

WYMAGANIA EDUKACYJNE Rok szkolny 2025/2026



Przedmiot: Biologia

Klasa: klasa VIa, VIb, VIc

Numer programu nauczania: SPCz/22/2025

Nazwa programu nauczania: Program nauczania biologii w klasach 5-8. *Puls życia* autorstwa Anny Zdziennickiej

Tytuł podręcznika: Puls życia. Podręcznik do biologii dla klasy szóstej szkoły podstawowej

Imię i nazwisko nauczyciela: Elżbieta Musielska

I. CELE KSZTAŁCENIA – wymagania ogólne:

1. Znajomość różnorodności biologicznej oraz podstawowych zjawisk i procesów biologicznych. Uczeń:

- opisuje, porządkuje i rozpoznaje organizmy;
- wyjaśnia procesy i zjawiska biologiczne zachodzące w wybranych organizmach i środowisku;
- wyjaśnia zależności między organizmem a środowiskiem.

2. Planowanie i przeprowadzanie obserwacji i doświadczeń oraz wnioskowanie w oparciu o ich wyniki. Uczeń:

- określa problem badawczy, formułuje hipotezy, planuje i przeprowadza oraz dokumentuje obserwacje i proste doświadczenia biologiczne;
- określa warunki doświadczenia, rozróżnia próbę badawczą i kontrolną;
- analizuje wyniki i formułuje wnioski;
- przeprowadza obserwacje mikroskopowe i makroskopowe preparatów świeżych i trwałych.

3. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych. Uczeń:

- wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji;
- odczytuje, analizuje i interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne i liczbowe;
- posługuje się podstawową terminologią biologiczną.

4. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów biologicznych. Uczeń:

- interpretuje informacje i wyjaśnia zależności przyczynowo – skutkowe między zjawiskami, formułuje wnioski;
- przedstawia opinie i argumenty związane z omawianymi zagadnieniami biologicznymi.

5. Postawa wobec przyrody i środowiska. Uczeń:

- uzasadnia konieczność ochrony przyrody;
- prezentuje postawę szacunku wobec siebie i wszystkich istot żywych;
- opisuje postawę i zachowania człowieka odpowiedzialnie korzystającego z dóbr przyrody.

II. REALIZOWANE TREŚCI:

Świat zwierząt

Od płazińców do pierścienic

Stawonogi i mięczaki

Kręgowce zmiennocieplne

Kręgowce stałocieplne

III. WYMAGANIA NA POSZCZEGÓLNE OCENY W KLASYFIKACJI ŚRÓDROCZNEJ I ROCZNEJ:

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
I. Świat zwierząt	1. W królestwie zwierząt	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •wymienia wspólne cechy zwierząt •wyjaśnia, czym różnią się zwierzęta kręgowce od bezkręgowych •wskazuje na ilustracji organella komórki zwierzęcej 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •przedstawia poziomy organizacji ciała zwierząt •podaje przykłady zwierząt kręgowych i bezkręgowych • podaje funkcje organelli komórki zwierzęcej 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •definiuje pojęcia <i>komórka, tkanka, narząd, układ narządów, organizm</i> •na podstawie podręcznika przyporządkowuje podane zwierzę do odpowiedniej grupy systematycznej 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •charakteryzuje bezkręgowce i kręgowce •charakteryzuje pokrycie ciała bezkręgowców i kręgowców •podaje przykłady szkieletów bezkręgowców 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •prezentuje stopniowo komplikującą się budowę ciała zwierząt •na podstawie opisu przyporządkowuje zwierzę do odpowiedniej grupy systematycznej
	2. Tkanki: nabłonkowa, mięśniowa i	<ul style="list-style-type: none"> •wyjaśnia, czym jest tkanka •wymienia 	<ul style="list-style-type: none"> •wymienia najważniejsze funkcje wskazanej tkanki 	<ul style="list-style-type: none"> •określa miejsca występowania w organizmie 	<ul style="list-style-type: none"> •charakteryzuje budowę poszczególnych tkanek 	<ul style="list-style-type: none"> •na podstawie ilustracji analizuje budowę tkanek

	nerwowa	podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych •przy pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem	zwierzęcej •opisuje budowę wskazanej tkanki •przy niewielkiej pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem	omawianych tkanek •samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i przy pomocy nauczyciela rysuje obrazy widziane pod mikroskopem	zwierzęcych •rozpoznaje na ilustracji rodzaje tkanek zwierzęcych •omawia budowę i sposób funkcjonowania tkanki mięśniowej •samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem	zwierzęcych •wykazuje związek istniejący między budową tkanek zwierzęcych a pełnionymi przez nie funkcjami •samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych •wykonuje z dowolnego materiału model wybranej tkanki zwierzęcej
	3. Tkanka łączna	•wymienia rodzaje tkanki łącznej •wymienia składniki krwi •przy pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rozpoznaje elementy tkanki widziane pod mikroskopem	•wskazuje rozmieszczenie omawianych tkanek w organizmie •opisuje składniki krwi •przy niewielkiej pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rozpoznaje elementy tkanki widziane pod mikroskopem	•wskazuje zróżnicowanie w budowie tkanki łącznej •omawia funkcje składników krwi •samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i przy niewielkiej pomocy nauczyciela rozpoznaje charakterystyczne elementy obserwowanej tkanki	•omawia właściwości i funkcje tkanki kostnej, chrzęstnej i tłuszczowej •charakteryzuje rolę poszczególnych składników morfotycznych krwi •samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i na podstawie ilustracji rozpoznaje charakterystyczne elementy obserwowanej tkanki	•wykazuje związek istniejący między budową elementów krwi a pełnionymi przez nie funkcjami •samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i na podstawie ilustracji rozpoznaje oraz opisuje elementy tkanki widziane pod mikroskopem
Od płazińców do pierścienic	5. Płazińce – zwierzęta, które mają nitkowate	•wskazuje miejsce występowania płazińców	•wskazuje na ilustracji elementy budowy tasiemca	•omawia przystosowanie tasiemca do	•charakteryzuje wskazane czynności życiowe płazińców	•analizuje możliwości zakażenia się chorobami

	ciało	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje na ilustracji tasiemca 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje drogi inwazji tasiemca do organizmu wskazuje na schemacie cyklu rozwojowego tasiemca żywiciela pośredniego 	<p> Pasożytniczego trybu życia</p> <ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje znaczenie płazińców omawia rolę żywiciela pośredniego i ostatecznego w cyklu rozwojowym tasiemca 	<ul style="list-style-type: none"> omawia sposoby zapobiegania zarażeniu się tasiemcem 	wywoływanymi przez płazińce
	6. Nicienie – zwierzęta, które mają nitkowate ciało	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje środowisko życia nicieni rozpoznaje na ilustracji nicienie wśród innych zwierząt 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje charakterystyczne cechy nicieni omawia budowę zewnętrzną nicieni wymienia choroby (owsica) wywołane przez nicienie 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje drogi inwazji nicieni do organizmu wyjaśnia, na czym polega „choroba brudnych rąk” 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje objawy chorób wywołanych przez nicienie omawia znaczenie profilaktyki 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje możliwości zakażenia się chorobami wywołanymi przez nicienie
	7. Pierścienice – zwierzęta zbudowane z segmentów	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje pierścienice wśród innych zwierząt wskazuje środowisko życia pierścienic 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy charakterystyczne budowy zewnętrznej pierścienic wyjaśnia znaczenie szczecinek 	<ul style="list-style-type: none"> omawia środowisko i tryb życia nereidy oraz pijawki na żywym okazie dżdżownicy lub na ilustracji wskazuje siodełko i wyjaśnia jego rolę 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje przystosowania pijawki do pasożytniczego trybu życia charakteryzuje wskazane czynności życiowe pierścienic formułuje etapy doświadczenia na podstawie wskazanego opisu 	<ul style="list-style-type: none"> ocenia znaczenie pierścienic w przyrodzie i dla człowieka
	8. Cechy stawonogów	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje stawonogi wśród innych zwierząt wymienia skorupiaki, owady i pajęczaki jako 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia miejsca bytowania stawonogów rozdziela wśród stawonogów skorupiaki, owady i 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje różnorodność miejsc bytowania stawonogów przedstawia kryteria podziału stawonogów 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje wskazane czynności życiowe stawonogów omawia cechy umożliwiające rozpoznanie 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia różnorodność budowy ciała stawonogów oraz ich trybu życia, wykazując jednocześnie ich cechy wspólne

III. Stawonogi i mięczaki		zwierzęta należące do stawonogów •wymienia główne części ciała poszczególnych grup stawonogów	pajęczaki	na skorupiaki, owady i pajęczaki •opisuje funkcje odnóży stawonogów •wyjaśnia, czym jest oskórek i pojęcie linienia	skorupiaków, owadów i pajęczaków •wymienia cechy adaptacyjne wskazanej grupy stawonogów •wyjaśnia, czym jest oko złożone	•analizuje cechy adaptacyjne stawonogów, umożliwiające im opanowanie różnych środowisk
	9. Skorupiaki – stawonogi, które mają twarde pancerz	•wymienia główne części ciała skorupiaków •wskazuje środowiska występowania skorupiaków •rozpoznaje skorupiaki wśród innych stawonogów	•wymienia cztery grupy skorupiaków	•nazywa poszczególne części ciała u raka stawowego	•wykazuje związek między budową skorupiaków a środowiskiem ich życia	•charakteryzuje znaczenie skorupiaków w przyrodzie i dla człowieka
	10. Owady – stawonogi zdolne do lotu	•wymienia elementy budowy zewnętrznej owadów •wylicza środowiska życia owadów •rozpoznaje owady wśród innych stawonogów	•wskazuje charakterystyczne cechy budowy wybranych gatunków owadów •na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów dla człowieka	•na kilku przykładach omawia różnice w budowie owadów oraz ich przystosowania do życia w różnych środowiskach •na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów dla człowieka •przeobrażenie zupełne i niezupełne	•wykazuje związek istniejący między budową odnóży owadów a środowiskiem ich życia •na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów w przyrodzie i dla człowieka	•analizuje budowę narządów gębowych owadów i wykazuje jej związek z pobieranym pokarmem
	11. Pajęczaki – stawonogi, które mają cztery pary odnóży	•wymienia środowiska występowania pajęczaków •rozpoznaje	•wskazuje charakterystyczne cechy budowy zewnętrznej pajęczaków	•na podstawie cech budowy zewnętrznej pajęczaków przyporządkowuje konkretne okazy do	•omawia sposoby odżywiania się pajęczaków na przykładzie wybranych przedstawicieli	•ocenia znaczenie pajęczaków w przyrodzie i dla człowieka •analizuje elementy

		pajęczaki wśród innych stawonogów	<ul style="list-style-type: none"> •omawia sposób odżywiania się pajęczaków 	odpowiednich gatunków <ul style="list-style-type: none"> •na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe pajęczaków 	<ul style="list-style-type: none"> •charakteryzuje odnoża pajęczaków 	budowy zewnętrznej pajęczaków i wykazuje ich przystosowania do środowiska życia
	12. Mięczaki – zwierzęta, które mają muszlę	<ul style="list-style-type: none"> •wymienia miejsca występowania mięczaków •wskazuje na ilustracji elementy budowy ślimaka 	<ul style="list-style-type: none"> •omawia budowę zewnętrzną mięczaków •wskazuje na ilustracjach elementy budowy mięczaków 	<ul style="list-style-type: none"> •na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe mięczaków 	<ul style="list-style-type: none"> •wykazuje różnice w budowie ślimaków, małży i głowonogów •omawia znaczenie mięczaków w przyrodzie i dla człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> •rozpoznaje na ilustracji gatunki ślimaków •konstruuje tabelę, w której porównuje trzy grupy mięczaków
	13. Ryby – kręgowce środowisk wodnych	<ul style="list-style-type: none"> •wskazuje wodę jako środowisko życia ryb •rozpoznaje ryby wśród innych zwierząt kręgowych 	<ul style="list-style-type: none"> •na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną ryb •nazywa i wskazuje położenie płetw •opisuje proces wymiany gazowej u ryb 	<ul style="list-style-type: none"> •na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe ryb •przyporządkowuje wskazany organizm do ryb na podstawie znajomości ich cech charakterystycznych 	<ul style="list-style-type: none"> •wyjaśnia, na czym polega zmienność ryb •omawia sposób rozmnażania ryb, wyjaśniając, czym jest tarło, ikra, jajorodność, zapłodnienie zewnętrzne 	<ul style="list-style-type: none"> •omawia przystosowania ryb w budowie zewnętrznej i czynnościach życiowych do życia w wodzie
	14. Przegląd i znaczenie ryb	<ul style="list-style-type: none"> •określa kształty ciała ryb w zależności od różnych miejsc ich występowania 	<ul style="list-style-type: none"> •podaje przykłady zdobywania pokarmu przez ryby •wyjaśnia, czym jest łańcuch pokarmowy i plankton 	<ul style="list-style-type: none"> •kilkoma przykładami ilustruje strategię zdobywania pokarmu przez ryby 	<ul style="list-style-type: none"> •omawia znaczenie ryb w przyrodzie i dla człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> •wykazuje związek istniejący między budową ryb a miejscem ich bytowania
	15. Płazy – kręgowce	<ul style="list-style-type: none"> •wskazuje środowisko życia 	<ul style="list-style-type: none"> •na podstawie ilustracji omawia 	<ul style="list-style-type: none"> •charakteryzuje przystosowania płazów 	<ul style="list-style-type: none"> •omawia cykl rozwojowy żaby i 	<ul style="list-style-type: none"> •wyjaśnia, w jaki sposób przebiega

IV. Kręgowce zmiennie – cieplne	środowisk wodno- lądowych	płazów •wymienia części ciała płazów	budowę zewnętrzną płaza •wymienia stadia rozwojowe żaby	do życia w wodzie i na lądzie •omawia wybrane czynności życiowe płazów	wykazuje jego związek z życiem w wodzie i na lądzie •rozpoznaje przedstawicieli płazów wśród innych zwierząt, wskazując na ich charakterystyczne cechy	wymiana gazowa u płazów, wykazując związek z ich życiem w dwóch środowiskach •wykazuje związek istniejący między trybem życia płazów a ich zmiennością
	16. Przegląd i znaczenie płazów	•rozpoznaje na ilustracji płazy ogoniaste, beznogie i bezogonowe	•podaje przykłady płazów żyjących w Polsce •wymienia główne zagrożenia dla płazów •wymienia znaczenie płazów w przyrodzie i dla człowieka	•rozpoznaje na ilustracji płazy ogoniaste, bezogonowe i beznogie •omawia główne zagrożenia dla płazów •wyjaśnia znaczenie płazów w przyrodzie i dla człowieka	•charakteryzuje płazy ogoniaste, bezogonowe i beznogie •wskazuje sposoby ochrony płazów	•ocenia znaczenie płazów w przyrodzie i dla człowieka •wykonuje portfolio/kalendarz/ prezentację multimedialną na temat płazów żyjących w Polsce
	17. Gady – kręgowce, które opanowały ląd	• wymienia środowiska życia gadów •omawia budowę zewnętrzną gadów	•wyjaśnia związek istniejący między występowaniem gadów a ich zmiennością •rozpoznaje gady wśród innych zwierząt	•opisuje przystosowania gadów do życia na lądzie •omawia tryb życia gadów	•charakteryzuje rozmnażanie i rozwój gadów •analizuje przebieg wymiany gazowej u gadów	•analizuje pokrycie ciała gadów w kontekście ochrony przed utratą wody •wykazuje związek między sposobem rozmnażania gadów a środowiskiem ich życia
	18. Przegląd i znaczenie gadów	•rozpoznaje na ilustracji jaszczurki, krokodyle, węże i żółwie	•określa środowiska życia gadów •podaje przyczyny zmniejszania się populacji gadów •wymienia znaczenie gadów przyrodzie i dla człowieka	•omawia sposoby zdobywania pokarmu przez gady •wskazuje sposoby ochrony gadów	•charakteryzuje gady występujące w Polsce •wyjaśnia przyczyny wymierania gadów i podaje sposoby zapobiegania zmniejszaniu się ich populacji	•ocenia znaczenie gadów w przyrodzie i dla człowieka •wykonuje portfolio lub prezentację multimedialną na temat gadów żyjących w Polsce

V. Kręgowce stałocieplne	19. Ptaki – kręgowce zdolne do lotu	<ul style="list-style-type: none"> wymienia różnorodne siedliska występowania ptaków na żywym okazy lub na ilustracji wskazuje cechy budowy ptaków 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje rodzaje piór wymienia elementy budowy jaja wskazuje ptaki jako zwierzęta stałocieplne rozpoznaje ptaki wśród innych zwierząt, wskazując ich charakterystyczne cechy 	<ul style="list-style-type: none"> omawia przystosowania ptaków do lotu omawia budowę piór wyjaśnia proces rozmnażania i rozwój ptaków 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje budowę piór ptaków w związku z pełnioną przez nie funkcją wykazuje związek istniejący między wymianą gazową a umiejętnością latania ptaków wyjaśnia proces rozmnażania i rozwoju ptaków 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje związek istniejący między przebiegiem wymiany gazowej a przystosowaniem ptaków do lotu na ilustracji lub podczas obserwacji w terenie rozpoznaje gatunki ptaków zamieszkujących najbliższą okolicę
	20. Przegląd i znaczenie ptaków	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady ptaków żyjących w różnych środowiskach 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia pozytywne znaczenie ptaków w przyrodzie 	<ul style="list-style-type: none"> omawia znaczenie ptaków w przyrodzie i dla człowieka wskazuje zagrożenia dla ptaków 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje związek istniejący między wielkością i kształtem dziobów ptaków a rodzajem spożywanego przez nie pokarmu omawia sposoby ochrony ptaków 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje związek między stałocieplnością ptaków a środowiskiem i trybem ich życia korzysta z klucza do oznaczania popularnych gatunków ptaków
	21. Ssaki – kręgowce, które karmią młode mlekiem	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje środowiska występowania ssaków na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną ssaków 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje zróżnicowanie siedlisk zajmowanych przez ssaki określa ssaki jako zwierzęta stałocieplne wymienia wytwory skóry ssaków 	<ul style="list-style-type: none"> na ilustracji lub na żywym obiekcie wskazuje cechy charakterystyczne i wspólne dla ssaków wyjaśnia, że budowa skóry ssaków ma związek z utrzymywaniem przez nie stałocieplności omawia proces rozmnażania i rozwój ssaków 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje przystosowania ssaków do różnych środowisk życia charakteryzuje opiekę nad potomstwem u ssaków identyfikuje wytwory skóry ssaków 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje związek zachodzący między wymianą gazową ssaków a zróżnicowanymi środowiskami ich występowania i ich życiową aktywnością analizuje funkcje skóry w aspekcie różnorodności siedlisk zajmowanych przez ssaki
	22. Przegląd i znaczenie ssaków	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przystosowania 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje zależność między budową 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje zęby ssaków i wyjaśnia ich 	<ul style="list-style-type: none"> omawia znaczenie ssaków dla człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje zagrożenia ssaków i wskazuje

		ssaków do zróżnicowanych środowisk ich bytowania	morfologiczną ssaków a zajmowanym przez nie siedliskiem •nazywa wskazane zęby ssaków	funkcje •wyjaśnia znaczenie ssaków dla przyrody	•wymienia zagrożenia dla ssaków	sposoby ich ochrony •wykazuje przynależność człowieka do ssaków
--	--	--	---	--	---------------------------------	--