

**Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania przez ucznia poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych
biologia - klasa 8**

Poziomy wymagań

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
Uczeń: • przedstawia rolę DNA jako nośnika informacji genetycznej	Uczeń: • wymienia elementy budujące DNA	Uczeń: • przedstawia budowę nukleotydu i rozpoznaje jego elementy na schemacie	Uczeń: • graficznie przedstawia regułę komplementarności zasad azotowych	Uczeń: • wykazuje konieczność związania DNA przez białka i powstania chromatyny w jądrze komórkowym
		• wie, czym jest replikacja	• wyjaśnia proces replikacji	• uzasadnia konieczność zachodzenia replikacji przed podziałem komórki
	• podaje liczbę chromosomów komórek człowieka	• rozróżnia autosomy i chromosomy płci człowieka	• wyjaśnia, w jaki sposób powstaje chromosom	• opisuje budowę chromosomu (chromatydę, centromer)
		• oblicza liczbę chromosomów w komórce haploidalnej, znając liczbę chromosomów w komórce diploidalnej i odwrotnie	• przedstawia znaczenie mitozy i mejozy	• porównuje mitozę i mejozę wskazując różnice między nimi
• wymienia czynniki sprzyjające rozwojowi nowotworów	• wskazuje fizyczne czynniki sprzyjające nowotworom	• wskazuje biologiczne i chemiczne czynniki sprzyjające powstawaniu nowotworów	• uzasadnia, że nowotwory to skutek niekontrolowanych podziałów komórkowych	
• wyjaśnia symbole używane przy zapisywaniu krzyżówek genetycznych	• zapisuje genotypy homozygot i heterozygoty	• rozpoznaje na schemacie krzyżówki genetycznej genotypy oraz określa fenotyp rodziców i pokolenia potomnego	• interpretuje krzyżówki genetyczne, używając właściwych określeń	
• wymienia chromosomy płci kobiety i mężczyzny	• określa cechy chromosomów X i Y	• wykonuje krzyżówkę przedstawiającą dziedziczenie płci	• interpretuje krzyżówkę przedstawiającą dziedziczenie płci	
• rozpoznaje grupy krwi na podstawie zapisu genotypów	• zapisuje genotypy osób o różnych grupach krwi	• wykonuje krzyżówkę genetyczną przedstawiającą dziedziczenie grup krwi	• interpretuje krzyżówkę przedstawiającą dziedziczenie grup krwi	• ustala czynnik Rh na podstawie znajomości czynnika Rh ich rodziców

określa, czym jest mutacja i wymienia czynniki mutagenne	wskazuje zachowania zapobiegające mutacji	wymienia możliwe przyczyny mutacji	wymienia rodzaje mutacji	
wymienia przykłady chorób uwarunkowanych mutacjami	wyjaśnia podłoże zespołu Downa	wskazuje mechanizm dziedziczenia mukowiscydozy	wykonuje krzyżówkę przedstawiając dziedziczenie mukowiscydozy	wyjaśnia znaczenie badań prenatalnych
wyjaśnia istotę ewolucji	wymienia dowody ewolucji	podaje przykłady dowodów bezpośrednich (skamieniałości, form przejściowych i żywych skamieniałości) i pośrednich (narządów szczątkowych, struktur analogicznych i homologicznych)	wykazuje jedność budowy i funkcjonowania organizmów	ocenia rolę struktur homologicznych i analogicznych jako dowodów ewolucji
wyjaśnia, na czym polega dobór sztuczny i podaje przykłady doboru sztucznego	wyjaśnia, na czym polega dobór naturalny	wskazuje różnice pomiędzy doбором naturalnym a sztucznym	ocenia korzyści doboru naturalnego w przekazywaniu cech potomstwu	ocenia korzyści dla człowieka płynące z zastosowania doboru sztucznego
wymienia cechy charakterystyczne tylko dla człowieka rozumnego	wskazuje na przykładzie szympansa różnice pomiędzy człowiekiem a małpami człekokształtnymi	wymienia cechy wspólne człowieka z małpami człekokształtnymi	wymienia czynniki, które miały wpływ na ewolucję człowieka	porównuje różne formy człowiekowatych
rozdziela ekosystemy naturalne i sztuczne	wskazuje elementy żywe (biocenozę) i nieożywione (biotop) ekosystemu	porównuje ekosystemy sztuczne i naturalne	podaje przykłady zależności między biocenozą a biotopem	opisuje przemiany w ekosystemach
wyjaśnia, czym jest populacja i wymienia jej cechy	wymienia typy rozmieszczenia osobników w populacji i przedstawia je graficznie	opisuje wpływ cech populacji na jej liczebność	odczytuje dane z piramidy wiekowej	przewiduje losy populacji na podstawie jej piramidy wiekowej
wymienia oddziaływania antagonistyczne	porównuje konkurencję wewnątrzgatunkową i międzygatunkową, drapieżnictwo i pasożytnictwo	wymienia przystosowania organizmów do drapieżnictwa oraz sposoby obrony organizmów przed drapieżnikami, przystosowania do	ocenia znaczenie drapieżników, pasożytów i roślinożerców w środowisku	uzasadnia, że konkurencja jest czynnikiem doboru naturalnego

		roślinożerności i pasożytnictwa		
wymienia nieantagonistyczne zależności międzygatunkowe	rozdziela mutualizm i komensalizm	wymienia przykłady organizmów , które łączy mutualizm oraz wskazuje ich rolę w tej zależności	określa warunki występowania nieantagonistycznych relacji między organizmami	wyjaśnia, jakie praktyczne znaczenie ma wiedza o zależnościach między organizmami
wymienia grupy troficzne ekosystemu	rozdziela producentów i konsumentów w ekosystemie oraz podaje przykłady przedstawicieli tych grup troficznych	wykazuje rolę producentów, konsumentów i destruentów w krążeniu materii i przepływie energii przez ekosystem	opisuje na podstawie ilustracji obieg węgla w przyrodzie	uzasadnia spadek energii w ekosystemach na kolejnych poziomach troficznych
wymienia nazwy ogniw łańcucha pokarmowego i przyporządkowuje znane organizmy poszczególnym ogniwom	rysuje schemat prostego łańcucha pokarmowego	analizuje wybrane powiązania pokarmowe w łańcuchu lub sieci pokarmowej	przewiduje skutki , jakie dla ekosystemu miałyby wyginiecie określonego ogniw	wymienia czynniki, które zakłócają równowagę ekosystemu
wymienia czynniki ograniczające występowanie gatunków w różnych środowiskach	odczytuje z wykresu dane dotyczące zakresu tolerancji ekologicznej (temperatura, wilgotność)	interpretuje wykres przedstawiający zakres tolerancji ekologicznej danego gatunku	wykazuje zależność między czynnikami środowiska a występującymi w nim organizmami	praktycznie wykorzystuje skalę porostową
wymienia przykłady zasobów przyrody	wskazuje spośród podanych odnawialne i nieodnawialne zasoby przyrody	wymienia skutki niewłaściwej eksploatacji zasobów	wymienia propozycje racjonalnego gospodarowania tymi zasobami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju	wyjaśnia, w jaki sposób odtwarzają się odnawialne zasoby przyrody
wymienia przykłady działań człowieka zagrażających środowisku przyrodniczemu	wykazuje wpływ człowieka na zmianę klimatu	wykazuje związek między zmianą klimatu a zmianami w środowisku przyrodniczym	wymienia sposoby zwalczania zagrożeń związanych z działalnością człowieka	
wyjaśnia, czym jest różnorodność biologiczna	wymienia poziomy różnorodności biologicznej	porównuje poziomy różnorodności biologicznej	ocenia różnorodność biologiczną w Polsce	porównuje różnorodność biologiczną Polski i innych krajów
wymienia przykłady działalności człowieka przyczyniającej się do spadku różnorodności biologicznej	wymienia gatunki wymarłe z winy człowieka	wyjaśnia, w jaki sposób niszczenie siedlisk wpływa na stan gatunkowy	ocenia wpływ wprowadzania obcych gatunków na bioróżnorodność w Polsce	analizuje zależności między działalnością człowieka a zmianą czynników środowiskowych

				wpływających na spadek różnorodności biologicznej
wymienia cele ochrony przyrody	wymienia formy ochrony przyrody w Polsce	wskazuje różnice między ochroną częściową a ochroną czynną	uzasadnia konieczność stosowania form ochrony przyrody dla zachowania różnorodności biologicznej	wskazuje formy ochrony przyrody występujące w najbliższej okolicy