

## **Biologia klasa 8**

### **WYMAGANIA NA POSZCZEGÓLNE OCENY:**

1. **Ocenę celującą** otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:

- porównuje znaczenie i przebieg procesu mitozy i mejozy,
- wyszukuje w dostępnych źródłach i podaje przykłady ewolucji obserwowane współcześnie,
- samodzielnie konstruuje i omawia obieg wybranego pierwiastka w przyrodzie,
- przedstawia zagrożenia dla środowiska przyrodniczego wynikające z działań człowieka, w tym z antropogenicznej zmiany klimatu, a także sposoby zwalczania tych zagrożeń.

2. **Ocenę bardzo dobrą** otrzymuje uczeń, który spełnił wymagania na ocenę dobrą oraz:

- 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),
- wyjaśnia istotę procesu ewolucji organizmów,
- przedstawia strukturę troficzną ekosystemu, rozróżnia producentów, konsumentów (I i dalszych rzędów) i destruentów oraz przedstawia ich rolę w obiegu i przepływie energii przez ekosystem,
- analizuje zakresy tolerancji organizmu na wybrane czynniki środowiska (temperatura, wilgotność, stężenie dwutlenku siarki w powietrzu),
- uzasadnia konieczność stosowania wybranych form ochrony dla zachowania gatunków i ekosystemów,
- uzasadnia konieczność ochrony różnorodności biologicznej.

3. **Ocenę dobrą** otrzymuje uczeń, który spełnił wymagania na ocenę dostateczną oraz:

- podaje znaczenie procesu replikacji DNA,
- przedstawia znaczenie biologiczne mitozy i mejozy,
- rozróżnia komórki haploidalne i diploidalne;
- przedstawia dziedziczenie jednogenowe,
- posługuje się podstawowymi pojęciami genetyki (fenotyp, genotyp, gen, allel, homozygota, heterozygota, dominacja, recesywność),
- przedstawia źródła wiedzy o przebiegu ewolucji (dowody bezpośredni i pośrednie),
- analizuje oddziaływania antagonistyczne: konkurencję wewnątrzgatunkową i międzygatunkową, pasożytnictwo, drapieżnictwo i roślinożerność;
- analizuje oddziaływania nieantagonistyczne: mutualizm oraz komensalizm,
- analizuje wpływ człowieka na różnorodność biologiczną,
- przedstawia propozycje racjonalnego gospodarowania zasobami odnawialnymi i nieodnawialnymi zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

4. **Ocenę dostateczną** otrzymuje uczeń, który spełnił wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:

- przedstawia strukturę i rolę DNA,
- opisuje budowę chromosomu (chromatydy, centromer) i podaje liczbę chromosomów komórek człowieka,
- rozróżnia 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),
- wyjaśnia na przykładach, na czym polega dobór naturalny i sztuczny oraz przedstawia różnice między nimi,
- wskazuje żywe i nieożywione elementy ekosystemu (biocenoza, biotop) oraz wykazuje, że są one powiązane różnorodnymi zależnościami,
- analizuje zależności pokarmowe (łańcuchy pokarmowe i sieci troficzne), oraz analizuje przedstawione (w postaci schematu) sieci i łańcuchy pokarmowe,
- opisuje cechy populacji (struktura przestrzenna, wiekowa i płciowa),
- przedstawia poziomy różnorodności biologicznej,
- wyjaśnia pojęcie zrównoważonego rozwoju.

5. **Ocenę dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który:

- 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 podobieństwa i różnice między człowiekiem, a małpami człekokształtnymi jako wynik procesów ewolucyjnych,
- konstruuje proste łańcuchy pokarmowe (łańcuchy spasanía) ,
- opisuje cechy populacji (liczebność, zagęszczenie, rozrodczość, śmiertelność,
- przedstawia odnawialne i nieodnawialne zasoby przyrody,
- przedstawia wybrane formy ochrony przyrody w Polsce, (parki narodowe, rezerваты przyrody, pomniki przyrody i ochronę gatunkową).