

Elementy genetyki molekularnej

<i>wymagania</i>				
<i>ocena dopuszczająca</i>	<i>ocena dostateczna</i>	<i>ocena dobra</i>	<i>ocena bardzo dobra</i>	<i>ocena celująca</i>
<i>Uczeń potrafi:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> - zdefiniować terminy: informacja genetyczna, nukleozyd, nukleotydy, replikacja DNA - wymienić składniki chemiczne budujące DNA - wymienić zasadnicze etapy procesu replikacji - omówić (opisać) lokalizację DNA w komórce i przebieg replikacji - opisać efekt procesu replikacji - zdefiniować pojęcia: kod genetyczny, kodon, transkrypcja, translacja - wymienić i omówić podstawowe cechy kodu genetycznego - wymienić rodzaje RNA i ich funkcje biologiczne - wymienić elementy aparatu translacyjnego - omówić budowę kwasu rybonukleinowego - omówić budowę i rolę rybosomów - zdefiniować pojęcia: genom, genotyp, kariotyp - podać przykłady komórek (organizmów) haploidalnych i diploidalnych - opisać kariotyp człowieka - wyjaśnić, na czym polega badanie genomu 	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnić przebieg doświadczeń prowadzących do poznania nośnika informacji genetycznej - wyjaśnić na czym polega semikonserwatywność replikacji - wybrać sposób prezentacji przebiegu doświadczeń Griffitha i Avery'ego - określić biologiczną rolę DNA, ściślej: na czym polega komplementarność nici w cząsteczce DNA - zanalizować strukturę przestrzenną DNA, mechanizm replikacji - ocenić biologiczne znaczenie replikacji - zilustrować schematycznym rysunkiem budowę RNA - wyjaśnić, na czym polega obróbka posttranskrypcyjna RNA - porównać: budowę i funkcje RNA i DNA, budowę i funkcje mRNA, tRNA i rRNA - posługiwać się tabelą kodu genetycznego - analizować na modelach (schematach) budowę kwasu rybonukleinowego - analizować na schematach przebieg transkrypcji i translacji - zilustrować budowę chromosomu - określić haploidalną i diploidalną liczbę chromosomów w jądrze komórkowym - określić wielkość genomu człowieka oraz płeć człowieka na podstawie kariotypu - rozróżnić autosomy i chromosomy płci na schemacie kariotypu człowieka - analizować wielkość genomu u różnych organizmów 	<ul style="list-style-type: none"> - wymienić i omówić rodzaje DNA - rozpoznać na schematach poszczególne etapy procesu replikacji - wymienić organelle komórki roślinnej, w których zachodzi replikacja DNA - konstruować modele DNA - przedstawić w postaci schematycznego rysunku chemiczną budowę DNA - porównać rodzaje DNA - wyjaśnić, dlaczego informacja genetyczna jest zakodowana - wyjaśnić sposób odczytywania informacji genetycznej - streścić zasady realizacji informacji genetycznej - przedstawić w postaci schematycznych rysunków chemiczną budowę RNA - wyjaśnić różnicę między genotypem i kariotypem 	<ul style="list-style-type: none"> - zilustrować schematycznym rysunkiem proces semikonserwatywnej replikacji DNA - zanalizować i ocenić znaczenie wyników doświadczeń Griffitha i Avery'ego dla dalszego rozwoju genetyki - porównać przebieg i znaczenie poszczególnych etapów translacji - ocenić biologiczne znaczenie transkrypcji i translacji dla komórki (organizmu) - charakteryzować metody badań kariotypu 	<ul style="list-style-type: none"> - zilustrować w formie referatu, posteru przebieg i efekty doświadczeń, dzięki którym udowodniono, że DNA jest nośnikiem informacji genetycznej - przewidzieć konsekwencje zaburzeń przebiegu transkrypcji i translacji - ocenić przydatność badań kariotypu