

# **Wymagania edukacyjne na poszczególne stopnie szkolne dla klasy I gimnazjum**

## **przedmiot: biologia**

**oparte na „Programie nauczania biologii Puls życia”  
autorstwa Anny Zdziennickiej**

1 godzina tygodniowo

### I. Opracowany na podstawie:

Założeń MEN w sprawie podstawy programowej kształcenia ogólnego i jest zgodny z „Programem nauczania biologii w gimnazjum – Puls życia” autorstwa Anny Zdziennickiej.

### II. Obudowa programu:

- Podręcznik – 'Puls życia 1. Podręcznik do biologii dla gimnazjum', Wydawnictwo Nowa Era, numer dopuszczenia 58/1/2009
- Zeszyt ćwiczeń cz 1. „Puls życia”
- Książka Nauczyciela „Puls życia” 1, Nowa Era

### III. Wymagania na poszczególne stopnie szkolne.

Numer i temat lekcji	Zakres treści z podręcznika	Wymagania konieczne i podstawowe	Ocena	Wymagania ponadpodstawowe	Ocena	Dział
1. Biologia jako nauka	Biologia jako nauka • Wybrane dziedziny biologii główne źródła informacji biologicznej	–Określa przedmiot badań biologii	Dopi	–charakteryzuje wybrane dziedziny biologii	Db	Biologia – nauka o życiu (T.1, O.2)
		–podaje przykłady dziedzin biologii	dop	–posługuje się właściwymi źródłami wiedzy biologicznej	db	
		–wymienia źródła wiedzy biologicznej	dop	–objaśnia zasadę stopniowego komplikowania się poziomów organizacji życia	bdb	
		–wyjaśnia cechy organizmów żywych	dop	–wykorzystuje atlasy do rozpoznawania gatunków organizmów	bdb	
		–korzysta z poszczególnych źródeł wiedzy	dst			
–rozróżnia próbę kontrolną i badawczą	dst					
2. Komórkowa budowa organizmów	Organelle komórkowe i ich funkcje • Budowa komórki bakteryjnej, zwierzęcej, roślinnej i grzybowej	– Wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę organizacji życia	Dop	– Odróżnia pod mikroskopem, na schemacie, zdjęciu lub po opisie poszczególne składniki komórki	Db	Biologia – nauka o życiu
		–wymienia struktury budowy komórki roślinnej, zwierzęcej, grzyba i bakterii	dop	–rysuje obraz widziany pod mikroskopem	db	
		–posługuje się mikroskopem	dst	–wyjaśnia rolę poszczególnych elementów komórki	db	
		–wyciąga wnioski	dop	–porównuje budowę komórek bakterii, roślin, zwierząt i grzybów	db	
					–omawia budowę i funkcję organello	

Numer i temat lekcji	Zakres treści z podręcznika	Wymagania konieczne i podstawowe	Ocena	Wymagania ponadpodstawowe	Ocena	Dział
		dotyczące komórkowej budowy organizmów – podaje funkcje poszczególnych organelli – wykonuje proste preparaty mikroskopowe	dst dst	komórkowych – analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek	bdb	
3. Systematyczny podział organizmów	- Pierwsze próby porządkowania organizmów – jednostki klasyfikacji biologicznej organizmów – obowiązujący system podziału świata żywego	– Wymienia nazwy najważniejszych jednostek klasyfikacji biologicznej (królestwa) – wyjaśnia, czym zajmuje się systematyka – podaje kryteria wyróżnienia pięciu królestw	Dop dst dst	– Charakteryzuje dawne sposoby klasyfikacji organizmów – omawia zasady systemu klasyfikacji biologicznej – ocenia sztuczne i naturalne systemy podziału organizmów – uzasadnia potrzebę klasyfikowania organizmów	Db db bdb bdb	Biologia – nauka o życiu
4. Sposoby odżywiania się organizmów	- definiuje podstawowe sposoby odżywiania się organizmów - charakteryzuje różne strategie odżywiania	– Określa, czym jest odżywianie – wymienia podstawowe sposoby odżywiania się organizmów – omawia różnice między organizmami samożywными a cudzożywными – wymienia czynniki niezbędne do życia organizmów – wymienia substraty i produkty fotosyntezy – wyjaśnia, czym jest	Dop dop dst dst dst dst	– Charakteryzuje różne strategie odżywiania – wykazuje różnorodność odżywiania się organizmów cudzożywnych – wykazuje różnice w pobieraniu i trawieniu pokarmu u organizmów – określa warunki przebiegu fotosyntezy – oenia, czy dany organizm jest samożywny czy cudzożywny – wyjaśnia, na czym polega chemosynteza	Db db db db bdb bdb	Jedność i różnorodność organizmów (T.2, O.2,O.3)

Numer i temat lekcji	Zakres treści z podręcznika	Wymagania konieczne i podstawowe	Ocena	Wymagania ponadpodstawowe	Ocena	Dział
		fotosynteza				
5. Sposoby oddychania organizmów	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oddychanie – tlenowe i beztlenowe</li> <li>- Oddychanie wewnątrzkomórkowe</li> <li>- Wymiana gazowa a oddychanie wewnątrzkomórkowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Określa, czym jest oddychanie</li> <li>-wyjaśnia, na czym polega wymiana gazowa</li> <li>-wskazuje mitochondrium jako miejsce, w którym zachodzi utlenianie</li> <li>-przedstawia oddychanie tlenowe i fermentację jako procesy dostarczania energii</li> <li>-omawia różne sposoby oddychania</li> <li>-wymienia przykłady organizmów ilustrujących różne sposoby oddychania</li> <li>-rozdziela wymianę gazową i oddychanie wewnątrzkomórkowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dop</li> <li>dop</li> <li>dop</li> <li>dop</li> <li>dst</li> <li>dst</li> <li>dst</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Uzasadni, że oddychanie jest procesem niezbędnym do życia</li> <li>-wskazuje zależność między środowiskiem życia a budową narządów wymiany gazowej</li> <li>-porównuje oddychanie tlenowe i beztlenowe</li> <li>-omawia znaczenie fermentacji</li> <li>-zapisuje słownie równanie reakcji oddychania tlenowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Db</li> <li>bdb</li> <li>bdb</li> <li>bdb</li> <li>bdb</li> </ul>	Jedność i różnorodność organizmów
6. Sposoby rozmnażania się organizmów	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozmnażanie: sposoby rozmnażania bezpłciowego (podział komórki, zarodniki, pączkowanie, fragmentacja, jako rozmnażanie wegetatywne)</li> <li>rozmanażanie płciowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Podaje przykłady płciowego i bezpłciowego rozmnażania</li> <li>-określa, czym jest rozmnażanie</li> <li>-rozpoznaje sposoby rozmnażania się organizmów</li> <li>-wyjaśnia, na czym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dop</li> <li>dop</li> <li>dst</li> <li>dst</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Charakteryzuje rodzaje rozmnażania</li> <li>-ocenia znaczenie przemiany pokoleń</li> <li>-charakteryzuje typy rozwoju zarodka</li> <li>-potrafi zastosować w praktyce wiadomości dotyczące rozmnażania wegetatywnego</li> <li>-wykazujej związek między sposobem zapłodnienia a środowiskiem życia organizmów</li> <li>-ocenia znaczenia samozapłodnienia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Db</li> <li>db</li> <li>db</li> <li>bdb</li> <li>bdb</li> </ul>	Jedność i różnorodność organizmów

Numer i temat lekcji	Zakres treści z podręcznika	Wymagania konieczne i podstawowe	Ocena	Wymagania ponadpodstawowe	Ocena	Dział
	przemiana pokoleń	<p>polega rozmnażanie bezpłciowe</p> <p>–rozpoznaje pączkujące drożdże obserwowane pod mikroskopem</p> <p>–omawia różnice między rozwojem prostym a złożonym</p>	dst dst			
7. Sprawdzian wiadomości		–		–		
8. Bakterie a wirusy	<p>- charakterystyka bakterii i wirusów</p> <p>– znaczenie bakterii i wirusów w przyrodzie i gospodarce człowieka</p> <p>– choroby wywołane przez bakterie i wirusy</p>	<p>–Wymienia miejsca występowania bakterii i wirusów</p> <p>–rozpoznaje i podaje nazwy form morfologicznych bakterii</p> <p>–podaje charakterystyczne cechy budowy bakterii i wirusów</p> <p>–wymienia cechy, wyróżniające wirusy</p> <p>–podaje przykłady bakterii i wirusów</p> <p>–określa znaczenie bakterii w przyrodzie i gospodarce człowieka</p>	Dop dop dst dst dst dst	<p>–Charakteryzuje wybrane czynności życiowe bakterii</p> <p>–wymienia choroby bakteryjne i wirusowe</p> <p>–rysuje kształty bakterii obserwowane pod mikroskopem</p> <p>–ocenia znaczenie bakterii i wirusów</p> <p>–określa warunki tworzenia się przetrwalników</p> <p>–ocenia rolę bakterii jako symbiontów i destruentów</p>	Db db db bdb bdb bdb	Bakterie i wirusy. Organizmy beztkankowe (T.1, T.2, T.4, O.1)
9. Protisty	<p>– charakterystyka protistów</p> <p>– znaczenie protistów w przyrodzie i życiu</p>	<p>–Wymienia miejsca występowania protistów</p> <p>–wymienia grupy organizmów należących do protistów</p> <p>–omawia czynności</p>	Dop dop dst	<p>–Charakteryzuje poszczególne grupy protistów</p> <p>–wykazuje chorobotwórcze znaczenie protistów</p> <p>–porównuje czynności życiowe protistów</p>	Db db bdb	Bakterie i wirusy. Organizmy beztkankowe

Numer i temat lekcji	Zakres treści z podręcznika	Wymagania konieczne i podstawowe	Ocena	Wymagania ponadpodstawowe	Ocena	Dział
	człowieka – choroby wywołane przez protisty	życiowe poszczególnych protistów		–wymienia choroby wywołane przez protisty –rozpoznaje pod mikroskopem, rysuje i opisuje budowę przedstawicieli protistów	bdb bdb	
10. Glony – przedstawiciele trzech królestw	-znaczenie glonów -cechy przedstawicieli różnych królestw, które pozwalają na zaliczenie ich do wspólnej grupy ekologicznej – glonów -zależność między głębokością a występowaniem określonych glonów	–Wskazuje środowisko życia glonów –podaje przykłady organizmów należących do glonów –wymienia wspólne cechy glonów –omawia znaczenie glonów w przyrodzie i gospodarce człowieka	Dop dop dst dst	–Wyjaśnia, że glony to grupa ekologiczna, do której należą przedstawiciele trzech królestw –omawia czynności życiowe glonów –analizuje wpływ zakwitów na środowisko –ocenia znaczenie glonów w przyrodzie i gospodarce człowieka –wyjaśnia zależność między głębokością a występowaniem określonych grup glonów	Db db bdb bdb bdb	Bakterie i wirusy. Organizmy beztkankowe
11. Grzyby i porosty	– charakterystyka grzybów – znaczenie grzybów w przyrodzie i gospodarce człowieka – choroby wywołane przez grzyby – budowa i wybrane czynności życiowe porostów – znaczenie	–Podaje przykłady grzybów i porostów –opisuje budowę grzybów –rozpoznaje pleśniaka białego w obrazie mikroskopowym –wymienia sposoby rozmnażania się grzybów –rozpoznaje porosty wśród innych organizmów –omawia czynności życiowe grzybów –podaje przykłady znaczenia grzybów w przyrodzie i gospodarce człowieka	Dop dop dop dop dst dst	–Charakteryzuje budowę grzybów owocnikowych –omawia sposoby rozmnażania się grzybów –analizuje znaczenie grzybów w przyrodzie i gospodarce człowieka –wykazuje i opisuje rysunek wskazanych grzybów –wykazuje znaczenie mikorysy –określa znaczenie poszczególnych komponentów plechy porostu –proponuje sposób badania czystości powietrza stosując wrażliwość porostów na zanieczyszczenia –rozpoznaje o podaje nazwy różnych form morfologicznych porostów	Db db db db bdb bdb bdb bdb	Bakterie i wirusy. Organizmy beztkankowe

Numer i temat lekcji	Zakres treści z podręcznika	Wymagania konieczne i podstawowe	Ocena	Wymagania ponadpodstawowe	Ocena	Dział
	porostów	–rozpoznaje porosty jako organizmy zbudowane z grzybni i glonu –wyjaśnia, co to jest grzybica	dst dst			
12. Sprawdzian wiadomości		–		–		
13. Tkanki roślinne	-klasyfikacja tkanek roślinnych -budowa, funkcje i rozmieszczenie w roślinie tkanek	–Wyjaśnia, czym jest tkanka –podaje przykłady tkanek roślinnych –wskazuje na ilustracji komórki tworzące tkankę –dokonuje podziału tkanek roślinnych na twórcze i stałe –wymienia cechy budowy poszczególnych tkanek roślinnych –opisuje funkcje tkanek	Dop dop dop dst dst dst	–Charakteryzuje budowę, rozmieszczenie i funkcje tkanek roślinnych –wykonuje preparat ze skórki cebulii wskazuje tkankę okrywającą –wykazuje związek budowy wskazanej tkanki z jej funkcją –rozpoznaje i rysuje tkanki widoczne na przekrojach organów roślinnych	Db db bdb bdb	Świat roślin (T.1, T.2, O.2, O.1, O.4)
14. Budowa i funkcje korzenia	-funkcje korzenia -budowa zewnętrzna korzenia -budowa wewnętrzna korzenia -przyrost na długość systemy korzeniowe	–Wymienia podstawowe funkcje korzenia –rozpoznaje systemy korzeniowe –omawia budowę zewnętrzną korzenia –rozpoznaje modyfikacje korzeni –rozpoznaje pod mikroskopem tkanki budujące korzeń	Dop dop dst dst dst	– Analizuje budowę wewnętrzną korzenia jako funkcjonalnej całości –charakteryzuje przyrost korzenia na długość –rysuje różne systemy korzeniowe –wyjaśnia sposób pobierania wody przez roślinę –projektuje doświadczenie świadczące o przewodzeniu wody z korzenia do łodygi –charakteryzuje modyfikacje korzeni	Db db db bdb bdb	Świat roślin
15. Budowa i funkcje	-funkcje łodygi	–Rozróżnia typy	Dop	–Rysuje różne typy ulistnienia łodygi	Db	Świat roślin

Numer i temat lekcji	Zakres treści z podręcznika	Wymagania konieczne i podstawowe	Ocena	Wymagania ponadpodstawowe	Ocena	Dział
Łodygi	-budowa zewnętrzna i wewnętrzna łodygi -rodzaje łodyg modyfikacje łodygi	ulistnienia łodygi –omawia funkcje łodygi –podaje nazwy elementów budowy zewnętrznej łodygi –rozpoznaje tkanki budujące łodygę –rozdziela rodzaje łodyg	dop dop dst dst	–rysuje schemat przekroju poprzecznego i podłużnego łodygi –analizuje związek budowy zmodyfikowanych łodyg z ich funkcjami	bdb bdb	
16. Liść – wytwórnia pokarmu	-funkcje liści -budowa zewnętrzna i wewnętrzna liści -typy ulistnienia -modyfikacje liści	–Wymienia podstawowe funkcje liści –rozpoznaje elementy budowy liścia –rozpoznaje liście pojedyncze i złożone –rozpoznaje modyfikacje liścia –rozpoznaje na preparacie tkanki budujące liść	Dop dop dop dst dst	–Rozpoznaje rodzaje unerwienia liścia –omawia funkcje poszczególnych modyfikacji liścia –analizuje funkcje poszczególnych elementów budowy anatomicznej liścia	Db db bdb	Świat roślin
17. Mszaki	-Występowanie mszaków -budowa mszaków -cykl rozwojowy mszaków -znaczenie mszaków w gospodarce człowieka	–Wymienia miejsca występowania mszaków –podaje nazwy organów mszaków –rozpoznaje mszaki wśród innych roślin –wyjaśnia rolę mszaków w gospodarce i przyrodzie	Dop dop dst dst	–Analizuje cykl rozwojowy mszaków –rysuje mech i podpisuje jego organy –wyjaśnia, dlaczego mszaki są najprostszymi roślinami lądowymi	Db db bdb	Świat roślin
18. Paprotniki	-podział paprotników -cykl rozwojowy paproci -charakterystyka paproci, skrzypów i	–Wymienia miejsca występowania paprotników –rozpoznaje organy paproci	Dop dop	–Analizuje cykl rozwojowy paproci –charakteryzuje skrzypy, widłaki i paprocie –rozpoznaje przy pomocy atlasów 5 gatunków rodzimych paproci	Db db bdb	Świat roślin



Numer i temat lekcji	Zakres treści z podręcznika	Wymagania konieczne i podstawowe	Ocena	Wymagania ponadpodstawowe	Ocena	Dział
	widłaków	–rozpoznaje paprotniki wśród innych roślin –wyjaśnia rolę poszczególnych organów paprotników	dop dst			
19. Rośliny nagonasienne	-charakterystyczne cechy roślin nagonasiennych -cykl rozwojowy sosny -znaczenie nagonasiennych w przyrodzie i gospodarce człowieka -gatunki roślin nagonasiennych występujących w Polsce	–Wymienia miejsca występowania nagonasiennych –rozpoznaje rośliny nagonasienne wśród innych roślin –wymienia przystosowania roślin nagonasiennych do warunków życia –omawia znaczenie roślin nagonasiennych w przyrodzie i gospodarce człowieka	Dop dop dst dst	– Analizuje cykl rozwojowy sosny –rozpoznaje rodzime gatunki nagonasiennych –określa z jakiego gatunku pochodzi wskazana szyszka –dowodzi związku budowy nagonasiennych ze środowiskiem ich życia	Db db db bdb	Świat roślin
20. Rośliny okrytonasienne	-budowa kwiatu -cykl rozwojowy roślin okrytonasiennych -sposoby zapylania -sposoby rozsiewania -rodzaje kwiatostanów -typy owoców -znaczenie roślin okrytonasiennych w gospodarce i przyrodzie -gatunki drzew okrytonasiennych występujących w Polsce	–Wymienia miejsca występowania roślin okrytonasiennych –podaje nazwy elementów budowy kwiatu –rozdziela kwiat i kwiatostan –rozpoznaje rośliny okrytonasienne wśród innych roślin –wymienia sposoby rozsiewania nasion i owoców	Dop dop dop dop dst	–Omawia funkcje poszczególnych elementów budowy kwiatu –analizuje cykl rozwojowy okrytonasiennych –ocenia znaczenie okrytonasiennych w przyrodzie i gospodarce człowieka –wykazuje związek budowy kwiatu ze sposobem zapylania –charakteryzuje sposoby rozsiewania nasion i owoców, wskazując związek z ich budową –rozpoznaje 5 gatunków drzew okrytonasiennych występujących w	Db db db bdb bdb bdb	Świat roślin

Numer i temat lekcji	Zakres treści z podręcznika	Wymagania konieczne i podstawowe	Ocena	Wymagania ponadpodstawowe	Ocena	Dział
		–rozróżnia owoce pojedyncze i złożone –omawia znaczenie okrytonasiennych w przyrodzie i gospodarce człowieka	dst dst	Polsce		
21. Sprawdzian wiadomości		–		–		
22. Tkanki zwierzęce	-budowa i funkcje tkanki nabłonkowej, łącznej, mięśniowej i nerwowej	–Wyjaśnia, czym jest tkanka –wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych –określa najważniejsze funkcje tkanek zwierzęcych –wymienia rodzaje tkanki łącznej –podaje rozmieszczenie przykładowych tkanek zwierzęcych w organizmie	Dop dop dst dst dst	–Charakteryzuje budowę poszczególnych tkanek zwierzęcych w organizmie –rysuje schemat komórki nerwowej i opisuje poszczególne elementy jej budowy –rozpoznaje pod mikroskopem lub na ilustracji rodzaje tkanki nabłonkowej –charakteryzuje rolę poszczególnych składników morfotycznych krwi	Db db db bdb	Świat bezkręgowców (T.1, T.2, O.4)
23. Gąbki i parzydełkowce	-budowa gąbek i parzydełkowców -środowisko życia gąbek i parzydełkowców -znaczenie gąbek i parzydełkowców w przyrodzie	–Wyjaśnia, co to są gąbki –podaje miejsca występowania gąbek i parzydełkowców –wymienia charakterystyczne cechy gąbek i parzydełkowców –omawia znaczenie w przyrodzie gąbek i parzydełkowców	Dop dop dop dst	–Charakteryzuje wskazane czynności życiowe gąbek i parzydełkowców –wyjaśnia mechanizm ruchu parzydełkowców –wskazuje związek budowy gąbek i parzydełkowców ze środowiskiem ich życia –wyjaśnia sposób działania parzydełka	Db db bdb bdb	Świat bezkręgowców

Numer i temat lekcji	Zakres treści z podręcznika	Wymagania konieczne i podstawowe	Ocena	Wymagania ponadpodstawowe	Ocena	Dział
24. Płazińce i niecienie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- środowisko życia płazińców i nicieni</li> <li>- budowa i czynności życiowe płazińców i nicieni do pasożytniczego trybu życia</li> <li>- znaczenie płazińców i nicieni w życiu człowieka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Wymienia charakterystyczne cechy płazińców i nicieni</li> <li>-rozpoznaje na lustracji płazińce i niecienie</li> <li>-charakteryzuje tasiemce i glisty jako pasożyty układu pokarmowego</li> <li>-omawia drogi zakażenia pasożytniczymi płazińcami i nicieniami</li> <li>-wyjaśnia, w jaki sposób można usterzec się przed pasożytniczymi płazińcami i nicieniami</li> <li>-askazuje na ilustracji elementy budowy tasiemca</li> </ul>	<p>Dop</p> <p>dop</p> <p>dop</p> <p>dop</p> <p>dop</p> <p>dst</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Dowodzi, że tasiemce są przystosowane do pasożytniczego trybu życia</li> <li>-omawia różnice między płazińcami a nicieniami</li> <li>-wskazuje charakterystyczne czynności życiowe płazińców i nicieni</li> <li>-charakteryzuje symetrię ciała płazińców</li> </ul>	<p>Db</p> <p>db</p> <p>db</p> <p>bdb</p>	Świat bezkręgowców
25. Pierścienice	<ul style="list-style-type: none"> <li>-środowisko życia pierścienic</li> <li>-budowa i czynności życiowe pierścienic</li> <li>-znaczenie pierścienic w przyrodzie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Rozpoznaje pierścienice wśród innych zwierząt</li> <li>-wymienia charakterystyczne cechy pierścienic</li> </ul>	<p>Dop</p> <p>dst</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Charakteryzuje układ krwionośny pierścienic</li> <li>-charakteryzuje wybrane czynności życiowe pierścienic</li> <li>-wskazuje związek budowy pijawki z pasożytniczym trybem życia</li> <li>-dowodzi, że pierścienice są bardziej rozwiniętymi zwierzętami niż płazińce i niecienie</li> <li>-projektuje doświadczenie wskazujące znaczenie dżdżownic w użyznianiu gleby</li> </ul>	<p>Db</p> <p>db</p> <p>db</p> <p>bdb</p> <p>bdb</p>	Świat bezkręgowców
26. Stawonogi	-środowisko życia stawonogów	-Rozpoznaje stawonogi wśród innych zwierząt	Dop	-Charakteryzuje wskazane czynności życiowe stawonogów	Db	Świat bezkręgowców

Numer i temat lekcji	Zakres treści z podręcznika	Wymagania konieczne i podstawowe	Ocena	Wymagania ponadpodstawowe	Ocena	Dział
	budowa i czynności życiowe skorupiaków, owadów i pajęczaków rozwój owadów	–rozpoznaje na ilustracji przeobrażenie zupełne i niezupełne owadów –wymienia charakterystyczne cechy budowy skorupiaków, owadów i pajęczaków	dop dst	–dowodzi, że owady są przystosowane do życia w środowisku lądowym –dowodzi istnienia związku między środowiskiem życia a narządami wymiany gazowej	db bdb	
27. Mięczaki	-środowisko życia mięczaków -budowa i czynności życiowe ślimaków, małży, głowonogów	–Wymienia charakterystyczne cechy mięczaków –rozpoznaje ślimaki, małże, głowonogi wśród innych zwierząt –wymienia części ciała mięczaków –wymienia narządy oddechowe mięczaków –wskazuje małże jako organizmy produkujące perły	Dop dop dst dst dst	–Wyjaśnia zasady funkcjonowania otwartego układu krwionośnego –porównuje budowę ślimaków, małży i głowonogów –wskazuje związek budowy mięczaków ze środowiskiem ich życia –charakteryzuje sposoby poruszania się poszczególnych grup mięczaków	Db db bdb bdb	Świat bezkręgowców
28. Sprawdzian wiadomości		–		–		
29. Porównanie bezkręgowców i kręgowców	-porównanie budowy (pokrycia ciała, szkieletu, ułożenia narządów, budowy układu nerwowego i krwionośnego) bezkręgowców i kręgowców -regulacja temperatury ciała	–Określa pokrycie ciała bezkręgowców i kręgowców –podaje nazwy elementów szkieletu kręgowców –wymienia funkcje szkieletu bezkręgowców –podaje przykłady szkieletów bezkręgowców	Dop dop dst dst	–Charakteryzuje poszczególne elementy szkieletu kręgowców –porównuje budowę układu nerwowego bezkręgowców i kręgowców –porównuje budowę układu krwionośnego bezkręgowców i kręgowców	Db db bdb	Świat kręgowców (T.2, T.8, O.4)

Numer i temat lekcji	Zakres treści z podręcznika	Wymagania konieczne i podstawowe	Ocena	Wymagania ponadpodstawowe	Ocena	Dział
		–wymienia elementy budowy układu nerwowego bezkręgowców i kręgowców	dst			
30. Ryby – kręgowce wodne	-przystosowania ryb do życia w wodzie wymiana gazowa ryb rozmnażanie i rozwój ryb wędrówki ryb	–Charakteryzuje ryby –podaje nazwy płetw ryb –rozpoznaje skrzel jako narządy wymiany gazowej –wymienia przystosowania ryb do życia w wodzie –określa rodzaj zapłodnienia u ryb	Dop dop dop dst dst	–Omawia wybrane czynności życiowe ryb –określa charakterystyczne cechy rozmnażania ryb –wyjaśnia przyczyny wędrówek ryb –rozpoznaje przedstawicieli ryb i wskazuje ich specyficzne cechy –charakteryzuje wymianę gazową ryb –porównuje układ krwionośny ryby i dżdżownicy	Db db db db bdb bdb	Świat kręgowców
31. Płazy – zwierzęta dwuśrodowiskowe	-pokrycie ciała płazów -przystosowania płazów do życia w dwóch środowiskach -wymiana gazowa płazów -cykl rozwojowy płazów -charakterystyka płazów beznogich, ogoniastych i bezogonowych -wpływ zmienności na tryb życia płazów	–Określa środowiska życia płazów –charakteryzuje płazy –wymienia stadia rozwojowe żaby –podaje po dwa przykłady płazów ogoniastych i bezogonowych –wymienia przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie –wyjaśnia, na czym polega hibernacja –omawia cykl rozwojowy żaby	Dop dop dop dop dst dst dst	–Omawia wybrane czynności życiowe płazów –rozpoznaje przedstawicieli płazów i wskazuje ich specyficzne cechy –wskazuje związek budowy płazów ze środowiskiem ich życia –wykazuje związek trybu życia płazów ze zmiennością –charakteryzuje płazy ogoniaste i bezogonowe	Db db db bdb bdb	Świat kręgowców
32. Świat gadów	-przystosowania gadów	–Określa środowisko życia	Dop	–Omawia wybrane czynności życiowe	Db	Świat

Numer i temat lekcji	Zakres treści z podręcznika	Wymagania konieczne i podstawowe	Ocena	Wymagania ponadpodstawowe	Ocena	Dział
	do życia na lądzie -rozmnażanie i rozwój gadów -charakterystyka jaszczurek i węży	gadów –charakteryzuje gady –podaje 4 przykłady gadów występujących w Polsce –wymienia przystosowania gadów do życia na lądzie –omawia znaczenie błon płodowych w rozwoju gadów –wymienia narządy zmysłów gadów	dop dop  dst dst dst	gadów –charakteryzuje funkcje poszczególnych błon płodowych –rozpoznaje przedstawicieli gadów i wskazuje ich specyficzne cechy –wykazuje związek budowy gadów ze środowiskiem ich życia –analizuje związek pokrycia ciała gadów w aspekcie ochrony przed utratą wody –wykazuje związek między sposobem rozmnażania się i typem rozwoju a środowiskiem życia gadów	db db bdb bdb bdb	kęgowców
33. Ptaki – kęgowce latające	-przystosowania ptaków do lotu -rodzaje piór -wymiana gazowa u ptaków -związek budowy dzioba z rodzajem pobieranego pokarmu -związek budowy nóg ze środowiskiem i trybem życia ptaków – rozmnażanie i rozwój ptaków – migracje ptaków	–Charakteryzuje ptaki –wymienia ptaki różnych środowisk –rozpoznaje rodzaje piór ptaków –wymienia elementy budowy jaja –wyjaśnia konieczność migracji ptaków –wymienia przystosowania budowy ptaków do lotu –omawia różnice między gniazdownikami i zagniazdownikami oraz podaje ich przykłady	Dop dop dop dop dst dst	–Określa środowisko życia ptaka na podstawie budowy kończyn –określa rodzaj pobieranego pokarmu przez ptaka na podstawie budowy jego dzioba –wykazuje związek między przebiegiem wymiany gazowej u ptaków a ich przystosowaniem do lotu –charakteryzuje poszczególne elementy jaja –omawia wybrane czynności życiowe ptaka –rozpoznaje przedstawicieli ptaków i wskazuje ich specyficzne cechy	Db db db db bdb bdb	Świat kęgowców
34. Świat ssaków	-budowa i rola skóry ssaków -wymiana gazow u	–Omawia charakterystyczne cechy ssaków	Dop	–Charakteryzuje funkcje skóry –omawia zalety pęcherzykowej budowy płuc	Db db	Świat kęgowców

Numer i temat lekcji	Zakres treści z podręcznika	Wymagania konieczne i podstawowe	Ocena	Wymagania ponadpodstawowe	Ocena	Dział
	ssaków -różnorodność ssaków -rozmnażanie i rozwój ssaków -budowa zewnętrzna ssaków oraz jej związek ze środowiskiem i trybem życia -znaczenie ssaków w życiu człowieka	-podaje przykłady siedlisk zajmowanych przez ssaki -rozdziela ssaki wśród innych zwierząt -wyjaśnia rolę gruczołów potowych i włosów w termoregulacji -podaje przykłady gatunków ssaków -rozdziela ssaki wodne i lądowe -wymienia narządy zmysłów ssaków -rozdziela użębienie drapieżnika i roślinożercy -wymienia przystosowania ssaków do zajmowania różnych siedlisk	dop dop dop dop dst dst dst dst	-projektuje doświadczenie wykazujące wydzielniczą i wydalniczą funkcję skóry -porównuje budowę ssaków wodnych i lądowych -ocenia znaczenie ssaków w życiu i gospodarce człowieka -wykazuje związek między funkcjonowaniem poszczególnych narządów zmysłów a trybem życia ssaków	db db bdb bdb	
35. Sprawdzian wiadomości		-		-		

**VI. Ocena niedostateczną** otrzymuje uczeń, który nie opanował materiału w stopniu dopuszczającym.

**V. Wymagania dla uczniów ubiegających się o celującą ocenę końcoworoczną:**

1. Uczeń otrzymuje celującą ocenę końcoworoczną, jeżeli opanował materiał w stopniu wykraczającym wymagania na ocenę bardzo dobrą i spełni dwa wymagania:

a) Za zgodą nauczyciela uczeń zdaje test pisemny, obejmujący materiał z całego roku szkolnego. Wymagane jest uzyskanie 80% punktów.

b) samodzielnie przygotowuje i zrealizuje pracę badawczą lub projekt o wybranej tematyce z zakresu biologii, zaakceptowanej przez nauczyciela. Praca zostaje przedstawiona w postaci multimedialnej.

2. Uczeń został finalistą lub laureatem etapu wojewódzkiego konkursu przedmiotowego z biologii.

**VI. Jeżeli uczeń w połowie opanował wiadomości lub umiejętności wymagane na dany stopień, otrzymuje ocenę o połowę wyższą:**

plus dopuszczający

plus dostateczny

plus dobry, plus bardzo dobry