

**Marianna Dobrosz**

# **Biologia**

Plan wynikowy

6

Numer i temat lekcji*	Wymagania na ocenę				
	dopuszczającą	dostateczną	dobłą	bardzo dobrą	celującą
	Uczeń:				
<b>Dział 1. Bezkręgowce. Od parzydełkowców do pierścienic</b>					
1. Królestwo: zwierzęta (1.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– podaje cechy wspólne zwierząt;</li> <li>– rozróżnia w królestwie zwierząt kręgowce i bezkręgowce;</li> <li>– podaje przykłady zwierząt należących do kręgowców i bezkręgowców.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– podaje kryterium podziału królestwa na bezkręgowce i kręgowce;</li> <li>– wyjaśnia, jak odżywiają się zwierzęta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– podaje przykłady grup zwierząt należących do bezkręgowców i kręgowców;</li> <li>– omawia sposoby odżywiania się zwierząt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– definiuje i podaje przykłady roślinożerców, drapieżników, padlinożerców i pasożytów;</li> <li>– wyjaśnia na przykładach, jaka jest różnica między dwuboczną a promienistą symetrią ciała zwierząt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia gąbki jako zwierzęta wodne o prymitywnej budowie.</li> </ul>
2. Tkanki zwierzęce (1.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, co to jest tkanka;</li> <li>– wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje na zdjęciach, rysunkach i pod mikroskopem tkanki zwierzęce;</li> <li>– podaje lokalizację przykładowych tkanek w organizmie zwierząt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa najważniejsze funkcje poszczególnych tkanek zwierzęcych;</li> <li>– omawia cechy budowy poszczególnych tkanek umożliwiające ich rozpoznanie;</li> <li>– wymienia rodzaje tkanki łącznej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje budowę i funkcje poszczególnych rodzajów tkanki łącznej;</li> <li>– wykazuje związek budowy wskazanej tkanki z jej funkcją.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia budowę i występowanie różnych rodzajów tkanki mięśniowej.</li> </ul>
3. Parzydełkowce (1.3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– podaje miejsca występowania parzydełkowców;</li> <li>– wymienia i rozpoznaje na ilustracjach ich przedstawicieli.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia charakterystyczne cechy budowy parzydełkowców;</li> <li>– określa tryb życia i sposób odżywiania się tych zwierząt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– porównuje cechy polipa i meduzy;</li> <li>– przedstawia sposoby rozmnażania parzydełkowców;</li> <li>– omawia znaczenie parzydełkowców w przyrodzie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje czynności życiowe parzydełkowców;</li> <li>– omawia sposób działania parzydełka.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykazuje związek budowy parzydełkowców ze środowiskiem życia;</li> <li>– wyjaśnia, jak powstaje rafa koralowa.</li> </ul>
4. Płazińce i nicienie (1.4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia charakterystyczne cechy płazińców oraz nicieni;</li> <li>– wymienia i rozpoznaje na ilustracjach przedstawicieli płazińców i nicieni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje tasiemce i glisty jako pasożyty układu pokarmowego;</li> <li>– podaje przystosowania tasiemca do pasożytniczego trybu życia;</li> <li>– wymienia drogi zakażenia pasożytniczymi płazińcami i nicieniami.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia różnice między płazińcami a nicieniami;</li> <li>– wyjaśnia pojęcia: rozwój złożony, żywiciel ostateczny, żywiciel pośredni, obojnak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, w jaki sposób można ustrzec się przed zakażeniem pasożytniczymi płazińcami i nicieniami;</li> <li>– omawia pozytywną rolę płazińców oraz nicieni w przyrodzie i dla człowieka.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje przebieg rozwoju tasiemca i glisty ludzkiej;</li> <li>– porównuje wyplawka białego i tasiemca uzbrojonego.</li> </ul>

\* w nawiasie podano numer rozdziału w podręczniku

5. Pierścienice (1.5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>–wymienia charakterystyczne cechy pierścienic;</li> <li>–wymienia i rozpoznaje na ilustracjach przedstawicieli tej grupy zwierząt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–wskazuje środowiska życia pierścienic;</li> <li>–wymienia ich przystosowania pierścienic do trybu życia;</li> <li>–omawia znaczenie pierścienic w przyrodzie i życiu człowieka.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–charakteryzuje budowę i wybrane czynności życiowe pierścienic;</li> <li>–określa rolę dżdżownic w użyźnianiu gleby.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–porównuje środowisko życia i sposób odżywiania się dżdżownicy, pijawki i nereidy;</li> <li>–uzasadnia, że dżdżownice zasługują na ochronę.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–charakteryzuje układ krwionośny pierścienic;</li> <li>–omawia rozmnażanie dżdżownicy.</li> </ul>
6. Powtórzenie wiadomości z działu 1 (Podsumowanie działu 1)	Wiadomości i umiejętności z lekcji 1–5.				
<b>Dział 2. Bezkręgowce. Stawonogi i mięczaki</b>					
7. Charakterystyka stawonogów. Skorupiaki (2.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>–podaje cechy wspólne stawonogów;</li> <li>–wymienia gromady należące do stawonogów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–określa środowisko życia skorupiaków;</li> <li>–rozpoznaje na ilustracjach przedstawicieli skorupiaków;</li> <li>–omawia budowę skorupiaków na przykładzie raka.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–wyjaśnia, na czym polega wzrost skokowy stawonogów;</li> <li>–wymienia charakterystyczne cechy skorupiaków;</li> <li>–omawia rolę skorupiaków w przyrodzie i ich znaczenie dla człowieka.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–omawia rodzaje odnóży u raka i określa ich funkcje;</li> <li>–charakteryzuje czynności życiowe skorupiaków na przykładzie raka.</li> </ul>	–wykazuje różnorodność gatunkową skorupiaków.
8. Pajęczaki (2.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>–omawia środowisko oraz tryb życia pajęczaków;</li> <li>–rozpoznaje na ilustracjach przedstawicieli tej grupy zwierząt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–omawia budowę pajęczaków na przykładzie pająka;</li> <li>–podaje przykłady pajęczaków groźnych dla człowieka i wyjaśnia, dlaczego są one niebezpieczne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–wymienia cechy charakterystyczne pajęczaków;</li> <li>–porównuje pajęczaki i skorupiaki;</li> <li>–określa rolę pajęczaków w przyrodzie.</li> </ul>	–charakteryzuje sposoby odżywiania się pajęczaków.	–omawia egzotyczne gatunki pajęczaków.
9. Charakterystyka owadów (2.3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>–wymienia środowiska, w których żyją owady;</li> <li>–rozpoznaje na ilustracjach przedstawicieli tej grupy zwierząt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–omawia budowę owada na podstawie ilustracji;</li> <li>–wymienia przystosowania owadów do życia na lądzie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–wymienia cechy charakterystyczne owadów;</li> <li>–rozpoznaje na ilustracji przeobrażenie zupełne i niezupełne, wskazuje poszczególne stadia rozwojowe;</li> <li>–omawia rozmnażanie i rozwój owadów.</li> </ul>	–analizuje różnice między rozwojem z przeobrażeniem zupełnym a rozwojem z przeobrażeniem niezupełnym owadów.	–wykazuje związek budowy aparatu gębowego owada z rodzajem pobieranego pokarmu.
10. Owady w przyrodzie i życiu człowieka (2.4)	–wymienia owady, które mają pozytywne bądź negatywne znaczenie dla życia i gospodarki człowieka.	–podaje przykłady pozytywnej i negatywnej roli owadów w życiu człowieka.	<ul style="list-style-type: none"> <li>–omawia rolę owadów w przyrodzie;</li> <li>–omawia szkodliwe oddziaływanie owadów na życie człowieka.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–omawia rolę owadów w przyrodzie, podając przykłady;</li> <li>–analizuje rolę owadów w przenoszeniu chorób człowieka.</li> </ul>	–omawia na przykładach rolę owadów w biologicznej walce człowieka ze szkodnikami.

Numer i temat lekcji*	Wymagania na ocenę				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
	Uczeń:				
11. Charakterystyka mięczaków. Ślimaki (2.5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– podaje cechy wspólne mięczaków;</li> <li>– wymienia gromady należące do mięczaków;</li> <li>– rozpoznaje na ilustracjach ślimaki, małże i głowonogi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa środowisko życia oraz cechy budowy ślimaków na podstawie ilustracji;</li> <li>– rozpoznaje i rozróżnia muszle ślimaków oraz małży;</li> <li>– wymienia pospolite gatunki ślimaków występujących w Polsce.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia czynności życiowe (odżywianie, oddychanie i rozmnażanie) ślimaków;</li> <li>– omawia rolę ślimaków w przyrodzie i ich znaczenie dla człowieka.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– porównuje czynności życiowe ślimaków morskich, słodkowodnych i lądowych;</li> <li>– omawia rolę ślimaków w przyrodzie i ich znaczenie dla gospodarki człowieka, podając przykłady.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– podaje przykłady i omawia negatywną rolę ślimaków, będących żywicielami pasożytów.</li> </ul>
12. Małże i głowonogi (2.6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa środowisko oraz tryb życia małży i głowonogów;</li> <li>– podaje przykłady przedstawicieli tych grup zwierząt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia, na podstawie ilustracji, budowę morfologiczną małży i głowonogów;</li> <li>– rozpoznaje na ilustracjach przedstawicieli tych grup zwierząt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– porównuje budowę morfologiczną ślimaków, małży i głowonogów;</li> <li>– omawia rolę małży i głowonogów w przyrodzie i ich znaczenie dla człowieka.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– porównuje i analizuje sposób pobierania pokarmu przez małże i głowonogi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, jak powstają perły.</li> </ul>
13. Powtórzenie wiadomości z działu 2 (Podsumowanie działu 2)	Wiadomości i umiejętności z lekcji 7–12.				
<b>Dział 3. Kręgowce</b>					
14. Kręgowce – wprowadzenie (3.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia gromady należące do kręgowców;</li> <li>– podaje po jednym przedstawicieli gromad kręgowców, którego zna ze swojego otoczenia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia elementy budowy ciała kręgowców;</li> <li>– wymienia rodzaje kończyn i sposoby poruszania się kręgowców;</li> <li>– omawia cechy szkieletu oraz pokrycie ciała kręgowców.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia elementy budowy układu szkieletowego, krwionośnego i nerwowego kręgowców;</li> <li>– wskazuje różnice między kręgowcami i bezkręgowcami.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa funkcje szkieletu, układu nerwowego i krwionośnego kręgowców.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia zmiany w budowie układu krwionośnego</li> <li>– u kolejnych gromad kręgowców;</li> <li>– wykazuje, że zmiany w budowie układu</li> <li>– krwionośnego umożliwiły kręgowcom opanowanie środowiska lądowego.</li> </ul>
15. Ryby (3.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa środowisko i tryb życia ryb;</li> <li>– wymienia charakterystyczne cechy tej gromady kręgowców;</li> <li>– podaje przykłady ryb żyjących w wodach słonych i słodkich.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia przystosowania ryb do pływania;</li> <li>– przeprowadza obserwacje budowy morfologicznej ryby;</li> <li>– rozpoznaje skrzela jako narządy wymiany gazowej;</li> <li>– rozróżnia ryby chrzęstnoszkieletowe i kostnoszkieletowe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia rozmnażanie i rozwój ryb;</li> <li>– wyjaśnia, co to znaczy, że ryby są zmiennocieplne;</li> <li>– określa cechy i podaje przykłady ryb kostnoszkieletowych i chrzęstnoszkieletowych;</li> <li>– omawia znaczenie ryb w przyrodzie i życiu człowieka.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– analizuje i charakteryzuje przystosowania ryb do życia w wodzie;</li> <li>– charakteryzuje zachowania godowe ryb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia na przykładach wędrówki ryb;</li> <li>– omawia przykłady opieki nad potomstwem u ryb.</li> </ul>

16. Płazy (3.3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa środowisko życia i cechy wspólne płazów;</li> <li>– podaje przykłady płazów bezogonowych i ogoniastych występujących w Polsce.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie;</li> <li>– wymienia stadia rozwojowe żaby;</li> <li>– wyróżnia w gromadzie płazy: płazy ogoniaste, bezogonowe i beznogie, określa ich specyficzne cechy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia na podstawie schematu przebieg rozmnażania i rozwoju żaby;</li> <li>– rozpoznaje przedstawicieli płazów bezogonowych i ogoniastych oraz wskazuje ich specyficzne cechy;</li> <li>– wyjaśnia znaczenie płazów w przyrodzie i dla człowieka.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– porównuje kijankę i dorosłą postać żaby;</li> <li>– wykazuje związek trybu życia płazów z ich zmienno-cieplnością;</li> <li>– wykazuje związek budowy płazów ze środowiskiem ich życia;</li> <li>– uzasadnia potrzebę ochrony gatunkowej płazów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje i charakteryzuje gatunki płazów występujących w Polsce.</li> </ul>
17. Gady (3.4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa środowisko życia i cechy wspólne gadów;</li> <li>– podaje przykłady gadów występujących w Polsce.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia przystosowania gadów do życia na lądzie;</li> <li>– omawia różne sposoby poruszania się gadów;</li> <li>– rozpoznaje na zdjęciach lub ilustracjach przedstawicieli grup gadów: jaszczurek, krokodyli, żółwi i węży i wskazuje ich specyficzne cechy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia rozmnażanie i rozwój gadów;</li> <li>– przedstawia podział gadów na grupy: jaszczurki, krokodyl, żółwie i węże i określa ich specyficzne cechy.</li> <li>– wyjaśnia znaczenie gadów w przyrodzie i dla człowieka.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa rolę błon płodowych w rozwoju gadów;</li> <li>– wykazuje związek budowy i sposobu rozmnażania się gadów ze środowiskiem życia;</li> <li>– uzasadnia konieczność ochrony gadów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje i charakteryzuje gady występujące w Polsce;</li> <li>– wyjaśnia na przykładach, na czym polega jajożywność.</li> </ul>
18. Ptaki (3.5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa środowisko życia i cechy charakterystyczne ptaków;</li> <li>– podaje przykłady ptaków występujących w różnych środowiskach.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia cechy budowy ptaków świadczące o przystosowaniu do lotu;</li> <li>– przedstawia budowę jaja ptaka;</li> <li>– wyjaśnia pojęcia gniazdowniki i zagniazdowniki oraz podaje ich przykłady.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje rodzaje piór i podaje cechy ich budowy;</li> <li>– omawia rozmnażanie i rozwój ptaków;</li> <li>– wyjaśnia znaczenie ptaków w przyrodzie i dla człowieka.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykazuje zależność między środowiskiem życia a budową nóg i dziobów ptaków;</li> <li>– wyjaśnia, na czym polega stałocieplność i jakie korzyści wynikają z niej dla zwierząt;</li> <li>– omawia przyczyny sezonowych wędrówek ptaków.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia i analizuje migracje ptaków na obszarze Polski i Europy.</li> </ul>
19. Ssaki (3.6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia charakterystyczne cechy ssaków;</li> <li>– przedstawia różnorodność środowisk życia ssaków;</li> <li>– podaje przykłady ssaków żyjących w różnych środowiskach.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia przystosowania ssaków do zajmowania różnych siedlisk;</li> <li>– omawia sposoby przetrwania okresów niskiej temperatury w otoczeniu;</li> <li>– rozróżnia uzębienie drapieżnika i roślinożercy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia rozmnażanie i rozwój ssaków;</li> <li>– wykazuje związek uzębienia z rodzajem i sposobem pobierania pokarmu;</li> <li>– omawia znaczenie ssaków w przyrodzie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje przystosowania ssaków do różnych siedlisk;</li> <li>– wyjaśnia, co to jest łożysko i jaką odgrywa rolę w rozwoju.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje stekowce i torbacze, podaje przykłady gatunków.</li> </ul>
20. Powtórzenie wiadomości z działu 3 (Podsumowanie działu 3)	Wiadomości i umiejętności z lekcji 14–19.				

Numer i temat lekcji	Wymagania na ocenę				
	dopuszczającą	dostateczną	dobłą	bardzo dobrą	celującą
	Uczeń:				

#### Dział 4. Zwierzęta wokół nas

21. Przystosowania zwierząt do środowiska (4.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>–wymienia podstawowe cechy środowiska lądowego i wodnego;</li> <li>–wskazuje na duże zróżnicowanie środowisk lądowych pod względem warunków życia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–porównuje warunki życia w wodzie i na lądzie;</li> <li>–podaje przykłady przystosowań zwierząt do środowiska.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–omawia przystosowania organizmów lądowych do zmiennej temperatury;</li> <li>–omawia sposoby poruszania się zwierząt w środowisku wodnym i lądowym.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–porównuje sposoby rozmnażania się organizmów wodnych i lądowych;</li> <li>–analizuje różnice w pokryciu ciała i budowie narządów oddechowych zwierząt wodnych i lądowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–wykazuje, że ssaki to zwierzęta najlepiej przystosowane do życia na lądzie.</li> </ul>
22. Bezkręgowce w mojej okolicy (4.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>–określa środowiska życia bezkręgowców;</li> <li>–wymienia pospolite gatunki bezkręgowców, które można spotkać w określonych środowiskach.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–prowadzi obserwację bezkręgowców w najbliższym otoczeniu;</li> <li>–korzysta z przewodników, atlasów oraz klucza do oznaczania bezkręgowców.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–charakteryzuje aktywność bezkręgowców w różnych porach roku;</li> <li>–omawia wpływ człowieka na różnorodność bezkręgowców.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–rozpoznaje na ilustracjach, zdjęciach i wśród naturalnych okazów pospolite gatunki bezkręgowców i przyporządkowuje je do odpowiednich grup;</li> <li>–wykazuje konieczność ochrony bezkręgowców.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–omawia i analizuje działania podejmowane w celu ochrony owadów w Polsce;</li> <li>–podaje przykłady owadów objętych ochroną gatunkową.</li> </ul>
23. Kręgowce w mojej okolicy (4.3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>–wymienia pospolite gatunki kręgowców, które można spotkać w lesie i na łące;</li> <li>–podaje przykłady śladów, które świadczą o obecności zwierząt w środowisku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–omawia przystosowania zwierząt kręgowych do zimy;</li> <li>–prowadzi obserwację kręgowców w najbliższym otoczeniu;</li> <li>–podaje przykłady dziko żyjących zwierząt mieszkających w mieście.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–korzysta z przewodników, atlasów oraz klucza do oznaczania ptaków;</li> <li>–omawia wpływ człowieka na różnorodność kręgowców.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–rozpoznaje na ilustracjach, zdjęciach i wśród naturalnych okazów pospolite gatunki kręgowców i przyporządkowuje je do odpowiednich grup;</li> <li>–analizuje działalność człowieka pod kątem pozytywnego i negatywnego wpływu na różnorodność kręgowców.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–przedstawia i charakteryzuje wybrane gatunki ptaków najbliższej okolicy.</li> </ul>
24. Ludzie i zwierzęta (4.4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>–wymienia przyczyny udomowienia zwierząt przez człowieka;</li> <li>–podaje przykłady zwierząt udomowionych żyjących blisko człowieka.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–określa, w jakich dziedzinach życia człowieka zwierzęta odgrywają ważną rolę;</li> <li>–omawia zagrożenia płynące ze strony zwierząt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–omawia znaczenie zwierząt udomowionych i hodowlanych;</li> <li>–określa rolę zwierząt w medycynie, nauce, edukacji i sporcie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–omawia na przykładach działania człowieka na rzecz ochrony zwierząt;</li> <li>–wyjaśnia, co zawiera <i>Polska czerwona księga zwierząt</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–wyjaśnia, czego dotyczą <i>Ustawa o ochronie zwierząt</i> i <i>Ustawa o ochronie przyrody</i>.</li> </ul>

25. Historia życia na Ziemi (4.5)	–określa, kiedy i jak powstało życie na Ziemi.	–definiuje pojęcie ewolucji i wymienia dowody na istnienie ewolucji.	–wyjaśnia, czym są skamieniałości i w jaki sposób powstały; –omawia prawdopodobne przyczyny wymarcia gadów kopalnych.	–wyjaśnia, na czym polega praca paleontologów; –przedstawia główne etapy ewolucji organizmów.	–wyjaśnia, dlaczego archeopteryksa uważa się za formę pośrednią między gadami a ptakami.
26. Powtórzenie wiadomości z działu 4. (Podsumowanie działu 4)	Wiadomości i umiejętności z lekcji 21–25.				

**W pierwszym półroczu realizowane będą działy:**

- **Dział 1. Bezkręgowce. Od parzydełkowców do pierścienic**
- **Dział 2. Bezkręgowce. Stawonogi i mięczaki**

**W drugim półroczu realizowane będą działy:**

- **Dział 3. Kręgowce**
- **Dział 4. Zwierzęta wokół nas**