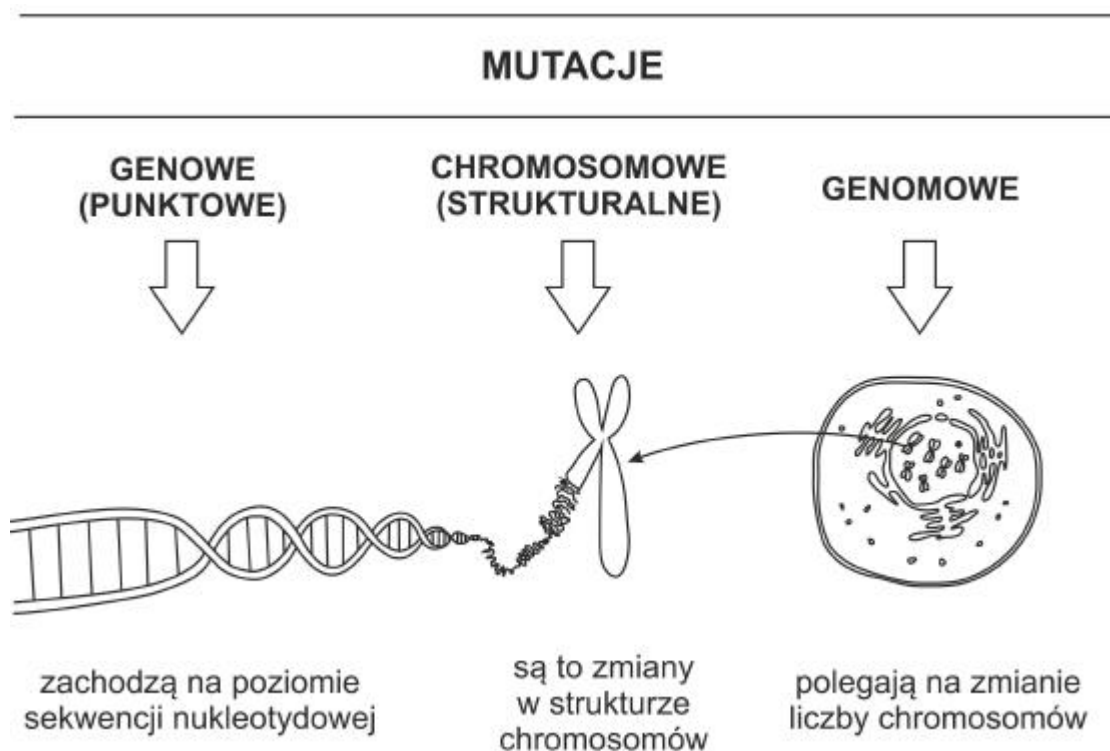


Wpisz do zeszytu temat i notatkę zaznaczoną na czerwono.

Temat: Mutacje – co to takiego?

1. Mutacja to nagle, trwała zmiana w materiale genetycznym.
2. Rodzaje mutacji ( przerysuj i przepisz lub wydrukuj i wklej do zeszytu ). Zaobserwuj patrząc na rysunek – gdzie, w którym miejscu zachodzi zmiana w materiale genetycznym w danym rodzaju mutacji ( łańcuch nukleotydowy, chromosom, komórka ).



3. Co może być przyczyną mutacji?
  - a) zaburzenia mejozy ( podziału komórkowego )
  - b) błędy w replikacji DNA
  - c) czynniki zewnętrzne:
    - ◆ konserwanty i barwniki w żywności
    - ◆ dym papierosowy, spaliny, zanieczyszczenia powietrza
    - ◆ promieniowanie UV i rentgenowskie X
    - ◆ niektóre wirusy np. wirus HPV wywołujący raka szyjki macicy
4. Skutki mutacji:
  - a) nowotwory
  - b) choroby dziedziczne ( genetyczne ).

