

Klasa 1

Dział programowy : Biologia- nauka o życiu

Nr lekcji	Temat lekcji	<i>Wymagania podstawowe na ocenę:</i>	
		dopuszczającą (K)	dostateczną (P)
		Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4
1	Zapoznanie z programem nauczania	<ul style="list-style-type: none"> Rozumie konieczność przestrzegania zasad BH na lekcjach Zna zasady oceniania i ogólne wymagania edukacyjne 	<ul style="list-style-type: none">
2,3	Biologia jako nauka	<ul style="list-style-type: none"> Określa przedmiot badań biologii jako nauki Podaje przykłady dziedzin biologii Wymienia źródła wiedzy biologicznej 	<ul style="list-style-type: none"> Potrafi korzystać z poszczególnych źródeł wiedzy Wymieni części mikroskopu Wymieni zasady prowadzenia doświadczenia
4,5	Komórkowa budowa organizmów	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia struktury komórki roślinnej i zwierzęcej Wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę budowy org 	<ul style="list-style-type: none"> Podaje funkcje poszczególnych organelli komórkowych Wykonuje preparat ze skórki liścia Posługuje się mikroskopem
6,7	Systematyczny podział organizmów	<ul style="list-style-type: none"> Wymieni królestwa organizmów wyróżniane wspólnie Zna zasady korzystania z kluczy do oznaczania i atlasów 	<ul style="list-style-type: none"> Podaje kryteria wyróżnienia pięciu królestw organizmów (bakterie , protysty, rośliny, zwierzęta , grzyby)

Nr lekcji	Temat lekcji	<i>Wymagania ponadpodstawowe na ocenę:</i>	
		dobłą (R)	bardzo dobrą (D)
		Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4
2,	Biologia jako nauka	<ul style="list-style-type: none"> Charakteryzuje wybrane dziedziny biologii Prowadzi obserwację e mikroskopową Stawia hipotezy i przedstawia sposoby ich weryfikacji Analizuje schematy poziomów organizacji życia 	<ul style="list-style-type: none"> Zaplanuje przebieg doświadczenia do wybranej hipotezy

1	2	3	4
3,4	Komórkowa budowa organizmów	<ul style="list-style-type: none"> • Rysuje obraz komórki widziany pod mikroskopem • Wyjaśnia funkcje poszczególnych elementów komórki • Porównuje budowę komórki roślinnej , zwierzęcej i bakteryjnej 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizuje różnice pomiędzy różnymi typami komórek roślinnych i wyjaśnia ich przyczyny • Omawia budowę i funkcje organelli komórkowych
5,6	Systematyczny podział organizmów	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznaje na podstawie prostego klucza wskazaną roślinę • Charakteryzuje dawne sposoby klasyfikacji organizmów 	<ul style="list-style-type: none"> • Podaje przykład podwójnego nazewnictwa i uzasadnia sens jego stosowania • Ocenia sztuczne i naturalne systemy podziału organizmów

Dział programowy : Bakterie i wirusy. Organizmy beztkankowe

Nr lekcji	Temat lekcji	<i>Wymagania podstawowe na ocenę:</i>	
		dopuszczającą (K)	dostateczną (P)
		Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4
11	Znaczenie wirusów	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia sposoby zarażenia wirusami • Podaje zasady profilaktyki chorób wirusowych 	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia cechy budowy wirusów • Wymienia 3-4 choroby wywoływane przez wirusy
12	Budowa i znaczenie bakterii	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia miejsca występowania bakterii • Rozpoznaje i podaje nazwy form morfologicznych bakterii • Podaje zasady profilaktyki chorób bakteryjnych 	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia 3-4 choroby bakteryjne • Podaje charakterystyczne cechy budowy komórki bakteryjnej • Określa znaczenie bakterii w przyrodzie i gospodarce człowieka
13	Charakterystyka protistów	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia środowiska życia protistów • Wymienia grupy organizmów zaliczanych do protistów 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznaje na schematach przedstawicieli protistów • Podaje charakterystyczne cechy budowy protistów jednokomórkowych • Omawia czynności życiowe poszczególnych grup protistów (odżywianie, rozmnażanie) • Podaje znaczenie protistów
14	Głony- przedstawiciele trzech królestw	<ul style="list-style-type: none"> • Wskazuje środowisko życia glonów • Podaje przykłady organizmów należących do glonów 	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia wspólne cechy organizmów zaliczanych do glonów • Omawia znaczenie glonów w przyrodzie i gospodarce człowieka • Opisuje schemat budowy skrętnicy , pierwotka

1	2	3	4
15	Grzyby- budowa i znaczenie	<ul style="list-style-type: none"> • Podaje przykłady grzybów • Wymienia środowiska życia grzybów • Opisuje budowę grzyba owocnikowego(kapeluszonego) • Podaje zasady profilaktyki grzybic 	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia czynniki niezbędne dla rozwoju grzyba • Omawia czynności życiowe grzybów • Wyjaśnia , co to jest grzybnia • Wymienia sposoby rozmnażania grzybów • Opisuje budowę pleśniaka, drożdży • Rozpoznaje drożdże i pleśniaka w obrazie mikroskopowym • Omawia znaczenie grzybów
16	Porosty	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznaje porosty wśród innych organizmów • Wymienia elementy budowy porostu 	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia rodzaje plech porostów • Podaje rolę glonów i grzybów –elementów budowy porostów

Nr lekcji	Temat lekcji	Wymagania ponadpodstawowe na ocenę:	
		dobłą (R)	bardzo dobrą (D)
		Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4
11	Znaczenie wirusów	<ul style="list-style-type: none"> • Porównuje budowę bakterii i wirusa 	<ul style="list-style-type: none"> • Ocenia znaczenie wirusów
12	Budowa i znaczenie bakterii	<ul style="list-style-type: none"> • Charakteryzuje wybrane czynności życiowe bakterii (odżywianie, oddychanie , rozmnażanie) • Rysuje kształty komórek bakterii widziane pod mikroskopem • Porównuje budowę komórki bakterii, roślinnej i zwierzęcej 	<ul style="list-style-type: none"> • Określa warunki tworzenia przetrwalników bakterii • Ocenia rolę bakterii jako symbiontów i destruentów • Ocenia znaczenie bakterii
13	Charakterystyka protistów	<ul style="list-style-type: none"> • Charakteryzuje poszczególne grupy protistów • Wykazuje chorobotwórcze znaczenie protistów 	<ul style="list-style-type: none"> • Porównuje przebieg czynności życiowych poszczególnych grup protistów • Rozpoznaje pod mikroskopem, rysuje i opisuje budowę przedstawicieli protistów
14	Głony- przedstawiciele trzech królestw	<ul style="list-style-type: none"> • Omawia wybrane czynności życiowe glonów • Uzasadnia , że glony to bardzo zróżnicowana grupa organizmów 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizuje wpływ zakwitów glonów na życie innych organizmów • Ocenia rolę glonów w przyrodzie i gospodarce człowieka • Wyjaśnia zależność między głębokością a występowaniem różnych grup glonów

1	2	3	4
15	Grzyby – budowa i znaczenie	<ul style="list-style-type: none"> •Charakteryzuje różnorodność budowy grzybów owocnikowych • Omawia sposób rozmnażania grzybów • Analizuje znaczenie grzybów w przyrodzie i gospodarce człowieka • Wykonuje rysunek i opis wskazanych grzybów 	<ul style="list-style-type: none"> • Wykazuje znaczenie mikoryzy dla grzyba i rośliny • Wyjaśnia , na czym polega fermentacja , przedstawia zapis słowny reakcji
16	Porosty	<ul style="list-style-type: none"> •Wykonuje rysunek i opis plechy porostu •Podaje nazwy porostów •Opisuje znaczenie porostów 	<ul style="list-style-type: none"> • Proponuje sposób badania czystości powietrza , znając wrażliwość porostów na zanieczyszczenia • Rozpoznaje i podaje nazwy form morfologicznych porostów

Dział programowy :Świat roślin

Nr lekcji	Temat lekcji	<i>Wymagania podstawowe na ocenę:</i>	
		dopuszczającą (K)	dostateczną (P)
		Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4
17,18	Budowa i funkcje tkanek roślinnych	<ul style="list-style-type: none"> • Wyjaśnia czym jest tkanka • Podaje przykłady tkanek roślinnych • Wskazuje na ilustracji komórki tworzące tkankę 	<ul style="list-style-type: none"> • Dokonuje podziału tkanek roślinnych na twórcze i stałe • Wymienia cechy budowy poszczególnych tkanek roślinnych • Opisuje funkcje wskazanych tkanek
19	Budowa i funkcje korzenia	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia podstawowe funkcje korzenia • Rozpoznaje systemy korzeniowe 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznaje modyfikacje korzeni • Omawia budowę zewnętrzną korzenia • Wymienia tkanki rozpoznane w budowie wewnętrznej korzenia
20	Budowa i funkcje łodygi	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia funkcje łodygi • Podaje nazwy elementów budowy zewnętrznej łodygi 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznaje tkanki budujące łodygę • Rozróżnia rodzaje łodyg • Podaje przykłady modyfikacji łodyg
21	Liść – wytwórnia pokarmu	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia funkcje liści • Rozpoznaje elementy budowy zewnętrznej liścia • Rozpoznaje liście pojedyncze i złożone 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznaje różne modyfikacje liści • Rozpoznaje tkanki budujące liść • Rozróżnia typy ulistnienia łodyg
22	Mszaki-rośliny miejsc wilgotnych	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia miejsca występowania mszaków • Podaje nazwy elementów budowy mszaków 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznaje mszaki wśród innych roślin • Omawia znaczenie mszaków w przyrodzie i gospodarce człowieka • Wymienia przystosowania mszaków do życia na lądzie

1	2	3	4
23,24	Przystosowanie paprotników do życia na lądzie	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia miejsca występowania paprotników Rozpoznaje organy paproci Rozpoznaje paprotniki wśród innych roślin 	<ul style="list-style-type: none"> Podaje funkcje poszczególnych organów paproci Wymienia 2 gatunki paprotników chronionych Omawia znaczenie paprotników Podaje , w jaki sposób może się rozmnażać paproć Wymienia przystosowania paproci do życia na lądzie
25,26	Różnorodność roślin nagonasiennych	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia miejsca występowania roślin nagonasiennych Rozpoznaje rośliny nagonasienne wśród innych roślin, podaje ich najbardziej charakterystyczne cechy 	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia przystosowania nagonasiennych do życia na lądzie Omawia znaczenie roślin nagonasiennych Wymienia warunki konieczne do kiełkowania nasion i rozwoju roślin nagonasiennych
27,28	Od kwiatu do owocu. Różnorodność roślin okrytonasiennych.	<ul style="list-style-type: none"> Podaje środowiska życia roślin okrytonasiennych Podaje nazwy elementów kwiatu r. okrytonasiennych Rozpoznaje rośliny okrytonasienne wśród innych roślin Wymienia elementy budowy owocu 	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia funkcje poszczególnych elementów kwiatu Wymienia sposoby rozsiewania nasion i owoców Podaje przykłady różnych typów owoców Omawia znaczenie roślin okrytonasiennych Wymienia czynniki potrzebne do kiełkowania nasion i rozwoju roślin

Nr lekcji	Temat lekcji	<i>Wymagania ponadpodstawowe na ocenę:</i>	
		dobłą (R)	bardzo dobrą (D)
		Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4
17,18	Budowa i funkcje tkanek roślinnych	<ul style="list-style-type: none"> Charakteryzuje budowę , rozmieszczenie i funkcje tkanek roślinnych Wykonuje preparat ze skórki cebuli i rozpoznaje w nim tkankę okrywającą 	<ul style="list-style-type: none"> Wykazuje związek między budową tkanki a jej funkcjami
19	Budowa i funkcje korzenia	<ul style="list-style-type: none"> Analizuje budowę wewnętrzną korzenia jako funkcjonalnej całości Charakteryzuje przyrost na długość korzenia Rysuje różne systemy korzeniowe 	<ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia sposób pobierania wody przez korzenie Projektuje i wykonuje doświadczenie wykazujące pobieranie wody przez roślinę i przewodzenie jej do łodygi Charakteryzuje modyfikacje korzeni Wyjaśnia , na czym polega mikoryza i symbioza z bakteriami brodawkowymi

1	2	3	4
20	Budowa i funkcje łodygi	<ul style="list-style-type: none"> • Rysuje schematyczny przekrój poprzeczny i podłużny łodygi • Podaje przykłady roślin posiadających różne typy i rodzaje łodyg (zielnych, zdrewniałych, pnących, spichrzowych) 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizuje związek budowy zmodyfikowanej łodygi z funkcją
21	Liść – wytwórnia pokarmu	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznaje różne rodzaje unerwienia liści • Omawia funkcje poszczególnych modyfikacji liści • Wymienia przystosowania w budowie liści do fotosyntezy 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizuje funkcje poszczególnych elementów budowy anatomicznej liści
22	Mszaki –rośliny miejsc wilgotnych	<ul style="list-style-type: none"> • Analizuje cykl rozwojowy mszaków • Wykonuje schematyczny rysunek mchu i podpisuje jego elementy • Wyjaśnia, jakie cechy budowy świadczą o przystosowaniu do życia na lądzie a jakie cechy są przystosowaniem do życia w wodzie 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznaje gatunki 2-3 mszaków • Wyjaśnia jaką rolę pełnią torfowiska w obiegu wody
23,24	Przystosowania paprotników do życia na lądzie	<ul style="list-style-type: none"> • Analizuje cykl rozwojowy paproci • Charakteryzuje skrzypy i widłaki 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznaje przy pomocy atlasów 5 gatunków paprotników • Wymienia gatunki paprotników chronionych w Polsce
25,26	Różnorodność roślin nagonasiennych	<ul style="list-style-type: none"> • Analizuje cykl rozwojowy sosny • Rozpoznaje rodzime gatunki roślin nagonasiennych na podstawie liści i szyszek • Uzasadnia, że sosna jest rośliną nagonasienną, nagozależną, wiatropylną, wiatrosiewną 	<ul style="list-style-type: none"> • Dowodzi związku budowy wybranej rośliny nagonasiennej z lądowym środowiskiem życia
27,28	Od kwiatu do owocu. Różnorodność roślin okrytonasiennych	<ul style="list-style-type: none"> • Omawia funkcje poszczególnych elementów kwiatu • Wymienia elementy budowy nasienia • Analizuje cykl rozwojowy rośliny okrytonasiennej • Podaje po 2 przykłady roślin wiatropylnych i owadopylnych, wymienia przystosowania do zapylania • Wymienia główne etapy rozwoju rośliny • Wyjaśnia pojęcia :rośliny okrytonasienne, rośliny okrytozależne • Wymienia przystosowania rośliny okrytonasiennej do środowiska życia 	<ul style="list-style-type: none"> • Wykazuje związek budowy kwiatu ze sposobem zapylania • Charakteryzuje sposoby rozsiewania nasion i owoców, wykazując związek z ich budową • Rozpoznaje 6 gatunków drzew okrytonasiennych występujących w Polsce • Podaje przykłady roślin zielnych, bylin • Prowadzi hodowlę wybranej rośliny analizując etapy jej rozwoju • Uzasadnia, że wybrana roślina należy do okrytonasiennych

Dział programowy: Świat bezkręgowców.

Nr lekcji	Temat lekcji	Wymagania podstawowe na ocenę:	
		dopuszczającą (K)	dostateczną (P)
		Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4
32,33	Budowa i funkcje tkanek zwierzęcych.	<ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia, czym jest tkanka Wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych 	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia podstawowe funkcje tkanek zwierzęcych Wymienia rodzaje tkanek łącznych Podaje rozmieszczenie tkanek zwierzęcych w organizmie
34	Gąbki i parzydełkowce-pierwsze zwierzęta.	<ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia, co to są gąbki i parzydełkowce, i gdzie występują Wymienia charakterystyczne cechy gąbek i parzydełkowców 	<ul style="list-style-type: none"> Omawia znaczenie gąbek i parzydełkowców Rozpoznaje przedstawiciela parzydełkowców wśród organizmów
35	Przystosowania płazińców do pasożytnictwa.	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia charakterystyczne cechy płazińców Rozpoznaje na schematach, ilustracjach płazińce Wymienia drogi zakażenia płazińcami Podaje zasady profilaktyki zakażeń robakami pasożytniczymi 	<ul style="list-style-type: none"> Wskazuje na schemacie elementy budowy tasiemca Wymienia przystosowania tasiemca do pasożytnictwa
36	Charakterystyka nicieni	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia przedstawicieli nicieni Podaje, jakimi drogami dochodzi do zakażenia nicieniami Podaje zasady profilaktyki zakażeń 	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia cechy budowy nicieni Wymienia przystosowania glisty ludzkiej do pasożytnictwa
37	Charakterystyka pierścienic	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia przedstawicieli pierścienic, rozpoznaje na schematach Wymienia środowiska życia pierścienic 	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia charakterystyczne cechy pierścienic Podaje znaczenie pierścienic w przyrodzie
38,39	Różnorodność form owadów. Charakterystyka pajęczaków i skorupiaków.	<ul style="list-style-type: none"> Rozpoznaje przedstawicieli owadów, skorupiaków i pajęczaków wśród innych zwierząt Rozpoznaje na ilustracji przeobrażenie zupełne i niezupełne owadów Wymienia środowiska życia grup stawonogów Podaje po 2 przykłady owadów pożytecznych i szkodników 	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia charakterystyczne cechy budowy owadów, pajęczaków i skorupiaków Omawia znaczenie owadów, pajęczaków i skorupiaków
40	Budowa ślimaka winniczka-przedstawiciela mięczaków.	<ul style="list-style-type: none"> Rozpoznaje małże, ślimaki i głowonogi wśród innych zwierząt Wymienia charakterystyczne cechy mięczaków 	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia części ciała ślimaka, małża, głowonoga Wymienia narządy oddechowe mięczaków Wskazuje małże jako organizmy produkujące perły Wymienia przedstawicieli ślimaków

Nr lekcji	Temat lekcji	<i>Wymagania ponadpodstawowe na ocenę:</i>	
		dobrą (R)	bardzo dobrą (D)
		Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4
32,33	Budowa i funkcje tkanek zwierzęcych	<ul style="list-style-type: none"> • Charakteryzuje funkcje tkanek zwierzęcych • Rysuje schemat komórki nerwowej i opisuje elementy budowy • Rozpoznaje na schematach lub ilustracji tkanki zwierzęce 	<ul style="list-style-type: none"> • Opisuje rodzaje tkanki nabłonkowej • Charakteryzuje funkcje składników morfotycznych krwi
34	Gąbki i parzydelkowce-pierwsze zwierzęta	<ul style="list-style-type: none"> • Charakteryzuje wybrane czynności życiowe gąbek i parzydelkowców(odżywianie, rozmnażanie) • Omawia rolę rafy koralowej 	<ul style="list-style-type: none"> • Omawia cykl rozwojowy chełbi modrej • Wyjaśnia sposób działania parzydelka
35	Przystosowanie płazińców do pasożytnictwa	<ul style="list-style-type: none"> • Dowodzi, że tasiemce przystosowane są do pasożytniczego trybu życia • Charakteryzuje wybrane czynności życiowe płazińców(cykl rozwojowy tasiemca) • Wyjaśnia pojęcia żywicieli pośredni i ostateczny 	<ul style="list-style-type: none"> • Omawia cykl rozwojowy tasiemca bąblowca
36	Charakterystyka nicieni	<ul style="list-style-type: none"> • Przedstawia cykl rozwojowy glisty ludzkiej • Dowodzi, że glista przystosowana jest do pasożytnictwa 	<ul style="list-style-type: none"> • Omawia cykl rozwojowy włośnia spiralnego
37	Charakterystyka pierścienic	<ul style="list-style-type: none"> • Charakteryzuje układ krwionośny pierścienic • Wykazuje związek budowy pijawki z pasożytniczym trybem życia • Omawia przystosowanie pierścienic do środowiska życia 	<ul style="list-style-type: none"> • Dowodzi, że pierścienice są bardziej rozwiniętymi organizmami niż płazińce i nicienie
38,39	Różnorodność form owadów. Charakterystyka pajęczaków i skorupiaków.	<ul style="list-style-type: none"> • Charakteryzuje wskazane czynności życiowe owadów(sposoby pobierania pokarmu) • Wymienia narządy wymiany gazowej stawonogów • Dowodzi, że owady i pajęczaki przystosowane są do życia na lądzie • Wyjaśnia, w jaki sposób rak przystosował się do życia w wodzie 	<ul style="list-style-type: none"> • Dowodzi związku między środowiskiem życia stawonogów a rodzajem narządów wymiany gazowej • Charakteryzuje wybrane rzędy owadów(motyle, chrząszcze, błonkówki, muchówki)
40	Budowa ślimaka winniczka – przedstawiciela mięczaków.	<ul style="list-style-type: none"> • Charakteryzuje wybrane czynności życiowe mięczaków • Wyjaśnia zasady funkcjonowania otwartego układu krwionośnego • Porównuje budowę grup mięczaków 	<ul style="list-style-type: none"> • Wykazuje związek budowy mięczaków ze środowiskiem życia

Dział programowy: Świat kręgowców

Nr lekcji	Temat lekcji	Wymagania podstawowe na ocenę:	
		dopuszczającą (K)	dostateczną (P)
		Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4
41	Ryby- kręgowce wodne.	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia 2 gatunki ryb morskich i 2 słodkowodnych Rozpoznaje skrzela jako narząd wymiany gazowej ryb Podaje charakterystyczne cechy ryb 	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia przystosowania ryb do życia w wodzie Wyjaśnia pojęcia tarło, ikra Wymienia rodzaje płetw ryb Omawia znaczenie ryb Wymienia gatunki chronione
42	Plązy- zwierzęta dwuśrodowiskowe.	<ul style="list-style-type: none"> Określa środowiska życia płazów Wymienia po 2 przykłady płazów ogoniastych i bezogonowych Wymienia stadia rozwojowe płazów Rozpoznaje plązy wśród innych zwierząt Podaje charakterystyczne cechy płazów 	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie Wymienia przyczyny wymierania płazów i podaje sposoby przeciwdziałania temu zjawisku Omawia cykl rozwojowy płazów Wymienia narządy wymiany gazowej płazów Omawia znaczenie płazów Wymienia i rozpoznaje gatunki chronione
43	Charakterystyka gadów.	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia środowiska życia gadów Podaje 4 przykłady gadów żyjących w Polsce Rozpoznaje gady wśród innych gatunków zwierząt Podaje charakterystyczne cechy gadów 	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia przystosowania gadów do życia na lądzie Wyjaśnia pojęcie owodniowce Wymienia narządy zmysłów gadów Omawia znaczenie gadów Wymienia i rozpoznaje gatunki chronione
44,45	Jak ptaki przystosowały się do lotu? Przegląd i znaczenie ptaków. Ochrona ptaków.	<ul style="list-style-type: none"> Rozpoznaje ptaki wśród innych zwierząt. Podaje przykłady gatunków ptaków żyjących w różnych siedliskach Rozpoznaje rodzaje piór ptaków Podaje charakterystyczne cechy ptaków 	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia elementy budowy jaja ptaka Podaje cechy piskląt gniazdowników i zagniazdowników Wymienia przystosowania budowy ptaków do lotu Podaje cechy ptaków drapieżnych, blaskodziobych, kuraków Wyjaśnia, dlaczego ptaki migrują Omawia znaczenie ptaków Wymienia i rozpoznaje gatunki chronione

1	2	3	4
46,47	Ssaki – zwierzęta różnych środowisk.	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznaje znane ssaki wśród innych organizmów • Wymienia środowiska życia ssaków z podaniem typowych przykładów gatunków • Podaje charakterystyczne cechy ssaków 	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia przystosowania ssaków do życia w różnych siedliskach • Rozróżnia ssaki lądowe i wodne • Rozróżnia uzębienie drapieżcy i roślinożercy , podaje przykłady gatunków • Omawia znaczenie ssaków • Wymienia i rozpoznaje gatunki chronione

Nr lekcji	Temat lekcji	<i>Wymagania ponadpodstawowe na ocenę:</i>	
		dobłą (R)	bardzo dobrą (D)
		Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4
41	Ryby kręgowce wodne.	<ul style="list-style-type: none"> • Omawia wybrane czynności życiowe ryb • Określa charakterystyczne cechy rozmnażania ryb • Wyjaśnia przyczyny wędrówek ryb • Wyjaśnia , jak ryby przystosowały się do życia w wodzie • Podaje przykłady gatunków ryb migrujących 	<ul style="list-style-type: none"> • Charakteryzuje wymianę gazową u ryb • Porównuje budowę układu krwionośnego ryb i dżdżownicy
42	Płazy – zwierzęta dwuśrodowiskowe.	<ul style="list-style-type: none"> • Omawia wybrane czynności życiowe płazów(odżywianie, oddychanie , rozmnażanie) • Charakteryzuje płazy bezogonowe i ogoniaste • Wyjaśnia pojęcie : zmiennocieplność 	<ul style="list-style-type: none"> • Wykazuje związek trybu życia płazów z ich zmiennocieplnością • Porównuje budowę układu krwionośnego płazów i ryb
43	Charakterystyka gadów.	<ul style="list-style-type: none"> • Omawia przebieg wybranych czynności życiowych gadów (odżywianie ,rozmnażanie, oddychanie) • Wymienia rodzaje błon płodowych i charakteryzuje ich rolę • Omawia cechy przedstawicieli grup gadów (węże, jaszczurki, żółwie, krokodyle) 	<ul style="list-style-type: none"> • Porównuje pokrycie ciała gadów i płazów, analizuje wpływ pokrycia ciała na ubytek wody z organizmu • Porównuje rozwój gadów i płazów • Wykazuje związek budowy gadów ze środowiskiem ich życia
44,45	Jak ptaki przystosowały się do lotu. Przegląd i znaczenie . Ochrona ptaków.	<ul style="list-style-type: none"> • Określa środowiska życia ptaków na podstawie budowy ich kończyn • Określa sposób pobierania pokarmu na podstawie analizy budowy dziobów • Omawia wybrane czynności życiowe ptaków 	<ul style="list-style-type: none"> • Wykazuje związek między przebiegiem wymiany gazowej u ptaków a ich przystosowaniem do lotu • Porównuje budowę układu krwionośnego ptaków i gadów

1	2	3	4
46,47	Ssaki- zwierzęta różnych środowisk.	<ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia rolę gruczołów potowych i włosów w termoregulacji Omawia zalety pęcherzykowej budowy płuc Charakteryzuje cechy użębienia drapieżcy i roślinożercy Wymienia gatunki ssaków łożyskowych, stekowców i torbaczy 	<ul style="list-style-type: none"> Wykazuje związek między funkcjonowaniem poszczególnych narządów zmysłów a trybem życia Charakteryzuje budowę układu krwionośnego ssaków

Dział programowy: Organizm człowieka.

Nr lekcji	Temat lekcji	Wymagania podstawowe na ocenę:	
		dopuszczającą (K)	dostateczną (P)
		Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4
48,49	Budowa i funkcje skóry. Higiena i choroby skóry.	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia wytwory naskórka Wymienia warstwy skóry Podaje podstawowe zasady pielęgnacji skóry młodzieńczej. Podaje zasady udzielania I szej pomocy przy oparzeniach i odmrożeniach, klasyfikuje rodzaje oparzeń 	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia funkcje skóry i warstwy podskórnej Opisuje stan zdrowej skóry i rozpoznaje niepokojące zmiany wymagające konsultacji Podaje przykłady dolegliwości skóry
50,51	Budowa i funkcje szkieletu człowieka. Fizyczna i chemiczna budowa kości.	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia i rozpoznaje na schemacie, modelu szkielet osiowy, obręczy i kończyn Wskazuje obręcz barkową i miedniczą Wskazuje elementy biernego i czynnego aparatu ruchu Wymienia pokarmy dostarczające składników do prawidłowego wzrostu kości 	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia funkcje szkieletu człowieka Wymienia sposoby połączeń kości Rozpoznaje rodzaje stawów Opisuje budowę stawu Wymienia rodzaje kształtów kości Wymienia chemiczne składniki kości Opisuje budowę fizyczną kości Wymienia elementy budujące klatkę piersiową, szkielet osiowy, mózgo i trzewioczaszkę
52	Budowa i działanie mięśni.	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia rodzaje tkanek mięśniowych Wskazuje na ilustracji najważniejsze mięśnie szkieletowe przy pomocy nauczyciela 	<ul style="list-style-type: none"> Podaje cechy tkanek mięśniowych (budowę i funkcje) Określa miejsce występowania mięśni gładkich i poprzecznie prążkowanych w organizmie Podaje warunki niezbędne do prawidłowego funkcjonowania mięśni Podaje na czym polega działanie mięśni (prostowniki i zginacze)

1	2	3	4
53	Choroby aparatu ruch	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia przyczyny wad postawy i podaje zasady profilaktyki schorzeń układu narządów ruchu • Wymienia naturalne krzywizny kręgosłupa • Wymienia choroby aparatu ruchu • Wskazuje ślad stopy z płaskostopiem • Omawia zasady udzielania I szej pomocy przy urazach kończyn 	<ul style="list-style-type: none"> • Przedstawia znaczenie aktywności fizycznej dla prawidłowego funkcjonowania układu ruchu • Przedstawia negatywny wpływ środków dopingujących na zdrowie człowieka • Rozpoznaje na ilustracji wady postawy

Nr lekcji	Temat lekcji	<i>Wymagania ponadpodstawowe na ocenę:</i>	
		dobrą (R)	bardzo dobrą (D)
		Uczeń:	Uczeń:
1	2	3	4
48,49	Budowa i funkcje skóry. Higiena i choroby skóry..	<ul style="list-style-type: none"> • Wyjaśnia związek budowy skóry z pełnioną funkcją ochronną • Charakteryzuje tkanki budujące skórę, rozpoznaje je na schematach • Opisuje funkcje poszczególnych wytworów naskórka 	<ul style="list-style-type: none"> • Charakteryzuje termoregulacyjną funkcje skóry • Planuje doświadczenie wykazujące , że skóra jest narządem zmysłu
50,51	Budowa i funkcje szkieletu człowieka. Fizyczna i chemiczna budowa kości .	<ul style="list-style-type: none"> • Wyjaśnia na czym polega funkcja chemicznych elementów budowy kości • Wymienia i rozpoznaje poszczególne kości szkieletu • Wyjaśnia sposób działania biernego i czynnego aparatu ruchu • Wyjaśnia związek budowy stawu z zakresem ruchu kończyny • Omawia doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości 	<ul style="list-style-type: none"> • Wyjaśnia związek między budową poszczególnych części szkieletu a pełnioną funkcją • Omawia różnice w budowie kości długiej i płaskiej • Omawia rolę chrząstek w budowie klatki piersiowej
52	Budowa i działanie mięśni.	<ul style="list-style-type: none"> • Wyjaśnia warunki prawidłowej pracy mięśni • Wyjaśnia , jak dochodzi do zakwaszenia mięśni • Rozpoznaje pod mikroskopem różne rodzaje tkanki mięśniowej 	<ul style="list-style-type: none"> • Charakteryzuje (nazywa, podaje funkcje) mięśnie z poszczególnych partii ciała
53	Choroby aparatu ruchu.	<ul style="list-style-type: none"> • Wyjaśnia na czym polega osteoporoza i krzywica i jakie są ich przyczyny • Określa czynniki wpływające na prawidłowy rozwój masy mięśniowej ciała • Wyjaśnia przyczyny wad postawy 	<ul style="list-style-type: none"> • Przedstawia ćwiczenia korzystnie wpływające na kształtowanie postawy • Wyjaśnia konieczność rehabilitacji po urazach