Wymagania edukacyjne z biologii – klasa 5 Szkoły Podstawowej

Oparte na programie nauczania biologii „Puls życia” autorstwa Anny Zdziennickiej

Rok szkolny 2026/2027

Dział / temat	Dopuszczająca	Dostateczna	Dobra	Bardzo dobra	Celująca
I. Biologia jako nauka					
1. Biologia jako nauka	Wskazuje biologię jako naukę o organizmach; wymienia czynności życiowe i przykładowe dziedziny biologii.	Określa przedmiot badań biologii; opisuje cechy organizmów i wyjaśnia zakres wybranych dziedzin.	Wykazuje wspólne cechy organizmów; opisuje ich czynności życiowe.	Charakteryzuje czynności życiowe, poziomy organizacji organizmu oraz wybrane dziedziny biologii.	Wykazuje jedność budowy organizmów; porównuje ich poziomy organizacji; podaje inne dziedziny biologii.
2. Jak poznawać biologię?	Wskazuje obserwacje i doświadczenia oraz źródła wiedzy biologicznej; z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie.	Porównuje obserwację i doświadczenie; korzysta ze wskazanych źródeł; z niewielką pomocą wykonuje doświadczenie.	Przeprowadza doświadczenie według opisu; rozróżnia próbę badawczą i kontrolną; wymienia cechy dobrego badacza.	Wyjaśnia zalety metody naukowej; samodzielnie przeprowadza doświadczenie.	Samodzielnie planuje i przeprowadza doświadczenie; krytycznie analizuje informacje z różnych źródeł.
3. Obserwacje mikroskopowe	Z pomocą nauczyciela nazywa części mikroskopu i obserwuje preparaty.	Nazywa części mikroskopu; wykonuje proste preparaty; oblicza powiększenie.	Opisuje budowę mikroskopu; samodzielnie wykonuje preparaty; z pomocą ustawia ostrość.	Omawia funkcje części mikroskopu; wykonuje preparat, ustawia ostrość i rysuje obraz.	Sprawnie posługuje się mikroskopem, wykonuje preparaty i dokładnie dokumentuje obserwacje.

Dział / temat	Dopuszczająca	Dostateczna	Dobra	Bardzo dobra	Celująca
4. Hierarchiczna budowa organizmów	Wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę życia; wymienia poziomy organizacji organizmu.	Wymienia poziomy organizacji organizmu roślinnego i zwierzęcego.	Omawia stopniowe komplikowanie budowy organizmów.	Analizuje hierarchiczną budowę organizmów roślinnych i zwierzęcych.	Porównuje organizację organizmów i wyciąga wnioski dotyczące ich budowy.
5. Budowa komórki zwierzęcej	Wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę; podaje przykłady organizmów jedno- i wielokomórkowych; obserwuje preparat.	Wyjaśnia znaczenie komórki; wymienia organelle; z pomocą wykonuje preparat nabłonka.	Opisuje kształty i budowę komórki; wykonuje preparat z niewielką pomocą.	Rozpoznaje elementy komórki i określa ich funkcje; wykonuje preparat i rysunek mikroskopowy.	Tworzy model komórki, zachowując charakterystyczne cechy organelli; sprawnie posługuje się mikroskopem.
6. Komórka roślinna. Inne rodzaje komórek	Rozpoznaje komórkową budowę organizmów; wymienia elementy komórek roślinnych, zwierzęcych, bakteryjnych i grzybowych.	Podaje przykłady komórek jądrowych i bezjądrowych; wymienia funkcje ich elementów; obserwuje preparaty.	Wyjaśnia różnice między komórkami jądrowymi i bezjądrowymi; samodzielnie wykonuje preparat moczarki.	Analizuje budowę i funkcje różnych komórek; rozpoznaje elementy na preparacie i wykonuje rysunek.	Wyjaśnia związek budowy komórki z jej funkcją; sprawnie wykonuje preparaty i obserwacje mikroskopowe.
II. Budowa i czynności życiowe organizmów					
7. Samożywność	Wyjaśnia odżywianie i samożywność; podaje przykłady organizmów samożywnych.	Wskazuje fotosyntezę, substraty i produkty; z pomocą wykonuje doświadczenie.	Wymienia czynniki fotosyntezy; omawia wykorzystanie jej produktów; wykonuje doświadczenie z niewielką pomocą.	Wyjaśnia przebieg fotosyntezy i zależność od światła, wody i CO_2; zapisuje schemat.	Analizuje przystosowania roślin do fotosyntezy; samodzielnie planuje doświadczenie i wskazuje produkty fotosyntezy w żywności.

Dział / temat	Dopuszczająca	Dostateczna	Dobra	Bardzo dobra	Celująca
8. Cudzożywność	Wyjaśnia cudzożywność; podaje przykłady i jej rodzaje.	Opisuje sposoby odżywiania zwierząt i pobierania pokarmu.	Omawia sposoby cudzożywności i podaje przykłady organizmów.	Charakteryzuje rodzaje cudzożywności i przystosowania do pobierania pokarmu.	Wyjaśnia znaczenie organizmów odżywiających się martwą materią oraz cudzożywność roślin pasożytniczych i półpasożytniczych.
9. Sposoby oddychania organizmów	Określa oddychanie; wymienia sposoby oddychania; wskazuje drożdże jako organizmy fermentujące.	Rozróżnia oddychanie tlenowe i fermentację; wskazuje organizmy i produkty fermentacji.	Wyjaśnia znaczenie oddychania; wskazuje miejsca zachodzenia procesów; omawia wymianę gazową.	Zapisuje schematy oddychania i fermentacji; określa warunki ich przebiegu; charakteryzuje wymianę gazową.	Porównuje oba procesy; analizuje związek budowy narządów wymiany gazowej ze środowiskiem; samodzielnie wykonuje doświadczenie.
III. Wirusy, bakterie, protisty i grzyby					
10. Klasyfikacja organizmów	Wymienia jednostki klasyfikacji i królestwa organizmów.	Wyjaśnia, czym zajmuje się systematyka; definiuje gatunek; podaje przykłady organizmów z królestw.	Wyjaśnia hierarchię klasyfikacji; charakteryzuje królestwa i przyporządkowuje organizmy.	Porównuje zasady klasyfikacji; wyjaśnia zasady tworzenia nazw gatunkowych.	Uzasadnia potrzebę klasyfikacji; porównuje klasyfikację roślin i zwierząt; korzysta z kluczy do oznaczania organizmów.
11. Wirusy	Wyjaśnia, dlaczego wirusy nie są organizmami; wymienia miejsca ich występowania.	Opisuje budowę wirusów; podaje przykłady chorób wirusowych.	Wyjaśnia, dlaczego wirusy nie są organizmami; omawia wybrane choroby.	Wskazuje drogi zakażenia i zasady profilaktyki chorób wirusowych.	Samodzielnie wyszukuje i analizuje informacje o profilaktyce chorób wirusowych.

Dział / temat	Dopuszczająca	Dostateczna	Dobra	Bardzo dobra	Celująca
12. Bakterie	Wskazuje miejsca występowania bakterii; wymienia ich czynności życiowe.	Opisuje budowę bakterii i podaje przykłady.	Omawia czynności życiowe oraz znaczenie bakterii w przyrodzie i dla człowieka.	Omawia wpływ bakterii na człowieka, drogi zakażenia i znaczenie bakterii.	Charakteryzuje choroby bakteryjne, sposoby ich przenoszenia i zapobiegania; ocenia znaczenie bakterii.
13. Budowa i różnorodność grzybów. Porosty	Wymienia środowiska życia, podaje przykłady; opisuje budowę grzybów i rozpoznaje porosty.	Wymienia cechy grzybów; omawia ich czynności życiowe i znaczenie.	Wyjaśnia różnorodność budowy grzybów, sposoby odżywiania i oddychania; opisuje budowę porostu.	Rozpoznaje formy porostów; opisuje ich budowę i czynności życiowe.	Analizuje znaczenie grzybów i porostów; wykorzystuje porosty do oceny czystości powietrza; wyjaśnia ich znaczenie pionierskie.
15. Korzeń – organ podziemny rośliny	Wymienia funkcje korzenia i rozpoznaje systemy korzeniowe.	Omawia budowę zewnętrzną i strefy korzenia.	Wyjaśnia związek budowy korzenia z przystosowaniem do środowiska; opisuje jego przyrost.	Wyjaśnia przystosowania korzenia do pobierania wody; omawia doświadczenie dotyczące przewodzenia wody.	Samodzielnie projektuje doświadczenie wykazujące przewodzenie wody w roślinie.
IV. Tkanki i organy roślinne					
16. Pęd. Budowa i funkcje łodygi	Wymienia elementy budowy łodygi i jej funkcje.	Wyjaśnia różnicę między pędem i łodygą; wskazuje części pędu.	Omawia funkcje elementów pędu.	Rozpoznaje i omawia budowę łodyg roślin zielnych, krzewów i drzew.	Porównuje przystosowania łodyg różnych form roślin do pełnionych funkcji.
17. Liść – wytwórnia pokarmu	Rozpoznaje elementy budowy liścia i wymienia jego funkcje.	Rozróżnia liście pojedyncze i złożone.	Wyjaśnia związek budowy liścia z jego funkcjami.	Analizuje różnorodność budowy liści na okazach lub ilustracjach.	Samodzielnie wyjaśnia związek różnorodności liści z warunkami środowiska i pełnionymi funkcjami.

Dział / temat	Dopuszczająca	Dostateczna	Dobra	Bardzo dobra	Celująca
V. Różnorodność i jedność roślin					
18. Mchy	Rozpoznaje mchy i wskazuje ich środowisko życia.	Wymienia elementy budowy mchów; z pomocą wykonuje doświadczenie dotyczące wchłaniania wody.	Rozpoznaje elementy budowy i wyjaśnia ich funkcje; wykonuje doświadczenie z niewielką pomocą.	Wyjaśnia, dlaczego mchy są prostymi roślinami lądowymi; przeprowadza doświadczenie według opisu.	Samodzielnie planuje i przeprowadza doświadczenie dotyczące wchłaniania wody.
19. Paprociowe	Rozpoznaje paprocie; podaje nazwy ich organów i środowiska życia.	Wyjaśnia funkcje organów; rozpoznaje podstawowe gatunki.	Omawia znaczenie paprociowych w przyrodzie i dla człowieka; rozpoznaje kolejne gatunki.	Wykazuje różnorodność paprociowych na podstawie okazów i ilustracji.	Samodzielnie rozpoznaje różne paprociowe i wyjaśnia ich przystosowania.
20. Nagonasienne	Wymienia miejsca występowania i rozpoznaje rośliny nagonasienne.	Wyjaśnia funkcje kwiatów i nasion; omawia budowę sosny.	Wymienia przystosowania nagonasiennych do warunków życia.	Wyjaśnia ich przystosowania i znaczenie w przyrodzie oraz dla człowieka.	Rozpoznaje rodzime gatunki; określa gatunek drzewa lub krzewu na podstawie szyszki.
21. Okrytonasienne	Wymienia miejsca występowania i rozpoznaje rośliny okrytonasienne.	Rozpoznaje różne formy roślin; nazywa elementy kwiatu i organy roślinne.	Rozpoznaje formy roślin; odróżnia kwiat od kwiatostanu.	Omawia funkcje elementów kwiatu i znaczenie kwiatostanów w zapylaniu.	Wyjaśnia rolę elementów kwiatu w rozmnażaniu i związek budowy kwiatu ze sposobem zapylania.
22. Owoc. Rozprzestrzenianie się roślin okrytonasiennych	Wymienia rodzaje owoców i sposoby ich rozprzestrzeniania.	Omawia budowę owoców i rozróżnia ich rodzaje.	Wyjaśnia zmiany zachodzące w kwiecie po zapyleniu; określa rolę owocni.	Wykazuje przystosowania owoców do różnych sposobów rozprzestrzeniania.	Wyjaśnia wpływ czynników na kiełkowanie nasion; planuje i przeprowadza doświadczenie z wodą.

Dział / temat	Dopuszczająca	Dostateczna	Dobra	Bardzo dobra	Celująca
23. Znaczenie i przegląd roślin okrytonasiennych	Wymienia znaczenie okrytonasiennych; z pomocą klasyfikuje nieznaną roślinę.	Podaje znaczenie dla człowieka; z niewielką pomocą klasyfikuje roślinę.	Ocenia znaczenie w przyrodzie; samodzielnie klasyfikuje nieznaną roślinę.	Ocenia znaczenie dla człowieka; korzysta z prostego klucza lub aplikacji do oznaczania roślin.	Sprawnie korzysta z kluczy/aplikacji; wykazuje różnorodność i znaczenie roślin okrytonasiennych.

Dla uczniów z opinią PPP kryteria dostosowywane są zgodnie z zaleceniami poradni. Dla uczniów z orzeczeniem dostosowane kryteria znajdują się w IPET.

Opracowano i przyjęto 1 IX 2026 r. do realizacji w roku szkolnym 2026/2027 przez zespół nauczycieli przyrody i biologii:
Joanna Sękowska-Kaczmarek
Honorata Hermann-Zimna

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII DLA KLASY VI SZKOŁY PODSTAWOWEJ

Oparte na programie nauczania biologii „Puls życia" autorstwa Anny Zdziennickiej
Rok szkolny 2026/2027

I. RÓŻNORODNOŚĆ I JEDNOŚĆ ŚWIATA ZWIERZĄT

Temat	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
1. W królestwie zwierząt	Wymienia cechy zwierząt; rozróżnia kręgowce i bezkręgowce.	Przedstawia poziomy organizacji ciała; podaje przykłady kręgowców i bezkręgowców.	Definiuje: komórka, tkanka, narząd, układ narządów, organizm; przyporządkowuje zwierzęta do grup.	Charakteryzuje kręgowce i bezkręgowce oraz ich pokrycie ciała.	Przedstawia stopniowe komplikowanie się budowy zwierząt; samodzielnie klasyfikuje zwierzęta na podstawie opisu.
2. Tkanki: nabłonkowa, mięśniowa i nerwowa	Wyjaśnia pojęcie tkanki; wymienia podstawowe tkanki zwierzęce; z pomocą wykonuje obserwację mikroskopową.	Opisuje budowę i funkcje poznanych tkanek; wykonuje obserwację z niewielką pomocą.	Wskazuje miejsca występowania tkanek; samodzielnie wykonuje obserwację.	Charakteryzuje i rozpoznaje tkanki na ilustracjach; wykonuje preparat/obserwację samodzielnie.	Analizuje zależność między budową tkanek a ich funkcjami; samodzielnie prowadzi obserwację i interpretuje wyniki.
3. Tkanka łączna	Wymienia rodzaje tkanki łącznej i składniki krwi; rozpoznaje elementy preparatu z pomocą.	Wskazuje rozmieszczenie tkanek; opisuje składniki krwi; rozpoznaje je z niewielką pomocą.	Wyjaśnia zróżnicowanie tkanki łącznej i funkcje składników krwi.	Omawia właściwości i funkcje tkanki kostnej, chrzęstnej i tłuszczowej oraz rolę składników krwi.	Wyjaśnia związek budowy elementów krwi z ich funkcjami; samodzielnie analizuje preparaty.
4. Płazińce – zwierzęta o płaskim ciele	Wskazuje środowisko płazińców; rozpoznaje tasiemca.	Wskazuje elementy budowy tasiemca; opisuje drogi	Omawia przystosowania tasiemca do	Charakteryzuje czynności życiowe płazińców;	Analizuje drogi zarażenia oraz ocenia znaczenie płazińców

Temat	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
		zarażenia i żywiciela pośredniego.	pasożytnictwa; wyjaśnia rolę żywicieli.	omawia profilaktykę zarażeń.	dla przyrody i człowieka.
5. Nicienie – zwierzęta o nitkowatym ciele	Wskazuje środowisko życia nicieni; rozpoznaje je na ilustracji.	Wymienia cechy nicieni i choroby przez nie wywoływane; opisuje budowę zewnętrzną.	Wyjaśnia drogi zarażenia i pojęcie „choroby brudnych rąk”.	Charakteryzuje objawy chorób i znaczenie profilaktyki.	Analizuje możliwości zarażenia oraz znaczenie nicieni w przyrodzie i dla człowieka.
6. Pierścienice	Rozpoznaje pierścienice; wskazuje ich środowisko życia.	Wymienia cechy budowy; wyjaśnia znaczenie szczecinek.	Omawia tryb życia pijawki; wskazuje siodełko dżdżownicy i określa jego rolę.	Wyjaśnia przystosowania pijawki do pasożytnictwa; charakteryzuje czynności życiowe pierścienic.	Wyjaśnia znaczenie dżdżownic dla gleby; ocenia znaczenie pierścienic dla przyrody i człowieka.

II. STAWONOGI I MIĘCZAKI

Temat	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
7. Stawonogi – skorupiaki, owady i pajęczaki	Rozpoznaje stawonogi; wymienia skorupiaki, owady i pajęczaki; wskazuje główne części ciała.	Wymienia środowiska życia; rozróżnia trzy grupy stawonogów.	Przedstawia kryteria podziału; opisuje funkcje odnóży; wskazuje różnorodność środowisk.	Charakteryzuje czynności życiowe i cechy adaptacyjne; wyjaśnia pojęcie oka złożonego.	Analizuje różnorodność budowy i przystosowań stawonogów do życia w różnych środowiskach.
8. Skorupiaki – stawonogi o twardym pancerzu	Wymienia części ciała skorupiaków; rozpoznaje je.	Wskazuje środowiska życia i opisuje budowę zewnętrzną.	Rozpoznaje części ciała raka; omawia jego czynności życiowe.	Wyjaśnia związek budowy skorupiaków ze środowiskiem życia; podaje ich znaczenie.	Charakteryzuje znaczenie skorupiaków w przyrodzie i dla człowieka.
9. Owady – stawonogi zdolne do lotu	Wymienia elementy budowy; wskazuje środowiska życia; rozpoznaje owady.	Opisuje cechy budowy wybranych owadów; podaje ich znaczenie dla człowieka.	Porównuje budowę owadów i ich przystosowania do różnych środowisk.	Wyjaśnia związek budowy odnóży ze środowiskiem; omawia znaczenie owadów.	Analizuje budowę narządów gębowych i wiąże ją z rodzajem pokarmu.

Temat	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
10. Pajęczaki – stawonogi o czterech parach odnóży	Wymienia środowiska życia; rozpoznaje pajęczaki.	Wskazuje cechy budowy i omawia sposób odżywiania.	Przyporządkowuje pajęczaki do grup/gatunków na podstawie cech.	Charakteryzuje odnóża i sposoby odżywiania różnych pajęczaków.	Analizuje przystosowania pajęczaków do środowiska i ocenia ich znaczenie.
11. Mięczaki – zwierzęta, które mają muszlę	Wymienia miejsca występowania; wskazuje elementy budowy ślimaka.	Opisuje budowę zewnętrzną mięczaków.	Omawia czynności życiowe na podstawie obserwacji lub filmu.	Porównuje ślimaki, małże i głowonogi; omawia znaczenie mięczaków.	Rozpoznaje gatunki ślimaków; samodzielnie tworzy tabelę porównującą grupy mięczaków.

III. KRĘGOWCE ZMIENNOCIEPLNE

Temat	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
12. Ryby – kręgowce środowisk wodnych	Wskazuje wodę jako środowisko życia; rozpoznaje ryby.	Omawia budowę zewnętrzną ryby i rozpoznaje jej cechy.	Nazywa płetwy; omawia czynności życiowe i wymianę gazową.	Wyjaśnia zmiennocieplność i rozmnażanie ryb; wyjaśnia pojęcie tarła.	Analizuje przystosowania ryb do życia w wodzie na podstawie budowy i czynności życiowych.
13. Przegląd i znaczenie ryb	Wymienia kilka gatunków ryb; rozpoznaje wskazaną rybę.	Podaje przykłady zdobywania pokarmu; wskazuje rybę dwuśrodowiskową.	Przedstawia strategie zdobywania pokarmu; wymienia ryby Bałtyku.	Omawia znaczenie ryb i zagrożenia dla ich populacji; wskazuje sposoby ochrony.	Wykazuje zależność między budową ryb a miejscem ich bytowania.
14. Płazy – kręgowce środowisk wodno-lądowych	Wskazuje środowisko życia i części ciała płazów.	Omawia budowę zewnętrzną; wymienia stadia rozwojowe żaby.	Charakteryzuje przystosowania do życia w wodzie i na lądzie; omawia czynności życiowe.	Analizuje cykl rozwojowy żaby i jego związek z dwoma środowiskami; rozpoznaje płazy.	Wyjaśnia wymianę gazową płazów i związek zmiennocieplności z ich trybem życia.
15. Przegląd i znaczenie płazów	Rozpoznaje płazy ogoniaste, bezogonowe i beznogie; podaje	Rozpoznaje przedstawicieli grup i	Charakteryzuje grupy płazów; wskazuje sposoby ochrony.	Ocenia znaczenie płazów; przygotowuje portfolio/prezentację.	Samodzielnie prezentuje wiedzę o płazach Polski i

Temat	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
	przykłady gatunków z Polski; wymienia zagrożenia.	omawia główne zagrożenia.			proponuje działania na rzecz ich ochrony.
16. Gady – kręgowce, które opanowały ląd	Wymienia środowiska życia i omawia budowę zewnętrzną gadów.	Wyjaśnia związek zmiennocieplności z występowaniem gadów; rozpoznaje gady.	Opisuje przystosowania do życia na lądzie i tryb życia.	Charakteryzuje rozmnażanie i rozwój; analizuje wymianę gazową.	Analizuje znaczenie pokrycia ciała i sposobu rozmnażania w przystosowaniu gadów do życia na lądzie.
17. Przegląd i znaczenie gadów	Rozpoznaje jaszczurki, krokodyle, węże i żółwie; określa środowiska życia; podaje przyczyny spadku liczebności.	Omawia sposoby zdobywania pokarmu i sposoby ochrony.	Charakteryzuje gady Polski; wyjaśnia przyczyny ich wymierania.	Ocenia znaczenie gadów i proponuje sposoby ochrony.	Samodzielnie przygotowuje prezentację o gadach Polski, uwzględniając ich znaczenie i ochronę.

IV. KRĘGOWCE STAŁOCIEPLNE

Temat	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
18. Ptaki – kręgowce zdolne do lotu	Wymienia siedliska ptaków; wskazuje cechy ich budowy; rozpoznaje ptaki.	Rozpoznaje rodzaje piór; wymienia elementy jaja; określa ptaki jako stałocieplne.	Omawia przystosowania do lotu, budowę piór i rozmnażanie; wyjaśnia rolę piór w termoregulacji.	Analizuje budowę piór i wymianę gazową w związku z lotem; wyjaśnia rozmnażanie i rozwój.	Wykazuje związek wymiany gazowej z lotem; rozpoznaje gatunki ptaków najbliższej okolicy.
19. Przegląd i znaczenie ptaków	Wymienia ptaki żyjące w różnych środowiskach; wskazuje ich znaczenie.	Omawia znaczenie ptaków i zagrożenia dla nich.	Wyjaśnia związek budowy dzioba z rodzajem pokarmu; podaje sposoby ochrony.	Łączy stałocieplność ptaków z ich środowiskiem i trybem życia.	Korzysta z aplikacji do rozpoznawania gatunków ptaków i samodzielnie interpretuje obserwacje.

Temat	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
20. Ssaki – kręgowce karmiące młode mlekiem	Wskazuje środowiska życia; omawia budowę zewnętrzną ssaków.	Wykazuje różnorodność siedlisk; określa ssaki jako stałocieplne; wymienia wytwory skóry.	Wskazuje cechy wspólne ssaków; wyjaśnia rolę skóry w utrzymaniu stałocieplności; omawia rozmnażanie i rozwój.	Opisuje przystosowania ssaków do różnych środowisk; charakteryzuje opiekę nad potomstwem i wytwory skóry.	Analizuje związek wymiany gazowej i funkcji skóry ze środowiskiem życia oraz aktywnością ssaków.
21. Przegląd i znaczenie ssaków	Wymienia przystosowania ssaków do różnych śro	Wykazuje zależność budowy ssaków od siedliska; nazywa zęby i określa ich funkcje.	Wyjaśnia znaczenie ssaków dla przyrody i człowieka; wymienia zagrożenia.	Analizuje zagrożenia i sposoby ochrony ssaków; wykazuje przynależność człowieka do ssaków.	Samodzielnie analizuje zależności między budową, środowiskiem i trybem życia ssaków oraz proponuje działania ochronne.

Dla uczniów z opinią PPP kryteria dostosowywane są zgodnie z zaleceniami poradni. Dla uczniów z orzeczeniem dostosowane kryteria znajdują się w IPET.

Opracowano i przyjęto 1 IX 2026 r. do realizacji w roku szkolnym 2026/2027 przez zespół nauczycieli przyrody i biologii:
Joanna Sękowska-Kaczmarek
Honorata Hermann-Zimna

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII DLA KLASY 7 SZKOŁY PODSTAWOWEJ

opracowane na podstawie programu nauczania biologii „Puls życia” autorstwa Anny Zdziennickiej

Rok szkolny 2026/2027

Dział	Temat	Dopuszczająca	Dostateczna	Dobra	Bardzo dobra	Celująca
I. Organizm człowieka. Skóra – powłoka ciała	**1. Organizm człowieka jako funkcjonalna całość**	Wskazuje komórkę, tkankę, narząd i układ narządów; wymienia układy narządów.	Wymienia rodzaje tkanek i ich podstawowe funkcje; opisuje funkcje układów.	Charakteryzuje tkanki, ich rozmieszczenie i funkcje układów.	Przyporządkowuje tkanki narządom; analizuje hierarchiczną budowę organizmu; rozpoznaje tkanki na ilustracji lub pod mikroskopem.	Analizuje zależność budowy tkanek od ich funkcji oraz współdziałanie układów narządów.
	2. Budowa i funkcje skóry	Wymienia warstwy i funkcje skóry oraz wytwory naskórka; omawia doświadczenie dotyczące czucia.	Omawia funkcje skóry i warstwy podskórnej; rozpoznaje warstwy skóry; samodzielnie omawia doświadczenie.	Wyjaśnia związek budowy skóry z jej funkcjami; wykonuje doświadczenie z pomocą nauczyciela.	Wykonuje doświadczenie na podstawie opisu; opisuje funkcje wytworów naskórka.	Samodzielnie wyszukuje informacje, planuje i przeprowadza doświadczenie dotyczące skóry jako narządu zmysłu.
	3. Higiena i choroby skóry	Wymienia choroby i dolegliwości skóry; omawia zasady pielęgnacji skóry młodzieńczej.	Wymienia przyczyny i sposoby zapobiegania grzybicom; omawia pierwszą pomoc	Charakteryzuje objawy chorób skóry; wyjaśnia związek nadmiernego nasłonecznienia z	Ocenia wpływ promieniowania UV; dobiera kosmetyki z filtrem UV; demonstruje	Samodzielnie pozyskuje informacje i przygotowuje projekt dotyczący chorób, profilaktyki i pielęgnacji skóry.

			przy oparzeniach i odmrożeniach.	czerniakiem; uzasadnia konsultację lekarską.	pierwszą pomoc przy oparzeniach.	
II. Układ ruchu	**4. Aparat ruchu. Budowa szkieletu**	Nazywa elementy szkieletu; wymienia część bierną i czynną aparatu ruchu.	Wskazuje część bierną i czynną; omawia szkielet osiowy, obręcze i kończyny.	Wyjaśnia działanie części biernej i czynnej; wiąże budowę kości z funkcją.	Rozpoznaje kształty kości i wyjaśnia ich związek z funkcją.	Klasyfikuje kości według kształtu i na przykładzie własnego organizmu analizuje zależność budowy od funkcji.
	5. Budowa kości	Wymienia elementy budowy i kształty kości.	Podaje funkcje elementów kości; rozpoznaje podstawowe kształty kości.	Wymienia typy tkanki kostnej; opisuje zmiany zachodzące w kościach wraz z wiekiem.	Wyjaśnia związek budowy kości z funkcją i opisuje zmiany szkieletu wraz z wiekiem.	Charakteryzuje rodzaje szpiku i wyjaśnia wytrzymałość kości na złamania.
	6. Budowa i rola szkieletu osiowego	Wymienia elementy szkieletu osiowego, klatki piersiowej i odcinki kręgosłupa.	Rozpoznaje mózgoczaszkę i trzewioczaszkę; wskazuje elementy szkieletu i narządy chronione przez klatkę piersiową.	Wymienia kości szkieletu osiowego; charakteryzuje jego funkcje; wyjaśnia budowę czaszki.	Omawia rolę chrząstek; porównuje odcinki kręgosłupa; rozpoznaje elementy czaszki.	Analizuje zależność budowy kręgów i poszczególnych odcinków kręgosłupa od ich funkcji.
	7. Szkielet kończyn	Wymienia elementy kończyn i obręczy; wymienia rodzaje połączeń kości i rozpoznaje stawy.	Rozpoznaje kości kończyn; opisuje budowę stawu; odróżnia staw zawiasowy od kulistego.	Wymienia kości obręczy barkowej i miednicznej; porównuje kończynę górną i dolną; charakteryzuje połączenia kości.	Wyjaśnia związek budowy kończyn i stawu z ich funkcją oraz zakresem ruchu.	Analizuje znaczenie budowy kończyn dla funkcjonowania człowieka w środowisku.

	8. Budowa i rola mięśni	Wymienia rodzaje tkanki mięśniowej i wskazuje miejsca ich występowania.	Określa funkcje mięśni szkieletowych; opisuje cechy tkanki mięśniowej; rozpoznaje podstawowe mięśnie.	Rozpoznaje mięśnie na schemacie; opisuje ich czynności i warunki prawidłowej pracy.	Charakteryzuje mięśnie gładkie i szkieletowe; wyjaśnia antagonistyczne działanie mięśni.	Analizuje współdziałanie mięśni, ścięgien, kości i stawów podczas wykonywania ruchów.
	9. Higiena i choroby układu ruchu	Wymienia naturalne krzywizny kręgosłupa, przyczyny wad postawy i choroby aparatu ruchu.	Rozpoznaje wady postawy; opisuje urazy i zasady pierwszej pomocy; podaje przyczyny chorób.	Wyjaśnia przyczyny wad postawy; charakteryzuje zmiany układu kostnego z wiekiem i czynniki rozwoju muskulatury.	Demonstruje pierwszą pomoc; przewiduje skutki nieprawidłowej postawy.	Prezentuje prawidłową postawę i uzasadnia znaczenie regularnej aktywności fizycznej dla aparatu ruchu.
III. Układ pokarmowy	**10. Pokarm – budulec i źródło energii**	Wymienia składniki odżywcze i produkty będące źródłem białek, cukrów i tłuszczów.	Klasyfikuje składniki na budulcowe i energetyczne; wskazuje ich źródła i rolę.	Wyjaśnia znaczenie składników odżywczych i błonnika; uzasadnia spożywanie warzyw i owoców.	Łączy źródła składników odżywczych z ich znaczeniem dla organizmu; wyjaśnia rolę białek we wzroście.	Analizuje zależność sposobu odżywiania od funkcjonowania organizmu i samodzielnie wyszukuje informacje o błonniku.
	11. Witaminy, sole mineralne, woda	Wymienia witaminy rozpuszczalne w wodzie i tłuszczach; wskazuje znaczenie wody.	Wymienia witaminy i omawia znaczenie makro- i mikroelementów.	Charakteryzuje witaminy; przedstawia rolę Mg, Fe i Ca.	Przewiduje skutki niedoboru wody; omawia rolę mikro- i makroelementów; porównuje wartość energetyczną tłuszczów i węglowodanów.	Wyjaśnia skutki nadmiernego spożywania tłuszczów i analizuje etykiety produktów pod kątem składników odżywczych.

	12. Budowa i rola układu pokarmowego	Wyjaśnia trawienie; wymienia rodzaje zębów i odcinki przewodu pokarmowego.	Omawia rolę zębów; wskazuje odcinki przewodu pokarmowego; rozpoznaje wątrobę i trzustkę.	Rozpoznaje rodzaje zębów; lokalizuje przewód pokarmowy; omawia budowę i funkcje gruczołów trawiennych.	Omawia funkcje odcinków przewodu pokarmowego i rolę zębów w obróbce pokarmu.	Wyjaśnia znaczenie trawienia, opisuje jego etapy oraz analizuje miejsca wchłaniania pokarmu i wody.
	13. Higiena i choroby układu pokarmowego	Zna zasady zdrowego żywienia i higieny żywności; wymienia choroby i przyczyny próchnicy.	Rozpoznaje grupy produktów w piramidzie żywienia; dostosowuje dietę do warunków; wymienia choroby układu pokarmowego.	Wyjaśnia wartość energetyczną pokarmu; analizuje wpływ diety na zdrowie; omawia profilaktykę raka jelita grubego i WZW.	Wyjaśnia zależność higieny i diety od chorób; przedstawia profilaktykę próchnicy i znaczenie zróżnicowanej diety.	Prezentuje problemy związane z zaburzeniami łaknienia i przemiany materii; uzasadnia badania przesiewowe i dbanie o zęby.
IV. Układ krążenia	**14. Budowa i funkcje krwi**	Wymienia elementy morfotyczne krwi i grupy krwi.	Omawia funkcje krwi i podstawę podziału na grupy.	Charakteryzuje elementy morfotyczne, rolę hemoglobiny i znaczenie krwiodawstwa.	Wyjaśnia krzepnięcie krwi; rozpoznaje elementy krwi pod mikroskopem.	Interpretuje wyniki badań krwi i omawia zasady transfuzji.
	15. Krążenie krwi	Wymienia narządy układu krwionośnego; rozpoznaje mały i duży obieg krwi.	Omawia funkcje naczyń; porównuje tętnice, żyły i naczynia włosowate; opisuje zastawki żylne.	Porównuje mały i duży krwiobieg oraz opisuje drogę krwi.	Rozpoznaje naczynia i wyjaśnia związek ich budowy z funkcją.	Analizuje zależność przepływu krwi w naczyniach od wymiany gazowej.
	16. Budowa i działanie serca	Lokalizuje serce; wymienia jego elementy; wyjaśnia pojęcie pulsu.	Rozpoznaje elementy serca; podaje prawidłowe	Opisuje pracę serca i fazy cyklu; mierzy puls; rozróżnia	Wyjaśnia rolę zastawek; omawia doświadczenie dotyczące wpływu	Samodzielnie planuje i przeprowadza doświadczenie oraz

			wartości pulsu i ciśnienia.	ciśnienie skurczowe i rozkurczowe.	wysiłku na tętno i ciśnienie.	interpretuje wyniki pomiarów.
	17. Higiena i choroby układu krwionośnego	Wymienia choroby układu krwionośnego; omawia pierwszą pomoc przy krwawieniach.	Wymienia przyczyny chorób i czynniki korzystnie wpływające na układ krążenia.	Analizuje przyczyny chorób; rozpoznaje krwotok żylny i tętniczy; wyjaśnia znaczenie aktywności i diety.	Demonstruje pierwszą pomoc i wyjaśnia znaczenie badań profilaktycznych.	Przygotowuje materiały edukacyjne o miażdżycy, nadciśnieniu i zawale serca.
	18. Układ limfatyczny	Wymienia cechy i narządy układu limfatycznego.	Opisuje jego budowę i rolę węzłów chłonnych.	Wyjaśnia funkcje układu i wskazuje lokalizację węzłów.	Rozpoznaje narządy układu limfatycznego i porównuje go z krwionośnym.	Wykazuje integralność obu układów i wyjaśnia mechanizm powstawania chłonki.
	19. Budowa i funkcjonowanie układu odpornościowego	Wymienia rodzaje odporności i wyjaśnia rolę szczepionki.	Rozróżnia odporność wrodzoną i nabytą; wyjaśnia rolę szczepień.	Charakteryzuje rodzaje odporności i zasadę działania szczepionki.	Opisuje rodzaje leukocytów i uzasadnia znaczenie szczepień.	Analizuje własny wykaz szczepień i ocenia znaczenie szczepień dla zdrowia publicznego.
	20. Zaburzenia funkcjonowania układu odpornościowego	Wymienia alergeny i objawy alergii; wyjaśnia rolę transplantacji.	Określa przyczynę AIDS; wyjaśnia transplantację i podaje przykłady przeszczepów.	Wskazuje drogi zakażenia HIV i zasady profilaktyki.	Wyjaśnia mechanizm alergii i znaczenie transplantologii.	Przedstawia znaczenie przeszczepów i ocenia znaczenie świadomej zgody na transplantację po śmierci.
V. Układ oddechowy	**21. Budowa i rola układu oddechowego**	Wymienia odcinki i rozpoznaje narządy układu oddechowego.	Omawia funkcje jego elementów, rolę nagłośni i mechanizm wentylacji płuc.	Rozróżnia drogi oddechowe i narządy wymiany gazowej; wiąże budowę z funkcją.	Odróżnia głośnię od nagłośni; wyjaśnia mechanizm powstawania głosu i wymiany gazowej.	Wykonuje model układu oddechowego i samodzielnie bada pojemność płuc.

	22. Mechanizm oddychania	Wymienia narządy uczestniczące w wentylacji; demonstruje wdech i wydech; omawia doświadczenie z CO_2.	Opisuje ruchy klatki piersiowej i przepony; omawia transport gazów i skład powietrza.	Rozróżnia wentylację i oddychanie komórkowe; opisuje dyfuzję gazów; wykonuje doświadczenie.	Interpretuje wyniki doświadczenia; analizuje wymianę gazową w płucach i tkankach.	Wyjaśnia rolę mitochondriów i zależność ich liczby od zapotrzebowania energetycznego; zapisuje równanie oddychania komórkowego.
	23. Higiena i choroby układu oddechowego	Wymienia choroby i czynniki wpływające na układ oddechowy.	Wskazuje źródła infekcji, sposoby zapobiegania i wpływ zanieczyszczeń.	Opisuje objawy chorób; wyjaśnia znaczenie oddychania przez nos i rozróżnia palenie czynne i bierne.	Analizuje wpływ palenia i wyszukuje informacje o przyczynach raka płuc.	Bada zależność między zanieczyszczeniem środowiska a zachorowalnością i prezentuje wyniki.
VI. Układ moczowy i wydalanie	**24. Budowa i działanie układu wydalniczego**	Wymienia wydalane substancje i narządy układu wydalniczego.	Wyjaśnia wydalanie i defekację; wymienia drogi usuwania produktów przemiany materii.	Porównuje wydalanie i defekację; omawia powstawanie moczu i wskazuje miejsce powstawania moczu pierwotnego.	Wyjaśnia znaczenie układu wydalniczego i sposoby usuwania mocznika i CO_2.	Wykonuje model układu moczowego i rozpoznaje warstwy budujące nerkę.
	25. Higiena i choroby układu wydalniczego	Wymienia zasady higieny, choroby i odczytuje podstawowe wyniki badań.	Rozpoznaje zakażenia dróg moczowych i kamicę; wymienia badania profilaktyczne.	Omawia przyczyny chorób i znaczenie kontrolnych badań moczu.	Uzasadnia znaczenie nawodnienia i regularnego opróżniania pęcherza; omawia dializę.	Analizuje wyniki badania moczu, ocenia zagrożenie zdrowia i wyjaśnia rolę dializy w ratowaniu życia.
VII. Układ dokrewny i nerwowy	**26. Układ dokrewny. Budowa i**	Wymienia gruczoły dokrewne i	Wyjaśnia pojęcia gruczołu dokrewnego i	Określa cechy hormonów; przyporządkowuje	Wyjaśnia swoiste i antagonistyczne	Przedstawia rolę najważniejszych hormonów i uzasadnia

	funkcjonowanie układu hormonalnego	przykłady hormonów.	hormonu; wskazuje gruczoły na ilustracji.	hormony gruczołom; charakteryzuje insulinę i glukagon.	działanie hormonów.	konieczność konsultacji lekarskiej przed stosowaniem hormonów.
	27. Zaburzenia funkcjonowania układu hormonalnego	Wymienia skutki nadmiaru i niedoboru hormonu wzrostu.	Wyjaśnia równowagę hormonalną i podaje przyczyny cukrzycy.	Interpretuje skutki zaburzeń hormonalnych.	Wyjaśnia związek niedoboru insuliny z cukrzycą.	Analizuje i porównuje cukrzycę typu I i II.
	28. Budowa i rola układu nerwowego	Wymienia funkcje i elementy układu nerwowego; rozpoznaje OUN i obwodowy układ nerwowy.	Opisuje neuron, kierunek przewodzenia impulsu oraz rozróżnia układ somatyczny i autonomiczny.	Wyjaśnia funkcje układu i związek budowy neuronu z jego funkcją.	Wyjaśnia działanie synapsy; charakteryzuje układ somatyczny i autonomiczny oraz jego części.	Ocenia znaczenie regulacji nerwowo-hormonalnej dla prawidłowego funkcjonowania organizmu.
	29. Ośrodkowy układ nerwowy	Wskazuje elementy mózgowia; wymienia mózgowie i rdzeń kręgowy.	Rozpoznaje elementy rdzenia kręgowego.	Opisuje budowę rdzenia i mózgowia.	Wyjaśnia nadrzędną rolę mózgowia.	Uzasadnia nadrzędną funkcję mózgowia w stosunku do pozostałych części układu nerwowego.
	30. Obwodowy układ nerwowy. Odruchy	Wymienia rodzaje nerwów; podaje przykłady odruchów warunkowych i bezwarunkowych.	Rozróżnia nerwy czuciowe i ruchowe; omawia drogę impulsu w łuku odruchowym.	Wyjaśnia różnicę między odruchami i przedstawia łuk odruchowy graficznie.	Wyjaśnia mechanizm odruchu kolanowego; charakteryzuje oba rodzaje odruchów.	Uzasadnia znaczenie odruchów i wyjaśnia ich rolę w procesie uczenia się.
	31. Higiena układu nerwowego	Wymienia czynniki stresu, używki i skutki substancji psychoaktywnych.	Podaje sposoby radzenia sobie ze stresem i omawia negatywne skutki	Wyjaśnia wpływ stresu, palenia i profilaktyki uzależnień.	Omawia wpływ snu na uczenie się i odporność; wyjaśnia związek używek z	Analizuje znaczenie snu, wskazuje alternatywy dla używek i ocenia

			używek oraz nadmiaru kofeiny.		nałogiem i skutki alkoholu.	wpływ palenia na zdrowie.
VIII. Narządy zmysłów	**32. Budowa i działanie narządu wzroku**	Wskazuje znaczenie zmysłów; rozróżnia aparat ochronny i gałkę oczną; rozpoznaje elementy oka.	Opisuje funkcje aparatu ochronnego i elementów oka; wyjaśnia akomodację.	Wyjaśnia związek budowy oka z funkcją; wskazuje receptory i drogę światła.	Omawia powstawanie obrazu; przeprowadza doświadczenie dotyczące reakcji źrenicy/tęczówki na światło.	Bada tarczę nerwu wzrokowego i szczegółowo wyjaśnia drogę światła oraz powstawanie i odbieranie wrażeń wzrokowych.
	33. Ucho – narząd słuchu i równowagi	Rozpoznaje elementy ucha i wyróżnia ucho zewnętrzne, środkowe i wewnętrzne.	Wskazuje narząd równowagi i wymienia funkcje elementów ucha.	Charakteryzuje funkcje poszczególnych części ucha.	Wyjaśnia odbieranie dźwięków i działanie narządu równowagi; wskazuje receptory.	Analizuje drogę bodźca słuchowego i przemianę fal dźwiękowych w impulsy nerwowe.
	34. Higiena oka i ucha	Wymienia wady wzroku, zasady higieny i choroby oczu oraz uszu.	Rozpoznaje krótkowzroczność i dalekowzroczność; omawia ich przyczyny.	Charakteryzuje wady i sposoby ich korekcji; wyjaśnia wpływ hałasu na słuch.	Rozróżnia rodzaje soczewek; analizuje mechanizm uszkodzenia słuchu przez hałas.	Analizuje źródła hałasu w otoczeniu i proponuje sposoby jego ograniczenia.
	35. Zmysły powonienia, smaku i dotyku	Wskazuje rozmieszczenie receptorów i wymienia podstawowe smaki.	Wymienia rodzaje kubków smakowych, miejsce receptorów węchu i bodźce odbierane przez skórę.	Wyjaśnia rolę węchu, smaku i dotyku oraz znaczenie węchu w ocenie pokarmów.	Uzasadnia, że skóra jest narządem dotyku; analizuje znaczenie zakończeń nerwowych.	Wykazuje współzależność zmysłów smaku i węchu na przykładach.
IX. Rozmnażanie i rozwój człowieka	**36. Rozmnażanie i rozwój. Męski układ rozrodczy**	Wymienia i wskazuje męskie narządy rozrodcze.	Omawia budowę plemnika, powstawanie	Charakteryzuje cechy płciowe i funkcje narządów;	Wyjaśnia funkcję główki plemnika i zależność zmian w organizmie od	Wyjaśnia wspólną funkcjonalność prącia jako narządu

			nasienia i funkcje układu.	określa rolę testosteronu.	hormonów płciowych.	rozrodczego i wydalniczego.
	37. Żeński układ rozrodczy	Wymienia i wskazuje żeńskie narządy rozrodcze.	Opisuje funkcje układu rozrodczego.	Charakteryzuje cechy płciowe i funkcje wewnętrznych narządów rozrodczych.	Wyjaśnia związek budowy komórki jajowej z jej funkcją.	Analizuje podobieństwa i różnice budowy układów rozrodczego i wydalniczego kobiet i mężczyzn.
	38. Funkcjonowanie żeńskiego układu rozrodczego	Wymienia hormony płciowe i fazy cyklu miesiączkowego.	Wskazuje dni płodne i niepłodne; definiuje jajnik jako miejsce powstawania komórki jajowej.	Interpretuje schematy cyklu miesiączkowego.	Omawia zmiany hormonalne i zmiany w macicy oraz rolę ciałka żółtego.	Wyznacza dni płodne i niepłodne przy różnych długościach cyklu.
	39. Rozwój człowieka – od poczęcia do narodzin	Wymienia etapy rozwoju prenatalnego, błony płodowe i czas rozwoju.	Porządkuje etapy od zapłodnienia do implantacji; wyjaśnia zapłodnienie i czas trwania ciąży; omawia wpływ czynników na rozwój.	Charakteryzuje funkcje błon płodowych, rozwój płodowy, zmiany w organizmie kobiety i etapy porodu.	Analizuje funkcje łożyska, uzasadnia higienę w ciąży i wyjaśnia powstawanie ciąży pojedynczej i mnogiej.	Samodzielnie prezentuje zasady higieny i zdrowego stylu życia zalecane w czasie ciąży.
	40. Rozwój człowieka – od narodzin do starości	Wymienia etapy życia i rodzaje dojrzałości.	Opisuje zmiany rozwojowe, objawy starzenia i różnice w tempie dojrzewania.	Charakteryzuje okresy rozwojowe oraz fizyczne, psychiczne i społeczne dojrzewanie.	Analizuje różnice między przekwitaniem i starością; przyporządkowuje zmiany do okresów życia.	Przygotowuje prezentację lub portfolio dotyczące rozwoju człowieka.

	41. Higiena i choroby układu rozrodczego	Wymienia choroby układu rozrodczego i choroby przenoszone drogą płciową.	Wskazuje kontakty seksualne jako źródło zakażeń; łączy choroby ze źródłami zakażenia; rozróżnia HIV i AIDS.	Uzasadnia potrzebę wizyt u lekarza; rozpoznaje objawy i zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową.	Wymienia zachowania ryzykowne i uzasadnia znaczenie badań profilaktycznych raka piersi, szyjki macicy i prostaty.	Wyszukuje i prezentuje aktualne informacje dotyczące szczepień przeciw HPV i profilaktyki chorób układu rozrodczego.
X. Równowaga wewnętrzna organizmu	**42. Homeostaza. Mechanizmy regulacyjne organizmu**	Wyjaśnia pojęcie homeostazy, termoregulację i drogi utraty wody.	Łączy działanie układu pokarmowego i krwionośnego; wskazuje układy regulujące poziom wody we krwi.	Wyjaśnia homeostazę i współdziałanie układów nerwowego, pokarmowego i krwionośnego; omawia regulację glukozy.	Analizuje współdziałanie układów narządów w utrzymaniu równowagi wewnętrznej.	Wykazuje rolę regulacji nerwowo-hormonalnej w utrzymaniu homeostazy.
	43. Choroba	Wyjaśnia wpływ trybu życia na zdrowie; podaje przykłady	Rozróżnia zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne; omawia wpływ środowiska, aktywności fizycznej i profilaktyki nowotworó(1) profilaktyki nowotworów.	Charakteryzuje czynniki wpływające na zdrowie; rozróżnia choroby zakaźne i cywilizacyjne; interpretuje informacje z ulotek leków.	Wyjaśnia wpływ środowiska na zdrowie; uzasadnia prawidłowe stosowanie leków i badań kontrolnych; wskazuje sposoby zapobiegania chorobom cywilizacyjnym.	Formułuje argumenty przeciw nieuzasadnionemu stosowaniu leków i suplementów oraz analizuje związek przewlekłego stresu z chorobami cywilizacyjnymi.

Dla uczniów z opinią PPP kryteria dostosowywane są zgodnie z zaleceniami poradni. Dla uczniów z orzeczeniem dostosowane kryteria znajdują się w IPET.

Opracowano i przyjęto 1 IX 2026 r. do realizacji w roku szkolnym 2026/2027 przez zespół nauczycieli przyrody i biologii:
Joanna Sękowska-Kaczmarek
Honorata Hermann-Zimna

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII – KLASA VIII

Program nauczania: „Puls życia" – Anna Zdziennicka rok szkolny 2026/2027

Dział	Temat	Dopuszczająca	Dostateczna	Dobra	Bardzo dobra	Celująca
I. Genetyka	**1. Czym jest genetyka?**	Określa zakres genetyki; wyjaśnia dziedziczenie cech.	Rozróżnia cechy dziedziczne i niedziedziczne; definiuje genetykę i zmienność.	Rozróżnia cechy gatunkowe i indywidualne; podaje zastosowania genetyki.	Wyjaśnia przyczyny zmienności genetycznej i podobieństwa potomstwa w rozmnażaniu bezpłciowym.	Wyjaśnia współdziałanie genów i środowiska w kształtowaniu cech; wyjaśnia znaczenie rekombinacji.
	2. DNA – nośnik informacji genetycznej	Wskazuje miejsca występowania DNA; wymienia jego składniki i funkcję.	Omawia budowę nukleotydu i chromosomu; zna zasady azotowe; definiuje gen, nukleotyd, kariotyp, helisę.	Wyjaśnia komplementarność zasad i rolę chromatyny.	Wyjaśnia replikację; rozpoznaje DNA i RNA; porównuje ich budowę i funkcje.	Uzasadnia konieczność replikacji; wyjaśnia jej znaczenie dla zachowania informacji genetycznej; wykonuje model DNA.
	3. Podziały komórkowe	Wymienia mitozę i mejozę; podaje liczbę chromosomów człowieka.	Definiuje chromosomy homologiczne, komórki haploidalne i diploidalne; wskazuje miejsca zachodzenia podziałów.	Omawia znaczenie mitozy i mejozy; oblicza liczbę chromosomów haploidalnych.	Wyjaśnia konieczność redukcji materiału genetycznego; porównuje mitozę i mejozę.	Wyjaśnia znaczenie rekombinacji podczas mejozy; wykonuje model podziału komórki.

Dział	Temat	Dopuszczająca	Dostateczna	Dobra	Bardzo dobra	Celująca
	4. Podstawowe prawa dziedziczenia	Definiuje genotyp i fenotyp; zna symbole krzyżówek.	Omawia doświadczenia Mendla; rozpoznaje homozygotę i heterozygotę; wykonuje proste krzyżówki.	Rozpoznaje allele dominujące i recesywne; wyjaśnia prawo czystości gamet.	Przewiduje genotypy i fenotypy potomstwa; interpretuje krzyżówki.	Samodzielnie projektuje i interpretuje krzyżówki; ocenia znaczenie badań Mendla.
	5. Dziedziczenie cech u człowieka	Podaje przykłady cech dominujących i recesywnych; rozwiązuje proste krzyżówki z pomocą.	Wymienia cechy dominujące i recesywne; samodzielnie rozwiązuje proste krzyżówki.	Wyjaśnia ujawnianie się cechy recesywnej; przewiduje cechy potomstwa.	Uwzględnia wpływ genów i środowiska; oblicza prawdopodobieństwo wystąpienia cechy.	Samodzielnie projektuje krzyżówki i poprawnie stosuje pojęcia homozygota i heterozygota.
	6. Dziedziczenie płci u człowieka	Podaje liczbę chromosomów człowieka; wymienia choroby sprzężone z płcią.	Rozpoznaje kariotyp; charakteryzuje chromosomy X i Y.	Wyjaśnia rolę autosomów i chromosomów płci; omawia dziedziczenie płci.	Wyjaśnia mechanizm ujawniania się cech recesywnych sprzężonych z płcią.	Wyjaśnia znaczenie poznania budowy ludzkiego DNA dla medycyny i genetyki.
	7. Dziedziczenie grup krwi	Wymienia grupy krwi ABO; podaje przykłady cech zależnych od genów i środowiska.	Omawia dziedziczenie grup ABO i czynnika Rh.	Rozpoznaje grupę krwi na podstawie genotypu; wykonuje krzyżówki.	Ustala możliwe grupy krwi i Rh dzieci na podstawie grup rodziców.	Wyjaśnia jednogenowe dziedziczenie Rh oraz wpływ środowiska na cechy.
	8. Mutacje	Definiuje mutację; wymienia mutageny i przykłady chorób genetycznych.	Rozróżnia mutacje genowe i chromosomowe; omawia przyczyny wybranych chorób.	Wyjaśnia rodzaje mutacji; omawia poradnictwo genetyczne i zespół Downa.	Wyjaśnia mechanizmy powstawania mutacji; zna sposoby ograniczania ich	Uzasadnia rolę mutacji w powstawaniu zmienności;

Dział	Temat	Dopuszczająca	Dostateczna	Dobra	Bardzo dobra	Celująca
					powstawania i znaczenie badań prenatalnych.	analizuje ich przyczyny i skutki.
II. Ewolucja życia	**9. Źródła wiedzy o ewolucji**	Definiuje ewolucję; wymienia dowody ewolucji i narządy szczątkowe.	Omawia dowody ewolucji; zna skamieniałości, relikty i żywe skamieniałości.	Wyjaśnia istotę ewolucji; rozpoznaje struktury homologiczne i analogiczne.	Wyjaśnia powstawanie skamieniałości; analizuje formy pośrednie i rozmieszczenie organizmów.	Wykazuje jedność budowy i funkcjonowania organizmów; ocenia znaczenie struktur homologicznych i analogicznych.
	10. Mechanizmy ewolucji	Definiuje endemit; podaje przykłady doboru sztucznego.	Wyjaśnia dobór naturalny i sztuczny; omawia walkę o byt.	Przedstawia założenia teorii Darwina; porównuje dobór naturalny i sztuczny.	Wyjaśnia izolację geograficzną i rolę endemitów; omawia syntetyczną teorię ewolucji.	Ilustruje działanie doboru przykładami; ocenia znaczenie doboru sztucznego dla człowieka.
	11. Pochodzenie człowieka	Wymienia człekokształtne; omawia podstawowe cechy człowieka rozumnego.	Wskazuje Afrykę jako miejsce początków ewolucji człowieka; wymienia czynniki ewolucji.	Określa stanowisko systematyczne człowieka; wskazuje różnice między człowiekiem a szympansem.	Analizuje przebieg ewolucji człowieka; wskazuje cechy wspólne z człekokształtnymi.	Porównuje gatunki człowieka w toku ewolucji; wykazuje pokrewieństwo człowieka z człekokształtnymi.
III. Ekologia i ochrona środowiska	**12. Organizm a środowisko**	Wyjaśnia, czym zajmuje się ekologia; wymienia czynniki ograniczające.	Rozpoznaje siedlisko; wyjaśnia pojęcie niszy ekologicznej.	Rozróżnia siedlisko i niszę; określa wpływ czynników środowiska.	Wyjaśnia zależność między organizmem a środowiskiem.	Interpretuje wykres zakresu tolerancji ekologicznej.

Dział	Temat	Dopuszczająca	Dostateczna	Dobra	Bardzo dobra	Celująca
	13. Cechy populacji	Definiuje populację i gatunek; wymienia cechy populacji i typy rozmieszczenia.	Wyjaśnia zależność populacji i gatunku; zna przyczyny migracji; odczytuje podstawowe dane z piramidy wieku.	Określa wpływ migracji i cech populacji na jej liczebność.	Łączy liczebność z zagęszczeniem; przedstawia typy rozmieszczenia; charakteryzuje grupy wiekowe.	Przewiduje losy populacji na podstawie piramidy wieku; wyjaśnia wpływ struktury płciowej na liczebność.
	14. Konkurencja	Nazywa zależności międzygatunkowe; wymienia zasoby, o które konkurują organizmy.	Wyjaśnia konkurencję; rozróżnia konkurencję wewnątrz- i międzygatunkową.	Przedstawia zależności między organizmami; porównuje rodzaje konkurencji.	Wyjaśnia przyczyny i skutki konkurencji oraz zależność jej intensywności od zasobów.	Uzasadnia związek konkurencji z doborem naturalnym.
	15. Drapieżnictwo i roślinożerność	Podaje przykłady drapieżników, ofiar i roślinożerców; zna przykłady roślin drapieżnych.	Wyjaśnia drapieżnictwo; omawia znaczenie roślinożerców i przystosowania do zdobywania pokarmu.	Wyjaśnia regulację liczebności roślin i roślinożerców; omawia strategie polowania i obrony.	Ocenia znaczenie drapieżników; charakteryzuje przystosowania drapieżników, roślinożerców i roślin.	Analizuje zależności liczebności drapieżników i ofiar; ocenia pozytywne i negatywne skutki roślinożerności.
	16. Pasożytnictwo	Wymienia pasożyty zewnętrzne i wewnętrzne oraz przykłady pasożytnictwa u roślin.	Wyjaśnia pasożytnictwo; klasyfikuje pasożyty.	Charakteryzuje przystosowania do pasożytnictwa; omawia pasożytnictwo roślin.	Ocenia znaczenie pasożytnictwa; wskazuje przystosowania roślin pasożytniczych.	Wyjaśnia rolę pasożytnictwa w regulacji liczebności populacji żywicieli.
	17. Nieantagonistyczne zależności	Wymienia zależności	Rozróżnia mutualizm i komensalizm;	Wyjaśnia role organizmów w porostach;	Charakteryzuje współpracę roślin motylkowych z	Ocenia znaczenie bakterii azotowych i mikoryzy dla

Dział	Temat	Dopuszczająca	Dostateczna	Dobra	Bardzo dobra	Celująca
		nieantagonistyczne i podaje przykłady.	określa warunki współpracy.	porównuje mutualizm i komensalizm.	bakteriami azotowymi.	organizmów oraz środowiska.
	18. Czym jest ekosystem?	Wymienia przykładowe ekosystemy.	Wskazuje elementy biotopu i biocenozy; wymienia ich składniki.	Omawia przemiany zachodzące w ekosystemach i wykorzystanie ekosystemów przez człowieka.	Wyjaśnia zależności między biotopem i biocenozą; porównuje sukcesję pierwotną i wtórną.	Rozpoznaje w terenie przykłady sukcesji wtórnej; analizuje funkcjonowanie ekosystemu.
	19. Zależności pokarmowe	Wymienia ogniwa łańcucha pokarmowego; tworzy proste łańcuchy.	Wyjaśnia istnienie łańcuchów; rozróżnia producentów i konsumentów; tworzy sieć pokarmową.	Analizuje zależności pokarmowe i role poszczególnych ogniw.	Wyjaśnia czynniki zakłócające równowagę ekosystemu.	Przewiduje skutki zaniku ogniwa; interpretuje równowagę dynamiczną ekosystemu.
	20. Materia i energia w ekosystemie	Odczytuje piramidę ekologiczną; wie, że materia krąży w ekosystemie.	Wyjaśnia przepływ energii; określa rolę producentów, konsumentów i destruentów.	Interpretuje zależność poziomu troficznego od biomasy i liczebności.	Analizuje piramidy ekologiczne i przyczyny zaburzeń obiegu materii.	Uzasadnia spadek energii na kolejnych poziomach troficznych; analizuje obieg materii.
IV. Zagrożenia różnorodności biologicznej	**21. Różnorodność biologiczna**	Wymienia poziomy różnorodności i czynniki wpływające na ekosystemy.	Wyjaśnia pojęcie różnorodności; rozróżnia jej poziomy; wyszukuje informacje o	Charakteryzuje poziomy różnorodności; wyjaśnia wpływ klimatu.	Porównuje poziomy różnorodności; wyjaśnia jej zmiany podczas sukcesji.	Analizuje przyczyny nagłego wymierania gatunków.

Dział	Temat	Dopuszczająca	Dostateczna	Dobra	Bardzo dobra	Celująca
			skutkach jej spadku.			
	22. Wpływ człowieka na różnorodność biologiczną	Wymienia działania człowieka powodujące spadek różnorodności; podaje przykłady gatunków obcych.	Wyjaśnia wpływ działalności człowieka; podaje przykłady gatunków wymarłych.	Wyjaśnia wpływ niszczenia siedlisk; wskazuje źródła pojawiania się nowych gatunków w ekosystemach.	Analizuje wpływ człowieka na eliminowanie gatunków; ocenia skutki introdukcji gatunków obcych w Polsce.	Analizuje zależności między działalnością człowieka, zmianami środowiska i spadkiem bioróżnorodności.
	23. Racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody	Wymienia zasoby przyrody; wyjaśnia znaczenie recyklingu.	Rozróżnia zasoby odnawialne i nieodnawialne; podaje sposoby ochrony zasobów.	Klasyfikuje zasoby na wyczerpywalne i niewyczerpywalne; omawia racjonalne gospodarowanie.	Wyjaśnia skutki niewłaściwej eksploatacji i pojęcie zrównoważonego rozwoju.	Wyjaśnia odtwarzanie zasobów odnawialnych; wskazuje działania młodzieży na rzecz ich ochrony.
	24. Sposoby ochrony przyrody	Określa cele ochrony przyrody; wymienia sposoby ochrony gatunkowej.	Wymienia formy ochrony przyrody; omawia ochronę indywidualną	Wyjaśnia ochronę obszarową; rozróżnia ochronę gatunkową ścisłą i częściową.	Charakteryzuje formy ochrony; wyjaśnia program Natura 2000; podaje przykłady ochrony czynnej w Polsce.	Wskazuje formy ochrony w najbliższej okolicy i uzasadnia ich znaczenie dla zachowania gatunków.

Dla uczniów z opinią PPP kryteria dostosowywane są zgodnie z zaleceniami poradni. Dla uczniów z orzeczeniem dostosowane kryteria znajdują się w IPET.

Opracowano i przyjęto 1 IX 2026 r. do realizacji w roku szkolnym 2026/2027 przez zespół nauczycieli przyrody i biologii: Joanna Sękowska-Kaczmarek, Honorata Hermann-Zimna