

WYMAGANIA EDUKACYJNE – klasa pierwsza

OPRACOWANIE: Marzanna Wolska

PROGRAM NAUCZANIA: Agnieszka Krawczyk, Józef Krawczyk, *Życie. Program nauczania biologii w klasach I-III gimnazjum*. Wydawnictwa Edukacyjne WIKING, Wrocław 2009

PODRĘCZNIK: Agnieszka Krawczyk, Józef Krawczyk, *Życie. Podręcznik dla klasy pierwszej*. Wydawnictwa Edukacyjne WIKING, Wrocław 2009

ZESZYT ĆWICZEŃ: Agnieszka Krawczyk, Józef Krawczyk, *Życie. Zeszyt ćwiczeń dla klasy pierwszej*. Wydawnictwa Edukacyjne WIKING, Wrocław 2009

DZIAŁ PROGRAMU	TEMAT LEKCJI	POZIOM			
		KONIECZNY UCZEŃ:	PODSTAWOWY UCZEŃ:	ROZSZERZAJĄCY UCZEŃ:	DOPEŁNIAJĄCY UCZEŃ:
CZYM ZAJMUJE SIĘ BIOLOGIA I JAK JĄ POZNAWAĆ?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obserwacje i doświadczenia – źródła wiedzy biologicznej. 2. Mikroskop pozwala zajrzeć do wnętrza komórki. 	<ul style="list-style-type: none"> - wskazuje biologię jako naukę przyrodniczą, - potrafi korzystać z wybranych źródeł informacji, - przeprowadza obserwację biologiczną. 	<ul style="list-style-type: none"> - zna definicje biologii jako nauki, - wybiera źródła informacji biologicznej, - posługuje się mikroskopem optycznym podczas obserwacji, - prowadzi dokumentację obserwacji. 	<ul style="list-style-type: none"> - wskazuje różne źródła informacji biologicznej, - na podstawie rysunku, schematu omawia budowę mikroskopu, - omawia wyniki obserwacji. 	<ul style="list-style-type: none"> - wykazuje związek biologii z innymi naukami, - potrafi planować i przeprowadzać eksperyment biologiczny.
BUDOWA KOMÓRKI	<ol style="list-style-type: none"> 3. Pierwiastki i związki chemiczne budują komórki. 4. Komórki zbudowane są z mniejszych struktur. 5. Zróżnicowane komórki budują różne organizmy. 	<ul style="list-style-type: none"> - wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę strukturalną i funkcjonalną organizmu, - wie, że komórka zbudowana jest ze związków chemicznych, - opisuje budowę komórki. 	<ul style="list-style-type: none"> - wyróżnia podstawowe związki chemiczne budujące komórkę, - zna różne typy komórek, - wymienia podstawowe struktury budowy komórki roślinnej i zwierzęcej. 	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia rolę podstawowych związków chemicznych w komórce, - charakteryzuje funkcje organelli komórkowych, - porównuje komórkę roślinną i zwierzęcą, - rozpoznaje różne typy komórek. 	<ul style="list-style-type: none"> - charakteryzuje znaczenie pierwiastków i związków chemicznych dla czynności życiowych komórki, - wyjaśnia rolę poszczególnych składników komórki, - porównuje różne typy komórek, - analizuje podobieństwa i różnice w budowie komórek.
FUNKCJONOWANIE KOMÓRKI	<ol style="list-style-type: none"> 6. Organizmy w różny sposób pozyskują niezbędne do życia związki węgla. 	<ul style="list-style-type: none"> - zna cel odżywiania, - rozróżnia samożywność i cudzożywność. 	<ul style="list-style-type: none"> - zna sposoby odżywiania organizmów, - wykazuje związek między samożywnością a fotosyntezą, - analizuje prosty schemat przebiegu fotosyntezy, określa miejsce w komórce, gdzie zachodzi proces, - dokonuje podziału organizmów cudzożywnych ze względu na rodzaj pokarmu – podaje przykłady, - wymienia etapy odżywiania organizmów cudzożywnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - wykazuje różnice między odżywianiem autotroficznym i heterotroficznym, - wykazuje związek między budową liścia a przebiegiem fotosyntezy, - analizuje przebieg fotosyntezy oraz wpływ czynników środowiska na przebieg procesu, - wymienia produkty i substraty fotosyntezy. 	<ul style="list-style-type: none"> - wskazuje drogę pobierania przez roślinę H₂O i CO₂, - wskazuje drogę uwalniania O₂ przez roślinę, - wyjaśnia rolę roślin jako producentów materii organicznej i tlenu, - analizuje fazy: świetlną i niezależną od światła fotosyntezy, - wskazuje znaczenie fotosyntezy w historii życia na Ziemi.

FUNKCJONOWANIE KOMÓRKI	7. Organizmy pozyskują energię w procesie oddychania.	<ul style="list-style-type: none"> - zna cel oddychania, - wyjaśnia na czym polega wymiana gazowa. 	<ul style="list-style-type: none"> - zna sposoby oddychania organizmów, - analizuje prosty schemat przebiegu oddychania wewnątrzkomórkowego, określa miejsce w komórce, gdzie zachodzi proces, - dokonuje podziału organizmów ze względu na sposób oddychania – podaje przykłady, - wyjaśnia czym jest tkanka, podaje cechy wybranych tkanek roślinnych, - opisuje funkcje i rozmieszczenie wybranych tkanek roślinnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - wykazuje różnice między oddychaniem tlenowym i beztlenowym, - analizuje przebieg oddychania wewnątrzkomórkowego, fermentacji alkoholowej i mlekowej oraz wpływ czynników środowiska na przebieg procesów, wymienia produkty i substraty, - analizuje przystosowanie narządów oddechowych zwierząt do warunków środowiska. 	<ul style="list-style-type: none"> - uzasadnia kataboliczny charakter procesu oddychania wewnątrzkomórkowego, - porównuje oddychanie tlenowe i beztlenowe oraz określa znaczenie obu procesów, - wykazuje zależność budowy narządów oddechowych i warunków środowiska życia zwierząt.
TKANKOWA BUDOWA ORGANIZMÓW	8. Tkanki budują ciało roślin.	<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnia komórkę i tkankę, - podaje przykłady tkanek roślinnych, - analizuje funkcję wskazanej tkanki roślinnej. 	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia czym jest tkanka, podaje cechy wybranych tkanek roślinnych, - opisuje funkcje i rozmieszczenie wybranych tkanek roślinnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - przedstawia podział tkanek roślinnych, - charakteryzuje budowę, funkcje i rozmieszczenie tkanek roślinnych, - rozróżnia tkanki na podstawie rysunku, opisu. 	<ul style="list-style-type: none"> - przeprowadza analizę porównawczą tkanek roślinnych, - rozróżnia tkanki na podstawie obrazu mikroskopowego, - wykazuje związek między budową, funkcją i rozmieszczeniem tkanek w organizmie roślinnym.
	9. Tkanki budują ciało zwierząt.	<ul style="list-style-type: none"> - podaje przykłady tkanek zwierzęcych, - analizuje funkcje wybranych tkanek zwierzęcych. 	<ul style="list-style-type: none"> - charakteryzuje wskazane tkanki zwierzęce, - opisuje funkcje i rozmieszczenie wybranych tkanek zwierzęcych. 	<ul style="list-style-type: none"> - przedstawia podział tkanek zwierzęcych, - charakteryzuje budowę, funkcje i rozmieszczenie tkanek zwierzęcych, - rozróżnia tkanki na podstawie rysunku, opisu. 	<ul style="list-style-type: none"> - przeprowadza analizę porównawczą tkanek zwierzęcych, - rozróżnia tkanki na podstawie obrazu mikroskopowego, - wykazuje związek między budową, funkcją i rozmieszczeniem tkanek w organizmie zwierzęcym.
	10. Od komórki do organizmu.	<ul style="list-style-type: none"> - porządkuje kolejne stopnie komplikacji budowy organizmu: komórka – tkanka – organizm, - wskazuje organy roślinne. 	<ul style="list-style-type: none"> - porządkuje stopnie komplikacji budowy organizmu: komórka – tkanka – narząd – układ narządów – organizm, - przypisuje funkcje organom roślinnym. 	<ul style="list-style-type: none"> - porównuje i analizuje kolejne stopnie komplikacji budowy organizmu zwierzęcego, - przypisuje funkcje układom narządów. 	<ul style="list-style-type: none"> - uzasadnia kierunek komplikacji budowy organizmu jako przejaw rozwoju świata żywego.

TKANKOWA BUDOWA ORGANIZMÓW	11. Każdy żywy organizm wykazuje podstawowe czynności życiowe.	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia i analizuje wybrane czynności życiowe organizmów, - wykazuje różne sposoby poruszania się zwierząt. 	<ul style="list-style-type: none"> - omawia znaczenie i rodzaje czynności życiowych organizmów, - prowadzi obserwacje czynności życiowych organizmów hodowanych w domu lub w pracowni biologicznej, - wymienia przykłady rozmnażania bezpłciowego i płciowego, - zna rodzaje komórek rozrodczych. 	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia związek między odżywianiem i oddychaniem organizmu, - porównuje sposoby wydalania u roślin i zwierząt, - wykazuje różnice między rozmnażaniem płciowym i bezpłciowym, - wyjaśnia na czym polega proces wzrostu organizmu. 	<ul style="list-style-type: none"> - uzasadnia przystosowawczy charakter czynności życiowych, - porównuje znaczenie ruchu u roślin i zwierząt, - uzasadnia tezę: „Rozmnażanie płciowe jest bardziej korzystne ewolucyjnie niż rozmnażanie bezpłciowe”.
SYSTEMATYKA ORGANIZMÓW	12. System klasyfikacji żywych organizmów.	<ul style="list-style-type: none"> - klasyfikuje organizmy wg podanego kryterium. 	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia potrzebę klasyfikowania organizmów. 	<ul style="list-style-type: none"> - omawia systemy klasyfikacji i przeprowadza ich porównanie, - zna podstawowe jednostki systematyczne i klasyfikuje organizmy wg przyjętych kryteriów. 	<ul style="list-style-type: none"> - charakteryzuje współczesny system klasyfikacji, - opisuje zasługi K. Linneusza dla postępów systematyki, - wyjaśnia podwójne nazewnictwo.
WIRUSY I KRÓLESTWO ORGANIZMÓW BEZJĄDROWYCH	13. Wirusy nie są żywe. 14. Bakterie i sinice są jednokomórkowymi organizmami nie posiadającymi jądra.	<ul style="list-style-type: none"> - określa chorobotwórcze znaczenie wirusów i bakterii, - wie, jakie podjąć działania w przypadku infekcji wirusowej i bakteryjnej. 	<ul style="list-style-type: none"> - omawia miejsca występowania oraz znaczenie bakterii w przyrodzie i w życiu człowieka, - zna przykłady bakterii i wirusów, - zna zachowania profilaktyczne w przypadku chorób wirusowych i bakteryjnych, - wie, jak rozpoznać i jakie podjąć działania w przypadku infekcji wirusowej i bakteryjnej. 	<ul style="list-style-type: none"> - opisuje budowę wirusów, - wymienia cechy, którymi wirusy różnią się od organizmów, - analizuje budowę i czynności życiowe bakterii, - wymienia choroby bakteryjne i wirusowe, określa ich przyczyny i skutki. 	<ul style="list-style-type: none"> - opisuje cykl namnażania wirusów, - uzasadnia tezę: „Wirusy nie należą do świata organizmów”, - rozpoznaje wybranych przedstawicieli wirusów i bakterii na podstawie rysunku, obrazu mikroskopowego, opisu, - charakteryzuje sinice jako organizmy bezjądrowe, ich budowę, środowisko życia oraz znaczenie w przyrodzie.
KRÓLESTWO PROTISTA	15. Pierwotniaki – „zwierzęce” protista. 16. Glony – „roślinne” protista.	<ul style="list-style-type: none"> - określa miejsca występowania protistów, - na podstawie rysunku protista (euglena lub pantofelek) wymienia cechy budowy i podstawowe czynności życiowe. 	<ul style="list-style-type: none"> - wyróżnia grupy organizmów należących do protistów, - omawia znaczenie protistów w przyrodzie i w życiu człowieka, - przedstawia podstawowe czynności życiowe organizmu jednokomórkowego na przykładzie protista samożywego (np. eugleny) i cudzożywego (np. pantofelka), - wskazuje przykład choroby wywołanej przez protisty. 	<ul style="list-style-type: none"> - charakteryzuje grupy organizmów należących do protistów, - analizuje budowę i czynności życiowe protistów, - analizuje chorobotwórcze znaczenie protistów. 	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznaje wybranych przedstawicieli protistów na podstawie rysunku, obrazu mikroskopowego, opisu, - przeprowadza analizę porównawczą protistów.

<p style="text-align: center;">W KRÓLESTWIE GRZYBÓW</p>	<p>17. Grzyby – organizmy, które spotykasz na co dzień.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – określa miejsca występowania grzybów oraz warunki niezbędne do ich życia, – omawia budowę grzybów na przykładzie grzybów kapeluszowych. 	<ul style="list-style-type: none"> – omawia podstawowe czynności życiowe grzybów na przykładzie grzybów kapeluszowych, – omawia znaczenie grzybów w przyrodzie i w życiu człowieka, – wymienia cechy umożliwiające zaklasyfikowanie organizmu do grzybów i na ich podstawie klasyfikuje nieznaną organizm do grzybów, – rozpoznaje popularne grzyby jadalne i trujące, – potrafi korzystać ze skali porostowej w celu określenia stopnia zanieczyszczenia powietrza, – zna zasady postępowania w przypadku chorób wywołanych przez grzyby oraz określa zasady profilaktyki. 	<ul style="list-style-type: none"> – identyfikuje nieznaną organizm jako przedstawiciela grzybów na podstawie określonych cech. 	<ul style="list-style-type: none"> – przedstawia klasyfikację grzybów wg wskazanego kryterium, – wykazuje i analizuje różnorodność morfologiczną grzybów – podaje przykłady.
<p style="text-align: center;">W KRÓLESTWIE ROŚLIN</p>	<p>18. Mszaki i paprotniki – rośliny wilgotnych siedlisk...</p>	<ul style="list-style-type: none"> – obserwuje okazy mchów i rozpoznaje je wśród innych roślin, – określa miejsca występowania mszaków, – określa miejsca występowania paprotników, – obserwuje okazy paproci, skrzypów i widłaków – rozpoznaje je wśród innych roślin. 	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje grupy systematyczne zaliczane do roślin, – na podstawie rysunku opisuje budowę mchu, – przedstawia najważniejsze etapy rozmnażania mchów na schemacie lub rysunku, – wymienia najważniejszych przedstawicieli paprotników, – na podstawie rysunku omawia budowę paproci; uzasadnia przynależność paprotników do organowców, – omawia najważniejsze etapy rozmnażania paproci na podstawie schematu lub rysunku, – przedstawia znaczenie paprotników w przyrodzie. 	<ul style="list-style-type: none"> – przedstawia podział systematyczny roślin, – wymienia cechy charakterystyczne w budowie mchów, umożliwiające zakwalifikowanie organizmu do tej grupy, – na podstawie cech charakterystycznych klasyfikuje nieznaną organizm do mchów, – analizuje cykl rozwojowy mszaków na przykładzie mchu, – opisuje budowę i rolę organów paprotników, – przedstawia systematykę paprotników, – wymienia cechy charakterystyczne paproci skrzypów i widłaków, umożliwiające zakwalifikowanie organizmu do tych grup, – na podstawie cech charakterystycznych klasyfikuje nieznaną organizm do paproci, skrzypów lub widłaków, – analizuje cykl rozwojowy paprotników na przykładzie paproci. 	<ul style="list-style-type: none"> – uzasadnia kierunek zmian ewolucyjnych, – rozpoznaje pospolite gatunki mchów na rysunkach, zdjęciach lub jako okazy, – określa znaczenie mszaków w środowisku, – uzasadnia zjawisko przemiany pokoleń w cyklu rozwojowym mszaków na przykładzie mchu, – uzasadnia tezę: „Mszaki to najprostsze zarodnikowe rośliny lądowe zaliczane do organowców”, – przeprowadza analizę porównawczą mszaków i paprotników – wyciąga wnioski, – rozpoznaje pospolite gatunki paprotników na rysunkach, zdjęciach lub jako okazy, – uzasadnia zjawisko przemiany pokoleń w cyklu rozwojowym paprotników na przykładzie paproci.

W KRÓLESTWIE ROŚLIN

<p>19. Rośliny nagonasiennie – pionierzy w tworzeniu roślin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – obserwuje okazy roślin nagonasiennych – rozpoznaje je wśród innych roślin, – określa miejsca występowania roślin iglastych oraz wymienia najważniejszych przedstawicieli, – obserwuje okazy roślin nagonasiennych – rozpoznaje je wśród innych roślin. 	<ul style="list-style-type: none"> – na podstawie rysunku omawia budowę sosny; uzasadnia przynależność roślin nagonasiennych do organowców, opisuje budowę i rolę organów, – przedstawia najważniejsze etapy rozmnażania sosny na podstawie schematu lub rysunku, – przedstawia znaczenia nagonasiennych w przyrodzie. 	<ul style="list-style-type: none"> – przedstawia systematykę roślin nagonasiennych, – opisuje budowę i rolę organów roślin nagonasiennych, – wymienia cechy charakterystyczne nagonasiennych, – na podstawie cech charakterystycznych klasyfikuje nieznanego organizm do nagonasiennych. 	<ul style="list-style-type: none"> – przeprowadza analizę porównawczą paprotników i roślin nagonasiennych – wyciąga wnioski, – rozpoznaje pospolite gatunki roślin nagonasiennych na rysunkach, zdjęciach lub jako okazy, – analizuje cykl rozwojowy nagonasiennych na przykładzie sosny.
<p>20. Rośliny okrytonasiennie – ewolucyjnie najwyżej zorganizowana grupa roślin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia organy roślinne i wskazuje ich funkcje, – obserwuje okazy okrytonasiennych – rozpoznaje je wśród innych roślin, – określa miejsca występowania okrytonasiennych. 	<ul style="list-style-type: none"> – zna funkcję korzenia, łodygi, liścia, pędu, kwiatu, owocu, – na podstawie rysunku, zdjęcia, okazu opisuje budowę korzenia, łodygi, liścia, kwiatu, – uzasadnia przynależność okrytonasiennych do organowców, – przedstawia najważniejsze etapy cyklu rozwojowego okrytonasiennych na podstawie schematu lub rysunku, – określa rolę nasion, sposoby ich rozprzestrzeniania, – wyjaśnia rolę owocu, – przedstawia znaczenie okrytonasiennych w przyrodzie i życiu człowieka. 	<ul style="list-style-type: none"> – analizuje budowę korzenia, łodygi, liści, – opisuje i analizuje budowę kwiatu okrytonasiennych jako organu generatywnego, – wymienia sposoby rozmnażania wegetatywnego okrytonasiennych, – rozpoznaje pospolite gatunki roślin okrytonasiennych na rysunkach, zdjęciach lub jako okazy, – przedstawia budowę nasienia (łupina nasienna, bielmo, zarodek) oraz opisuje warunki niezbędne do kiełkowania (temperatura, woda, tlen), – wymienia cechy charakterystyczne okrytonasiennych, umożliwiające zakwalifikowanie organizmu do tej grupy, – na podstawie cech charakterystycznych klasyfikuje nieznanego organizm do okrytonasiennych. 	<ul style="list-style-type: none"> – omawia typy i modyfikacje korzenia, łodygi i liścia, – analizuje cykl rozwojowy okrytonasiennych na wybranym przykładzie, – zna budowę i rolę nasion, – opisuje budowę i typy owoców, – wykazuje przystosowania okrytonasiennych do różnych środowisk, – przeprowadza analizę porównawczą glonów, mszaków, paprotników i roślin uzasadniając zdobycze ewolucyjne kolejnych grup.

W KRÓLESTWIE ZWIERZĄT – ZWIERZĘTA BEZKRĘGOWE I KRĘGOWE

<p>21. Parzydełkowce i robaki to bezkręgowce o różnicowanej budowie ciała i sposobie życia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zna środowisko życia parzydełkowców, - zna zachowania profilaktyczne w stosunku do zarażenia tasiemcem, glista ludzką, - określa środowisko i tryb życia dżdżownicy jako przedstawiciela pierścienic, - rozpoznaje na rysunkach, ilustracjach, w hodowli przedstawicieli pierścienic. 	<ul style="list-style-type: none"> - na podstawie rysunku, zdjęcia omawia budowę stułbi, tasiemca, glisty ludzkiej, dżdżownicy, - zna przykłady płazińców i obleńców pasożytniczych. 	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia cechy charakterystyczne parzydełkowców, płazińców, obleńców umożliwiające zakwalifikowanie organizmu do tej grupy, - na podstawie cech charakterystycznych klasyfikuje nieznanego organizm do parzydełkowców, płazińców, obleńców, - wymienia cechy charakterystyczne pierścienic, umożliwiające zakwalifikowanie organizmu do tej grupy, - na podstawie cech charakterystycznych klasyfikuje nieznanego organizm do pierścienic. 	<ul style="list-style-type: none"> - analizuje zjawisko symetrii promienistej u parzydełkowców, - wskazuje cechy przystosowujące do pasożytnictwa robaków płaskich i obłych, - analizuje zjawisko symetrii dwubocznej na przykładzie płazińców, - przeprowadza analizę porównawczą płazińców i obleńców, - wykazuje doskonalenie budowy ciała pierścienic na przykładzie wybranych układów, - wykazuje przystosowania pierścienic do środowiska.
<p>22. Stawonogi posiadają chitynowy szkielet zewnętrzny i stawowo połączone odnoża.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - określa środowisko i tryb życia owadów, skorupiaków i pajęczaków jako przedstawicieli stawonogów. 	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznaje na rysunkach, ilustracjach, w hodowli przedstawicieli stawonogów, - na podstawie rysunku opisuje budowę ciała owadów, skorupiaków i pajęczaków. 	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia cechy charakterystyczne owadów, skorupiaków i pajęczaków umożliwiające zakwalifikowanie organizmu do tych grup, - na podstawie cech charakterystycznych klasyfikuje nieznanego organizm do stawonogów. 	<ul style="list-style-type: none"> - analizuje różnorodność odżywiania, oddychania i rozmnażania stawonogów, - wykazuje różnorodność przystosowań stawonogów do środowiska, - porównuje budowę i czynności życiowe owadów, skorupiaków i pajęczaków.
<p>23. Mięczaki mają zazwyczaj muszlę a szkarłupnie kolczasty szkielet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - określa środowisko i tryb życia mięczaków. 	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznaje na rysunkach, ilustracjach, w hodowli przedstawicieli ślimaków, małży, głowonogów, - na podstawie rysunku opisuje budowę ciała ślimaka, - omawia znaczenie mięczaków w środowisku. 	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia cechy charakterystyczne ślimaków, małży, głowonogów umożliwiające zakwalifikowanie organizmu do tych grup, - na podstawie cech charakterystycznych klasyfikuje nieznanego organizm do mięczaków. 	<ul style="list-style-type: none"> - analizuje różnorodność odżywiania, oddychania, rozmnażania, ruchu mięczaków, - wykazuje różnorodność przystosowań mięczaków do środowiska, - porównuje budowę i czynności życiowe ślimaków, małży i głowonogów.
<p>24. Ryby żyją w wodzie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - określa środowisko i tryb życia ryb, - na podstawie rysunku opisuje budowę ciała ryby. 	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznaje na rysunkach, ilustracjach, w hodowli przedstawicieli ryb, - omawia znaczenie ryb w środowisku. 	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia cechy charakterystyczne ryb umożliwiające zakwalifikowanie organizmu do tej grupy, - na podstawie cech charakterystycznych klasyfikuje nieznanego organizm do ryb. 	<ul style="list-style-type: none"> - analizuje pokrycie ciała, ciepłotę, odżywianie, oddychanie, ruch, rozmnażanie i rozwój ryb, - udowadnia związek budowy ciała ryb ze środowiskiem życia.

W KRÓLESTWIE ZWIERZĄT – ZWIERZĘTA BEZKRĘGOWE I KRĘGOWE

<p>25. Płazy i gady przystosowały się do życia na lądzie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - określa środowisko życia płazów i gadów, - wymienia przedstawicieli płazów i gadów. 	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznaje na rysunkach, ilustracjach, w hodowli przedstawicieli płazów i gadów, - na podstawie rysunków opisuje budowę ciała żaby i jaszczurki oraz wymienia cechy przystosowujące oba organizmy do życia na lądzie, - podaje przykłady znaczenia płazów i gadów w przyrodzie. 	<ul style="list-style-type: none"> - uzasadnia tezę: „Płazy to kręgowce dwóch środowisk”, - wymienia cechy charakterystyczne płazów i gadów umożliwiające zakwalifikowanie organizmu do tych grup, - na podstawie cech charakterystycznych klasyfikuje nieznanego organizm do płazów lub gadów. 	<ul style="list-style-type: none"> - przedstawia systematykę płazów i gadów, - analizuje pokrycie ciała, ciepłotę, odżywianie, oddychanie, ruch, rozmnażanie i rozwój płazów i gadów, - uzasadnia tezę: „Płazy to kręgowce ziemnowodne”, - analizuje podobieństwa i różnice płazów i gadów, omawia wnioski.
<p>26. Ptaki spotkasz nawet w powietrzu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznaje na rysunkach, ilustracjach pospolitych przedstawicieli ptaków. 	<ul style="list-style-type: none"> - na podstawie rysunków opisuje budowę ciała ptaka oraz wymienia podstawowe cechy przystosowujące organizm do życia na lądzie, w powietrzu, - podaje przykłady znaczenia ptaków w przyrodzie, 	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia cechy charakterystyczne ptaków umożliwiające zakwalifikowanie organizmu do tej grupy, - na podstawie cech charakterystycznych klasyfikuje nieznanego organizm do ptaków. 	<ul style="list-style-type: none"> - analizuje pokrycie ciała, ciepłotę, odżywianie, oddychanie, ruch, rozmnażanie i rozwój ptaków, - analizuje przystosowania do pobierania pokarmu u ptaków, - omawia budowę nóg ptaków jako cechę przystosowawczą do środowiska i trybu życia, - opisuje rozród ptaków, - analizuje podobieństwa i różnice ptaków i gadów, omawia wnioski.
<p>27. Ssaki żyją w różnych środowiskach.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznaje na rysunkach, ilustracjach pospolitych przedstawicieli ssaków. 	<ul style="list-style-type: none"> - na podstawie rysunków opisuje budowę ciała ssaka oraz wymienia podstawowe cechy przystosowujące organizm do życia na lądzie, - podaje przykłady znaczenia ssaków w przyrodzie. 	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia cechy charakterystyczne ssaków umożliwiające zakwalifikowanie organizmu do tej grupy, - na podstawie cech charakterystycznych klasyfikuje nieznanego organizm do ssaków. 	<ul style="list-style-type: none"> - analizuje pokrycie ciała, ciepłotę, odżywianie, oddychanie, ruch, rozmnażanie i rozwój ssaków, - uzasadnia tezę: „Ssaki to najdoskonalsze kręgowce”, omawia wnioski.