

**Program:** Program nauczania biologii na poziomie rozszerzonym w liceum i technikum

**Autor:** Joanna Gałuszka

**Temat:** Tajemnice materiału genetycznego

## I. DOSTOSOWANIE ZADAŃ DO MOŻLIWOŚCI DZIECKA:

1. Zadanie: *Uczniowie pracują z wykorzystaniem planszy dydaktycznej „Rodzaje replikacji”.*

Zadanie: *Uczniowie oglądają animację multimedialną przedstawiającą etapy procesu replikacji.*

WSKAZANIA:

- Ucznia z dysfunkcją wzroku należy wyposażyć w pomoce dydaktyczne – plansze dydaktyczne, materiały źródłowe, które będą dla niego czytelne, oraz zapewnić mu miejsce w klasie z właściwą widocznością treści zapisywanych na tablicy, podczas prezentacji obrazu i animacji multimedialnej.
2. Zadanie: *Pogadanka wstępna nawiązująca do lekcji o budowie DNA jako podstawowym nośniku informacji genetycznej.*

Zadanie: *Dyskusja na temat organizacji materiału genetycznego w komórkach prokariotycznych i eukariotycznych.*

WSKAZANIA:

- Podczas wypowiedzi ustnych należy dostosować tempo pracy do możliwości ucznia z dysfunkcją artykulacyjną poprzez: wydłużenie czasu odpowiedzi i reakcji, uwzględnienie problemów z wymową i artykulacją w czasie wypowiedzi, umożliwienie uzupełnienia wypowiedzi ustnej zapisem, tworzenie spokojnej atmosfery w trakcie wypowiedzi ustnych.

## II. DOSTOSOWANIE SPOSOBU REALIZACJI ZADAŃ:

1. Realizacja zadania: *Praca odbywa się w 5 grupach. Uczniowie otrzymują zadania: grupa 1. – chromatyna, grupa 2. – nukleosom, grupa 3. – chromosom, grupa 4. – genom, grupa 5. – priony.*

Realizacja zadania: *Nauczyciel dzieli klasę na 3 grupy i wyznacza zadanie metodą TOC – logicznej gałązki: grupa 1. – replikacja semikonserwatywna, grupa 2. – replikacja konserwatywna, grupa 3. – replikacja przypadkowa.*

WSKAZANIA:

- W trakcie podziału zespołu klasowego trzeba uwzględnić czynniki warunkujące właściwy dobór grupy – umożliwiające uczestnictwo uczniów ze zróżnicowanym potencjałem intelektualnym i społecznym oraz realizowanie celów ćwiczenia. Należy także zadbać o właściwą atmosferę pracy w grupach – atmosferę wsparcia sprzyjającą pokonywaniu nieśmiałości i wspólnemu dochodzeniu do wiedzy.

- Proponowana forma pracy szczególnie sprzyja aktywizacji ucznia niedostosowanego społecznie lub zagrożonego niedostosowaniem społecznym.
- Ucznia zdolnego można zaangażować do pomocy koleżeńskiej poprzez udział w *peer learningu* lub zaktywizować, powierzając mu rolę lidera zespołu.

### III. DOSTOSOWANIE SPOSOBU MOTYWOWANIA I OCENIANIA:

#### WSKAZANIA:

- Podczas dyskusji klasowej oraz działań w grupie należy motywować uczniów ze SPE do aktywności, stosując metody problemowe rozwijające umiejętność krytycznego myślenia, zachęcać do kontaktów i współdziałania w przydzielonym zespole.
- W sposobie oceniania uwzględnić fakt, że ocena pełni funkcję motywującą do pracy i wysiłku związanego ze zdobywaniem nowych wiadomości i umiejętności oraz zachęca do podejmowania kolejnych wyzwań.
- Przy ocenie ucznia ze SPE ważne jest, aby zapewnić przestrzeń na popełnianie błędów oraz zarezerwować czas w trakcie lekcji na omówienie i skorygowanie błędów, a także uwzględnić wysiłek włożony przez ucznia, a nie wyłącznie efekty pracy.

### IV. DOSTOSOWANIE SPOSOBU KOMUNIKACJI:

#### WSKAZANIA:

- Nauczyciel powinien ocenić, czy polecenia kierowane do całej klasy są właściwie rozumiane przez ucznia z dysfunkcją słuchu, a w przypadku trudności zapewnić mu dodatkowe wyjaśnienia, sformułować inaczej polecenie.
- W praktyce zasadne jest formułowanie jasnych i krótkich poleceń oraz wypowiedzi i pytań o prostej konstrukcji.
- Zalecane jest udzielanie dodatkowych wyjaśnień oraz naprowadzanie pomocniczymi komunikatami, a także kilkukrotne powtarzanie pytań lub instrukcji.
- Wykorzystywanie alternatywnych sposobów komunikacji z uczniami z zaburzeniami ekspresji językowej.