

**Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z biologii w klasie VIII szkoły podstawowej.**

| <b>Nr. wymagania z podstawy programowej</b> | <b>dopuszczający</b>                                                                                                                                                                                                  | <b>dostateczny</b>                                                        | <b>dobry</b>                                              | <b>bardzo dobry</b>                                      | <b>celujący</b>                                                                                           |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| V.1                                         | wie, że DNA znajduje się w jądrze komórkowym                                                                                                                                                                          | przedstawia strukturę DNA                                                 | wyjaśnia rolę DNA                                         |                                                          | ocenia znaczenie poznania budowy ludzkiego DNA                                                            |
| V.2                                         | wie, że DNA ma postać podwójnej helisy                                                                                                                                                                                | wyjaśnia, czym jest replikacja                                            | rozdziela autosomy i chromosomy płci                      | rozpoznaje płeć po kariotypie człowieka                  |                                                                                                           |
| V.3                                         | podaje liczbę chromosomów komórek człowieka                                                                                                                                                                           | opisuje budowę chromosomu (chromatyd, centromer)                          | rozdziela autosomy i chromosomy płci                      | rozpoznaje płeć po kariotypie człowieka                  |                                                                                                           |
| V.4                                         | rozdziela komórki haploidalne i diploidalne                                                                                                                                                                           | nazywa procesy podziałów komórkowych i wskazuje różnice między nimi       | przedstawia znaczenie biologiczne mitozy i mejozy         | rozpoznaje mitozę i mejozę na schemacie                  |                                                                                                           |
| V.5                                         | wymienia czynniki sprzyjające rozwojowi chorób nowotworowych (np. niewłaściwa dieta, składniki dymu tytoniowego, niewłaściwy tryb życia, promieniowanie UV, promieniowanie X, zanieczyszczenia środowiska, wirus HPV) | przedstawia nowotwory jako skutek niekontrolowanych podziałów komórkowych |                                                           |                                                          |                                                                                                           |
| V.6                                         | wyjaśnia pojęcia (fenotyp, genotyp, gen, allel, homozygota, heterozygota, dominacja, recesywność)                                                                                                                     | zapisuje genotypy homozygoty dominującej, recesywnej i heterozygoty       | przedstawia dziedziczenie jednogenowe za pomocą krzyżówki | rozwiązuje krzyżówkę jednogenową opierając się na danych | ocenia wpływ środowiska na kształtowanie się cech na podstawie znajomości cech dominujących i recesywnych |
| V.7                                         | zna chromosomy płci kobiety                                                                                                                                                                                           | przedstawia dziedziczenie i mężczyzny płci u człowieka                    |                                                           |                                                          |                                                                                                           |

|       |                                                                                                                           |                                                                                                                                         |                                                                             |                                                                     |                                                                                                                                               |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| V.8   | wymienia grupy krwi układu ABO i Rh                                                                                       | zapisuje genotypy poszczególnych grup krwi                                                                                              | wyjaśnia dziedziczenie grup krwi człowieka za pomocą krzyżówki jednogenowej | wyjaśnia dziedziczenie czynnika Rh za pomocą krzyżówki jednogenowej |                                                                                                                                               |
| V.9   | określa, czym jest mutacja                                                                                                | wymienia możliwe przyczyny ich występowania (mutacje spontaniczne i wywołane przez czynniki mutagenne)                                  |                                                                             |                                                                     |                                                                                                                                               |
| V.10  | podaje przykłady chorób genetycznych człowieka (mukowiscydoza, zespół Downa)                                              | wyjaśnia, czym jest mukowiscydoza i zespół Downa                                                                                        |                                                                             |                                                                     |                                                                                                                                               |
| VI.1  | określa, czym jest ewolucja                                                                                               | przedstawia źródła wiedzy o jej przebiegu                                                                                               | wyjaśnia istotę procesu ewolucji organizmów                                 |                                                                     |                                                                                                                                               |
| VI.2  | wymienia rodzaje doboru                                                                                                   | przedstawia różnice między nimi                                                                                                         | wyjaśnia na przykładach, na czym polega dobór naturalny i sztuczny          | wskazuje dobór naturalny jako główny mechanizm ewolucji             |                                                                                                                                               |
| VI.3  |                                                                                                                           | przedstawia podobieństwa i różnice między człowiekiem a małpami człekokształtnymi jako wynik procesów ewolucyjnych                      | wskazuje abstrakcyjne myślenia jako cecha typowa tylko dla człowieka        |                                                                     | porównuje różne gatunki człowieka w przebiegu jego ewolucji                                                                                   |
| VII.1 | określa, czym jest ekosystem                                                                                              | wskazuje żywe i nieożywione elementy ekosystemu                                                                                         | wykazuje, że są one powiązane różnorodnymi zależnościami                    |                                                                     |                                                                                                                                               |
| VII.2 | wymienia cechy populacji (liczebność, zagęszczenie, rozrodczość, śmiertelność, struktura przestrzenna, wiekowa i płciowa) | opisuje cechy populacji (liczebność, zagęszczenie, rozrodczość, śmiertelność, struktura przestrzenna, wiekowa i płciowa)                | opisuje przykładową populację z uwzględnieniem tych cech                    |                                                                     |                                                                                                                                               |
| VII.3 | wymienia rodzaje oddziaływań w środowisku (antagonistyczne, nieantagonistyczne)                                           | wymienia oddziaływania antagonistyczne (konkurencję wewnątrzgatunkową i międzygatunkową, pasożytnictwo, drapieżnictwo i roślinożerność) | analizuje oddziaływania antagonistyczne                                     |                                                                     | analizuje oddziaływania antagonistyczne<br>uzasadnia, wykorzystując wiedzę z ewolucjonizmu, że konkurencja jest czynnikiem doboru naturalnego |
| VII.4 |                                                                                                                           | wymienia oddziaływania                                                                                                                  |                                                                             | analizuje oddziaływania                                             |                                                                                                                                               |

|        |                                                                                                                       |                                                                                                 |                                                                            |                                                                                   |                                                          |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                                       | nieantagonistyczne<br>(mutualizm i komensalizm)                                                 |                                                                            | nieantagonistyczne                                                                |                                                          |
| VII.5  | określa, czym są producenci, konsumenci i destruenci                                                                  | rozróżnia producentów, konsumentów (I-go i dalszych rzędów) i destrucentów                      | przedstawia ich rolę w obiegu materii i przepływie energii przez ekosystem | omawia schemat obiegu materii i przepływu energii przez ekosystem                 |                                                          |
| VII.6  | konstruuje proste łańcuchy pokarmowe (łańcuchy spasilania)                                                            | analizuje przedstawione (w postaci schematu) sieci i łańcuchy pokarmowe                         | analizuje zależności pokarmowe (łańcuchy pokarmowe i sieci troficzne)      | konstruuje i omawia złożone łańcuch pokarmowe                                     |                                                          |
| VII.7  | wymienia czynniki wpływające na występowanie organizmów w środowisku (temperatura, wilgotność)                        | analizuje zakresy tolerancji organizmu na wybrane czynniki środowiska (temperatura, wilgotność) |                                                                            |                                                                                   |                                                          |
| VII.8  | przedstawia odnawialne i nieodnawialne zasoby przyrody                                                                | przedstawia propozycje racjonalnego gospodarowania tymi zasobami                                | wyjaśnia, czym jest zasada zrównoważonego rozwoju                          | przewiduje skutki nadmiernej eksploatacji zasobów przyrody                        |                                                          |
| VIII.1 | określa, czym jest różnorodność biologiczna                                                                           | przedstawia istotę różnorodności biologicznej                                                   |                                                                            |                                                                                   | uzasadnia konieczność ochrony różnorodności biologicznej |
| VIII.2 |                                                                                                                       |                                                                                                 | analizuje wpływ człowieka na różnorodność biologiczną                      | podaje konkretne przykłady wpływu człowieka na różnorodność biologiczną           |                                                          |
| VIII.3 |                                                                                                                       |                                                                                                 | uzasadnia konieczność ochrony różnorodności biologicznej                   |                                                                                   |                                                          |
| VIII.4 | przedstawia formy ochrony przyrody w Polsce (parki narodowe, rezerваты przyrody, ochrona gatunkowa, pomniki przyrody) | opisuje formy ochrony przyrody w Polsce                                                         | uzasadnia konieczność ich stosowania dla zachowania gatunków i ekosystemów | zna lokalizację parków narodowych w woj. małopolskim i w województwach ościennych | zna lokalizację wszystkich parków narodowych w Polsce    |

*kursywa- wymagania ma ocenę śródroczną*