

WYMAGANIA EDUKACYJNE – BIOLOGIA – klasa 8 – rok szkolny 2026/2027

Genetyka: Uczeń na ocenę:				
dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
- przedstawia nowotwory jako skutek niekontrolowanych podziałów komórkowych oraz przedstawia czynniki sprzyjające ich rozwojowi (np. niewłaściwa dieta, składniki dymu tytoniowego, niewłaściwy tryb życia, promieniowanie UV, promieniowanie X, zanieczyszczenia środowiska, wirus HPV); - podaje przykłady czynników mutagennych (promieniowanie UV, promieniowanie X, składniki dymu tytoniowego, toksyny grzybów pleśniowych, wirus HPV),	- przedstawia strukturę i rolę DNA, - opisuje budowę chromosomu (chromatydy, centromer) i podaje liczbę chromosomów komórek człowieka, - rozdziela autosomy i chromosomy płci, - określa, czym jest mutacja oraz wymienia możliwe przyczyny ich występowania (mutacje spontaniczne i wywołane przez czynniki mutagenne), - podaje przykłady chorób genetycznych człowieka warunkowane mutacjami (mukowiscydoza, zespół Downa),	- podaje znaczenie procesu replikacji DNA, - przedstawia znaczenie biologiczne mitozy i mejozy, - rozdziela komórki haploidalne i diploidalne; - przedstawia dziedziczenie jednogenowe, - posługuje się podstawowymi pojęciami genetyki (fenotyp, genotyp, gen, allel, homozygota, heterozygota, dominacja, recesywność),	- wskazuje znaczenie struktury podwójnej helisy w procesie replikacji DNA, - przedstawia dziedziczenie płci u człowieka, - wyjaśnia dziedziczenie grup krwi człowieka (układ AB0, czynnik Rh); - charakteryzuje choroby genetyczne człowieka warunkowane mutacjami (mukowiscydoza, zespół Downa),	porównuje znaczenie i przebieg procesu mitozy i mejozy,
Ewolucja życia: Uczeń na ocenę:				
dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
- przedstawia podobieństwa i różnice między człowiekiem, a małpami człekokształtnymi jako wynik procesów ewolucyjnych, - podaje przykłady barier powodujących izolację geograficzną,	wyjaśnia na przykładach, na czym polega dobór naturalny i sztuczny oraz przedstawia różnice między nimi,	- przedstawia źródła wiedzy o przebiegu ewolucji (dowody bezpośrednie i pośrednie), - podaje nazwy przodków współczesnego człowieka (neandertalczyk, człowiek wyprostowany, człowiek zręczny) oraz wymienia ich główne dokonania ewolucyjne,	- wyjaśnia istotę procesu ewolucji organizmów, - łączy przyczyny (zmiany klimatu, opanowanie ognia, wędrówki po sawannie) i następujące po nich skutki związane z ewolucją człowieka,	- wyszukuje w dostępnych źródłach i podaje przykłady ewolucji obserwowane współcześnie, - wymienia przykłady przodków rodzaju homo (australopitek, ardiopitek, sahelantrop)
Ekologia i ochrona środowiska. Uczeń na ocenę:				
dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą

1. wskazuje żywe i nieożywione elementy ekosystemu (biocenoza, biotop) 2. konstruuje proste łańcuchy pokarmowe (łańcuchy spasanias), 3. opisuje cechy populacji (liczebność, zagęszczenie, rozrodczość, śmiertelność, 4. <i>podaje przykłady ekosystemów lądowych, wodnych, naturalnych i sztucznych</i>	1. wykazuje, że żywe i nieożywione elementy ekosystemu są powiązane różnorodnymi zależnościami, 2. analizuje zależności pokarmowe (łańcuchy pokarmowe i sieci troficzne), oraz analizuje przedstawione (w postaci schematu) sieci i łańcuchy pokarmowe, 3. opisuje cechy populacji (struktura przestrzenna, wiekowa i płciowa),	1. analizuje oddziaływania antagonistyczne: konkurencję wewnątrzgatunkową i międzygatunkową, pasożytnictwo, drapieżnictwo i roślinożerność; 2. analizuje oddziaływania nieantagonistyczne: mutualizm (<i>symbioza i protokooperacja</i>) oraz komensalizm, 3. <i>wyjaśnia czym zajmują się nauki biologiczne: ekologia i sozologia,</i>	1. przedstawia strukturę troficzną ekosystemu, rozróżnia producentów, konsumentów (I i dalszych rzędów) i destruentów oraz przedstawia ich rolę w obiegu i przepływie energii przez ekosystem, 2. analizuje zakresy tolerancji organizmu na wybrane czynniki środowiska (temperatura, wilgotność, stężenie dwutlenku siarki w powietrzu),	1. samodzielnie konstruuje i omawia obieg wybranego pierwiastka w przyrodzie, 2. <i>wskazuje miejsca w których zachodzi sukcesja pierwotna i wtórna,</i>
Zagrożenia różnorodności biologicznej. Uczeń na ocenę:				
dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
1. przedstawia odnawialne i nieodnawialne zasoby przyrody, 2. przedstawia wybrane formy ochrony przyrody w Polsce, (parki narodowe, rezerваты przyrody, pomniki przyrody i ochronę gatunkową)	1. przedstawia poziomy różnorodności biologicznej, 2. wyjaśnia pojęcie zrównoważonego rozwoju,	1. analizuje wpływ człowieka na różnorodność biologiczną, 2. przedstawia propozycje racjonalnego gospodarowania zasobami odnawialnymi i nieodnawialnymi zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,	1. uzasadnia konieczność stosowania wybranych form ochrony dla zachowania gatunków i ekosystemów, 2. uzasadnia konieczność ochrony różnorodności biologicznej,	1. przedstawia zagrożenia dla środowiska przyrodniczego wynikające z działań człowieka, w tym z antropogenicznej zmiany klimatu, a także sposoby zwalczania tych zagrożeń ,