaktywna ● Multibook
<p>4. Podsumowanie wiadomości</p>					
<p>5. Sprawdzenie wiadomości</p>					
	<p>6. Płazińce – zwierzęta, które mają płaskie ciało</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Środowisko i tryb życia płazińców ● cechy charakterystyczne budowy płazińców ● związek budowy morfologicznej tasiemców z pasożytniczym trybem życia ● drogi zarażenia płazińcami pasożytniczymi ● sposoby zapobiegania zarażeniu się tasiemcem uzbrojonym i nieuzbrojonym 	<ul style="list-style-type: none"> ● wskazanie środowiska życia płazińców ● poznanie budowy morfologicznej i czynności Życiowych tasiemca ● wykazanie związku między budową płazińców a trybem ich życia ● omówienie dróg zarażenia się chorobami wywołwanymi przez płazińce 	<p>Wymagania ogólne: II.4) wymagania szczegółowe: II.6.2), a)-d),</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● obserwacja różnych przedstawicieli płazińców ● rozpoznawanie czynności Życiowych płazińców – Żywy okaz lub na filmie ● wyszukiwanie informacji na temat chorób wywołwanych przez płazińce 	<ul style="list-style-type: none"> ● podręcznik ● preparaty mokre, np. tasiemca ● obserwacja żywego okazu wyławka lub na filmie ● różne Źródła informacji na temat płazińców ● materiały edukacyjne oświaty zdrowotnej ● Multibook
	<p>7. Nicienie – zwierzęta, które mają nitkowate ciało</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Środowisko i tryb życia nicieni ● wspólne cechy nicieni 	<ul style="list-style-type: none"> ● poznawanie Środowiska i trybu życia nicieni 	<p>Wymagania szczegółowe: II.6.3), a) – c)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● analiza budowy zewnętrznej nicieni w hodowli lub na filmie 	<ul style="list-style-type: none"> ● podręcznik ● hodowle nicieni, np. węgorca octowego

	<ul style="list-style-type: none"> ● choroby wywołane przez nicienie ● drogi zarażenia nicieniami pasożytniczymi na przykładzie owsika ● profilaktyka owsicy 	<ul style="list-style-type: none"> ● wskazanie cech charakterystycznych budowy nicieni ● obserwowanie czynności życiowych nicieni ● poznanie drogi zarażenia owsicą ● profilaktyka owsicy 		<ul style="list-style-type: none"> ● dyskusja na temat „choroby brudnych rąk” ● wyszukiwanie informacji na temat znaczenia profilaktyki zakażeń owsicą 	<ul style="list-style-type: none"> ● cyfrowe zasoby internetowe ● encyklopedia zdrowia ● materiały oświaty zdrowotnej ● Multibook
	<p>8. Pierścienice (skąposzczety i pijawki) – zwierzęta, które mają segmentowane ciało</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Środowisko, Życia ● cechy morfologiczne ● przystosowania do trybu życia ● wspólne cechy tej grupy ● przegląd pierścienic ● znaczenie pierścienic w przyrodzie i dla człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> ● poznawanie Środowisk Życia pierścienic ● prezentowanie cech wspólnych i różnic między pierścienicami ● analizowanie budowy i czynności życiowych pierścienic ● rozpoznawanie pierścienic wśród innych zwierząt ● omówienie znaczenia pierścienic w przyrodzie i dla człowieka 	II.6.4), a) – c)	<ul style="list-style-type: none"> ● zakładanie i prowadzenie hodowli dżdżownic ● obserwacja budowy, czynności życiowych oraz wpływu dżdżownic na strukturę gleby ● rozpoznawanie pierścienic wśród innych zwierząt ● wyszukiwanie informacji o pierścienicach w różnych źródłach 	<ul style="list-style-type: none"> ● podręcznik ● sprzęt do założenia hodowli dżdżownic: szklane naczynie, różne rodzaje gleby, suche liście ● lupy do obserwacji szczecinek i otworu gębowego ● sprzęt do prowadzenia obserwacji ● filmy przyrodnicze ● Multibook
9. Podsumowanie wiadomości					
10. Sprawdzenie wiadomości					
III. Stawonogi i mięczaki	<p>11. Stawonogi (skorupiaki, owady, pajęczaki)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● zróżnicowanie środowisk występowania stawonogów ● cechy charakterystyczne budowy stawonogów ● zróżnicowanie budowy stawonogów ● podstawa podziału stawonogów na skorupiaki, owady i pajęczaki 	<ul style="list-style-type: none"> ● wskazanie różnorodności środowisk Życia stawonogów ● wykazanie jedności i różnorodności budowy oraz czynności życiowych stawonogów 	II.6.5)a) – c)	<ul style="list-style-type: none"> ● obserwacja żywych okazów stawonogów ● analizowanie ilustracji przedstawiających budowę ciała stawonogów ● obserwacja budowy szkieletów stawonogów 	<ul style="list-style-type: none"> ● podręcznik ● żywe okazy stawonogów, np. muchy, pająka, motyla ● preparaty mokre, np. raka

	<ul style="list-style-type: none"> ● cechy adaptacyjne stawonogów, umożliwiające im opanowanie różnych Środowisk 	<ul style="list-style-type: none"> ● analizowanie cech adaptacyjnych stawonogów, umożliwiających im opanowanie różnych Środowisk 		<ul style="list-style-type: none"> ● praca w grupach – przygotowanie plakatu „Różnorodności w Świecie stawonogów” ● wyszukiwanie w terenie żywych okazów stawonogów ● rozpoznawanie przy pomocy atlasów 	<ul style="list-style-type: none"> ● gabloty z okazami stawonogów ● szkielety stawonogów ● atlasy stawonogów ● Multibook
	<p>12. Skorupiaki – stawonogi, które mają twarde pancerz</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Środowisko Życia skorupiaków ● cechy charakterystyczne budowy zewnętrznej wybranych skorupiaków ● wybrane czynności Życiowe skorupiaków ● znaczenie skorupiaków w przyrodzie i dla człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> ● omówienie Środowiska Życia skorupiaków ● omówienie budowy zewnętrznej wybranych przedstawicieli skorupiaków ● scharakteryzowanie wybranych czynności Życiowych skorupiaków ● wskazanie znaczenia skorupiaków w przyrodzie i dla człowieka 	II.6.5)a) – c)	<ul style="list-style-type: none"> ● obserwacja żywych przedstawicieli skorupiaków w naturze lub na filmie ● Ćwiczenia w rozpoznawaniu skorupiaków wśród innych zwierząt ● dyskusja nad znaczeniem skorupiaków 	<ul style="list-style-type: none"> ● podręcznik ● suche lub mokre preparaty zwierząt ● szkielety pąkli ● zdjęcia skorupiaków pochodzące z różnych źródeł ● Multibook
	<p>13. Owady – stawonogi zdolne do lotu</p> <ul style="list-style-type: none"> ● miejsce występowania owadów ● zróżnicowany tryb Życia owadów ● sposoby odżywiania się owadów ● przystosowania owadów do pobierania pokarmu ● przystosowania owadów do Życia w różnych Środowiskach ● znaczenie owadów w przyrodzie i dla człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> ● wskazanie środowisk Życia owadów ● poznanie zróżnicowanego trybu Życia ● wyszukiwanie w budowie morfologicznej cech adaptacyjnych do różnych warunków Środowiska ● analizowanie zróżnicowania budowy aparatów gębowych u różnego rodzaju owadów ● obserwowanie przedstawicieli owadów 	II.6.5)a) – c)	<ul style="list-style-type: none"> ● obserwacja czynności Życiowych owadów – żywe okazy lub na filmie ● rozpoznawanie wybranych gatunków owadów na podstawie atlasów prostych kluczy ● wykazanie cech adaptacyjnych owadów na podstawie filmów ● debata na temat znaczenia owadów 	<ul style="list-style-type: none"> ● podręcznik ● gabloty z okazami owadów ● Multibook

		<ul style="list-style-type: none"> ● rozpoznawanie pospolitych owadów ● omówienie znaczenia owadów w przyrodzie i dla człowieka 			
	<p>14. Pajęczaki – stawonogi, które mają cztery pary odnóży</p> <ul style="list-style-type: none"> ● miejsce występowania pajęczaków ● tryb życia różnych pajęczaków ● cechy charakterystyczne budowy wybranych przedstawicieli pajęczaków ● znaczenie pajęczaków w przyrodzie i dla człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> ● wskazanie środowisk występowania pajęczaków ● omówienie charakterystycznych cech budowy pajęczaków ● analizowanie różnych trybów życia pajęczaków ● wykazanie cech budowy pajęczaków na podstawie wybranych przedstawicieli ● analizowanie sposobów odżywiania pajęczaków na przykładzie wybranych przedstawicieli ● omówienie znaczenia pajęczaków w przyrodzie i dla człowieka 	II.6.5)a) – c)	<ul style="list-style-type: none"> ● wyszukiwanie pajęczaków w najbliższym otoczeniu ● obserwacja czynności życiowych pajęczaków – żywych okazów lub na filmach ● rozpoznawanie pajęczaków wśród innych stawonogów, klasyfikowanie ich na podstawie cech morfologicznych 	<ul style="list-style-type: none"> ● podręcznik ● Multibook
	<p>15. Mięczaki – zwierzęta, które mają muszlę</p> <ul style="list-style-type: none"> ● miejsce występowania mięczaków ● tryb życia mięczaków ● wygląd zewnętrzny mięczaków ● wspólne cechy mięczaków ● znaczenie mięczaków w przyrodzie i dla człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> ● poznanie środowisk życia mięczaków ● opisanie budowy zewnętrznej ślimaków, małży i głowonogów ● wykazanie różnic w ich budowie ● omówienie znaczenia mięczaków w przyrodzie i dla człowieka 	II.6.6)a) – c)	<ul style="list-style-type: none"> ● obserwacja mięczaków – żywe okazy lub na filmach ● analizowanie budowy ciała mięczaków ● obserwacja budowy szkieletów mięczaków ● praca w grupach – podobieństwa i różnice w budowie oraz czynnościach życiowych mięczaków 	<ul style="list-style-type: none"> ● podręcznik ● okazy naturalne lub preparaty mokre mięczaków, np. szczeżui ● okazy naturalne muszli ● foliogramy i plansze przedstawiające budowę ciała mięczaków

				<ul style="list-style-type: none"> ● zestawianie tabelaryczne cech morfologicznych mięczaków ● rozpoznawanie mięczaków na podstawie klucza zawartego podręczniku 	<ul style="list-style-type: none"> ● Multibook
	16. Różnorodność zwierząt bezkręgowych <ul style="list-style-type: none"> ● przypomnienie zasad systemu klasyfikacji ● zestawienie cech morfologicznych organizmów przedstawionych w pkt. 2 – 6 ● na podstawie cech morfologicznych klasyfikacja nieznanego organizmu 	<ul style="list-style-type: none"> ● identyfikacja nieznanego organizmu ● klasyfikowanie nieznanego organizmu do poszczególnych grup na podstawie cech morfologicznych 	II.1.1) II.6.7)	<ul style="list-style-type: none"> ● Ćwiczenia w identyfikacji i klasyfikacji organizmów na podstawie cech morfologicznych 	<ul style="list-style-type: none"> ● okazy naturalne lub preparaty mokre, ilustracje pochodzące z różnych Źródeł organizmów innych niż omawiane wcześniej, z grup wymienionych w pkt. 2–6 ● Multibook
17. Podsumowanie wiadomości					
18. Sprawdzenie wiadomości					
SEMESTR II					
IV. Kręgowce zmiennocieplne	19. Ryby kostnoszkieletowe – kręgowce Środowisk wodnych <ul style="list-style-type: none"> ● Środowisko życia ryb ● przystosowania ryb do życia w wodzie ● wymiana gazowa u ryb ● ryby jako zwierzęta zmiennocieplne ● rozmnażanie się i rozwój ryb 	<ul style="list-style-type: none"> ● wyszukiwanie cech budowy ryb przystosowujących do życia w wodzie ● analizowanie wymiany gazowej ● wskazanie ryb jako organizmów zmiennocieplnych ● poznawanie sposobów rozmnażania i rozwoju ryb 	II.6.8), a) – c)	<ul style="list-style-type: none"> ● obserwacje ryb – w akwariu lub na filmie ● rozmowa dydaktyczna na temat związku między budową ryb a środowiskiem ich życia ● praca w grupach nad zagadnieniem przystosowania ryb do pełnienia funkcji życiowych ● prowadzenie hodowli ryb 	<ul style="list-style-type: none"> ● podręcznik ● filmy edukacyjne z serii <i>Widziane z bliska</i> ● kolekcja łusek różnych gatunków ryb ● akwariowa hodowla ryb ● Multibook

	<p>20. Przegląd i znaczenie ryb</p> <ul style="list-style-type: none"> ● zróżnicowanie budowy ryb ● związek między budową ryb a trybem ich życia ● strategię zdobywania pokarmu przez ryby ● znaczenie ryb w przyrodzie i dla człowieka ● ochrona ryb 	<ul style="list-style-type: none"> ● wykazanie związku między budową ciała ryb a zajmowanym siedliskiem i trybem życia ● wyjaśnienie strategii zdobywania pokarmu przez ryby ● przedstawienie znaczenia ryb w przyrodzie i dla człowieka 	<p>II.6.8), a) – d)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ćwiczenia w samodzielnym wyszukiwaniu informacji dotyczących znaczenia ryb ● rozmowa dydaktyczna na temat potrzeby ochrony ryb ● zwiedzenie dostępnych instytucji zajmujących się ekspozycją lub hodowlą ryb 	<ul style="list-style-type: none"> ● podręcznik ● teksty Źródłowe ● atlasy ryb morskich i słodkowodnych ● akwariowa hodowla ryb z różnych siedlisk ● Multibook
	<p>21. Płazy bezogonowe i ogoniaste – kręgowce wodno-lądowe</p> <ul style="list-style-type: none"> ● środowisko życia płazów ● przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie ● płazy jako zwierzęta zmiennocieplne ● rozmnażanie się i rozwój płazów 	<ul style="list-style-type: none"> ● wskazanie miejsc bytowania płazów ● wykazanie sposobów przystosowania się płazów do życia w wodzie i na lądzie ● omówienie sposobu wymiany gazowej u płazów ● wyjaśnienie, na czym polega rola skóry w wymianie gazowej płazów ● omówienie sposobu rozmnażania i rozwoju płazów 	<p>II.6.9), a) – c)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● obserwacja przedstawicieli płazów na filmie przyrodniczym ● pogadanka na temat związku między budową płazów a środowiskiem ich życia ● mapa mentalna – przystosowania płazów do życia w dwóch środowiskach 	<ul style="list-style-type: none"> ● podręcznik ● tablica multimedialna ● materiały ilustracyjne z różnych źródeł ● Multibook
	<p>22. Przegląd i znaczenie płazów</p> <ul style="list-style-type: none"> ● zróżnicowanie budowy i trybu życia płazów ● charakterystyka płazów ogoniastych i bezogonowych ● gatunki płazów żyjących w Polsce ● znaczenie płazów w przyrodzie i dla człowieka ● ochrony płazów 	<ul style="list-style-type: none"> ● omówienie zróżnicowania budowy płazów ● poznanie i rozpoznawanie gatunków płazów żyjących w Polsce ● omówienie znaczenia płazów w przyrodzie i dla człowieka ● wskazanie głównych zagrożeń dla płazów 	<p>II.6.8), a) – d)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ćwiczenia w samodzielnym wyszukiwaniu informacji na temat znaczenia płazów w różnych Źródłach ● ćwiczenia w klasyfikowaniu nieznanych zwierząt do odpowiednich grup systematycznych 	<ul style="list-style-type: none"> ● podręcznik ● zasoby internetowe ● Multibook

		<ul style="list-style-type: none"> ● przedstawienie sposobów ochrony płazów 			
	23. Gady – kręgowce, które opanowały ląd <ul style="list-style-type: none"> ● środowisko życia gadów ● przystosowania gadów do życia na lądzie ● zmienność ciepłota gadów ● rozmnażanie i rozwój gadów 	<ul style="list-style-type: none"> ● wskazanie środowiska życia gadów ● przedstawienie cech wspólnych charakteryzujących gady ● wyjaśnienie, czym jest odrętwienie ● analizowanie przystosowań gadów do życia na lądzie ● omówienie sposobu wymiany gazowej u gadów ● omówienie rozmnażania i rozwoju gadów 	II.6.9).a)-c)	<ul style="list-style-type: none"> ● obserwacja przedstawicieli gadów ● obserwacja wylinek gadów ● pogadanka na temat związku między budową gadów a środowiskiem ich życia ● analizowanie i porównywanie pokrycia ciała gadów 	<ul style="list-style-type: none"> ● podręcznik ● okazy naturalne pokrycia ciała gadów: wylinki, łuski, pancerz żółwia ● plansze i foliogramy z budową gadów ● film np. z serii <i>Widziane z bliska</i> ● Multibook
	24. Przegląd i znaczenie gadów <ul style="list-style-type: none"> ● zróżnicowanie w budowie zewnętrznej gadów ● tryb życia gadów ● gatunki gadów żyjących w Polsce ● sposoby ochrony gadów ● znaczenie gadów w przyrodzie i dla człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> ● poznanie różnorodności gadów ● wykazanie związku między sposobem rozmnażania i typem rozwoju a środowiskiem życia gadów ● poznawanie i rozpoznawanie gadów żyjących w Polsce ● omówienie znaczenia gadów ● wskazanie zagrożeń dla gadów i sposobów ich ochrony 	II.6.9).a)-d)	<ul style="list-style-type: none"> ● pogadanka na temat związku między budową gadów a środowiskiem ich życia ● analizowanie i porównywanie pokrycia ciała gadów ● omawianie treści filmu edukacyjnego 	<ul style="list-style-type: none"> ● podręcznik ● albumy do rozpoznawania pospolitych gatunków zwierząt kręgowych ● film przyrodniczy, np. z serii <i>Widziane z bliska</i> ● Multibook
	25. Podsumowanie wiadomości				

26. Sprawdzenie wiadomości					
V. Kręgowce stałocieplne	27. Ptaki – kręgowce zdolne do lotu <ul style="list-style-type: none"> ● środowisko życia ptaków ● cechy charakterystyczne ptaków ● budowa i przystosowania ptaków do lotu ● rodzaje piór i ich budowa ● wymiana gazowa u ptaków ● rozmnażanie i rozwój ptaków ● opieka nad potomstwem 	<ul style="list-style-type: none"> ● wykazanie różnorodności środowisk życia ptaków ● zdefiniowanie ptaków jako zwierząt stałocieplnych ● analizowanie związku między budową ptaków a ich przystosowaniem do lotu ● omówienie budowy piór ● wykazanie związku między przebiegiem wymiany gazowej u ptaków a ich przystosowaniem do lotu ● omówienie rozmnażania i rozwoju ptaków 	II.6.11, a)-c)	<ul style="list-style-type: none"> ● obserwacja czynności życiowych ptaków – żywe okazy lub na filmie edukacyjnym ● analizowanie budowy ptaków w związku z przystosowaniem do lotu ● pogadanka na temat związku między budową ptaków a środowiskiem ich życia ● wskazywanie różnic w budowie piór ● mapa mentalna – przystosowania ptaków do lotu ● obserwacja budowy jaja 	<ul style="list-style-type: none"> ● podręcznik ● szkielet lub kości ptaka ● różne rodzaje piór ● lupy ● film o życiu ptaków ● jajo kurze ● Multibook
	28. Przegląd i znaczenie ptaków <ul style="list-style-type: none"> ● zróżnicowanie budowy zewnętrznej ptaków ● związek między budową ptaków a środowiskiem ich życia ● znaczenie ptaków w przyrodzie i dla człowieka ● sposoby ochrony ptaków ● obserwowanie czynności życiowych ptaków 	<ul style="list-style-type: none"> ● wykazanie związku między budową ptaków a zajmowanymi środowiskami ● omówienie znaczenia ptaków w przyrodzie i dla człowieka ● uzasadnienie potrzeby ochrony ptaków 	II.6.11).a)-e)	<ul style="list-style-type: none"> ● rozpoznawanie w terenie pospolitych gatunków ptaków ● analizowanie związku między budową ptaków a zajmowanymi przez nie środowiskami ● rozmowa dydaktyczna na temat znaczenia ptaków i potrzeby ich ochrony 	<ul style="list-style-type: none"> ● podręcznik ● tablica ● filmy przyrodnicze z serii <i>Widziane z bliska</i> ● aplikacja do rozpoznawania ptaków ● Multibook
	29. Ssaki łożyskowe – kręgowce, które karmią młode mlekiem <ul style="list-style-type: none"> ● różnorodność środowisk życia ssaków 	<ul style="list-style-type: none"> ● poznanie budowy ssaków 	II.6.12).a)-c)	<ul style="list-style-type: none"> ● wyszukiwanie w różnych źródłach informacji na temat 	<ul style="list-style-type: none"> ● podręcznik ● okazy wytworów naskórka ssaków:

	<ul style="list-style-type: none"> ● wspólne cechy budowy ssaków ● skóra i jej wytwory ● wymiana gazowa u ssaków ● rozmnażanie i rozwój ssaków 	<ul style="list-style-type: none"> ● wykazanie związku między budową skóry ssaków a pełnioną przez nią funkcją ● omówienie związku między budową płuc ssaków a sprawnością wymiany gazowej ● charakteryzowanie rozmnażania i rozwoju ssaków 		przedstawicieli różnych rzędów ssaków	kopyta, rogi, włosy, pazury ● Multibook
	<p>30. Przegląd i znaczenie ssaków</p> <ul style="list-style-type: none"> ● zróżnicowanie budowy ssaków ● znaczenie ssaków w przyrodzie i dla człowieka ● główne zagrożenia dla ssaków ● sposoby ochrony ssaków 	<ul style="list-style-type: none"> ● wskazanie jedności i różnorodności wśród ssaków ● omówienie znaczenia ssaków w życiu i gospodarce człowieka ● omówienie głównych zagrożeń dla ssaków ● uzasadnienie potrzeby ochrony ssaków 	II.6.12).a)-c)	<ul style="list-style-type: none"> ● zajęcia terenowe (wycieczka do zoo) połączone z obserwacją zwierząt ● pogadanka na temat odpowiedzialności za zwierzęta hodowane w domu ● burza mózgów – znaczenie ssaków w gospodarce i życiu człowieka ● dyskusja na temat ochrony ssaków 	<ul style="list-style-type: none"> ● podręcznik ● klucze, atlasy i przewodniki do rozpoznawania ssaków ● lupy, lornetki ● karty pracy do zajęć terenowych ● zasoby internetowe, np. na temat różnorodności biologicznej w Polsce ● Multibook
31. Podsumowanie wiadomości					
32. Sprawdzenie wiadomości					