

Ćwiczenie 01 (tryb zdalny)

Identyfikacja faz cyklu życiowego komórki. Symulacja faz mitozy i mejozy. Zapoznanie się z bazą NCBI: organizmy modelowe.

Kornelia Polok

1. Identyfikacja faz cyklu życiowego. Mitoza i mejoza

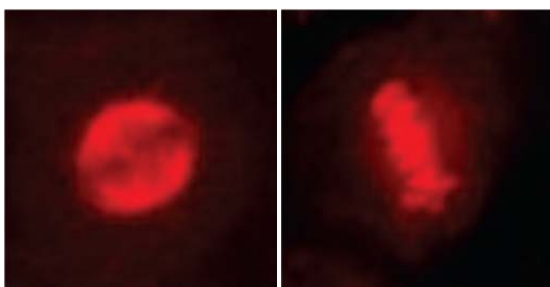
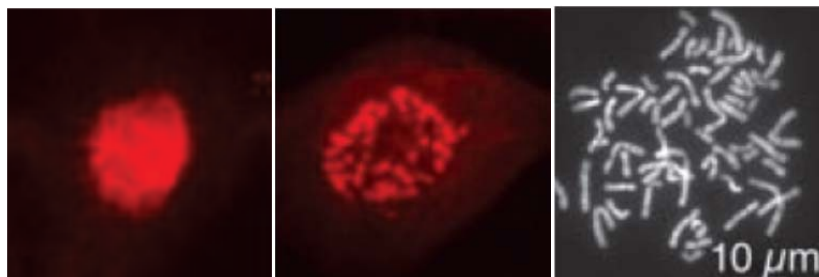
1.1. Pytania i zagadnienia

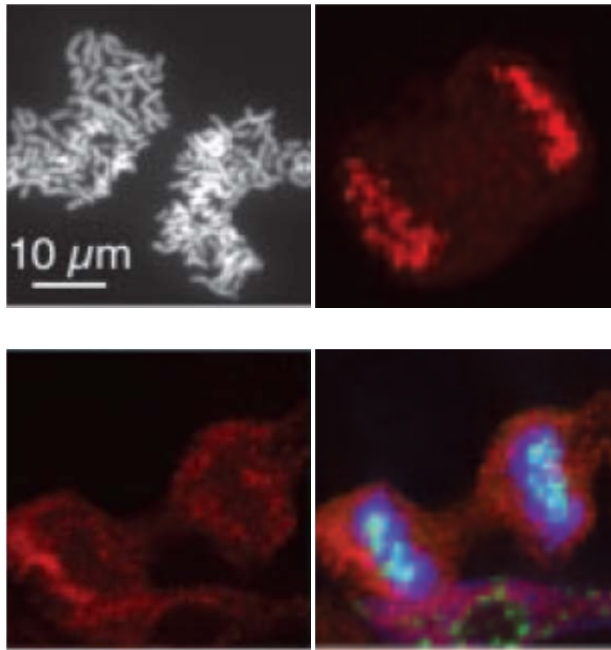
- 1.1.1. Co to jest cykl życiowy komórki?
- 1.1.2. Jakie stadia obejmuje cykl życiowy komórki?
- 1.1.3. Kiedy komórka przechodzi w fazę G0?
- 1.1.4. Dlaczego mejoza jest kluczowym procesem, który umożliwił ewolucję rozmnażania płciowego?

1.2. Ćwiczenia

1.2.1. Mitoza.

- A. Proszę obejrzeć animację mitozy i zapoznać się z komentarzem prowadzącego. Następnie proszę skomentować fazy mitozy u człowieka na poniższych fotografiach;

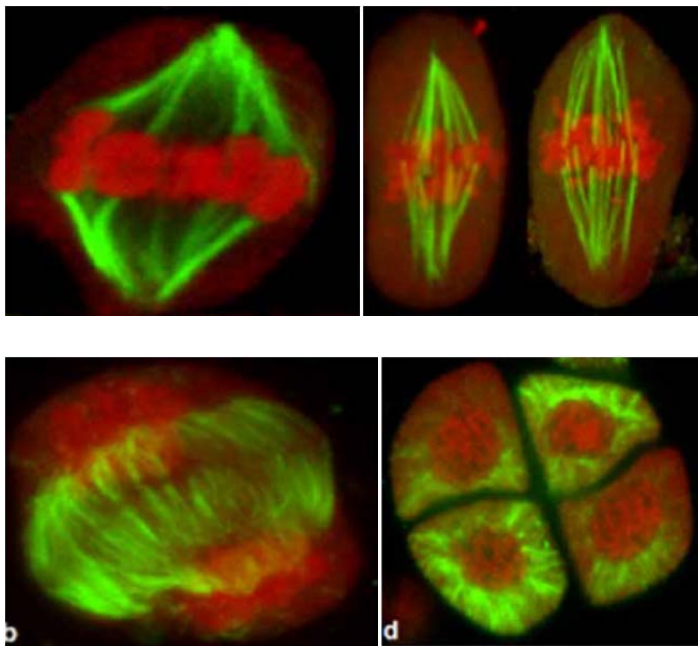




1.2.2. Mejoza

- A. Proszę obejrzeć animację mejozy i zapoznać się z komentarzem prowadzącego.
- B. Proszę zidentyfikować fazy mejozy przedstawione na fotografiach.
- C. Proszę napisać po jednym pytaniu testowym dotyczącym mejozy. Proszę pytanie przedstawić grupie zapisując go w Notatniku (Teams), obszar wspólny.

Czas na napisanie pytania: 10 minut.



1.3. Problemy

- 1.3.1. Dlaczego mejoza jest kluczowym procesem, który umożliwił ewolucję rozmnażania płciowego?

2. Zapoznanie się z bazą NCBI. Organizmy modelowe

2.1. Pytania i zagadnienia

- 2.1.1. Co to jest organizm modelowy?
- 2.1.2. Jakie cechy mają organizmy modelowe?
- 2.1.3. Na podstawie wiadomości z wykładu podaj kilka przykładów organizmów modelowych należących do różnych grup taksonomicznych.

2.2. Ćwiczenia

- 2.2.1. Proszę wejść na stronę: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>

Na podstawie informacji zawartych na stronie startowej proszę podać jakie dane można znaleźć w bazie NCBI, jaką ma ona misję i jak może być wykorzystana w badaniach i praktyce.

- 2.2.2. Organizmy modelowe w bazie NCBI

- Proszę wejść na stronę:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi>
- Proszę ze strony odczytać następujące informacje:

- A. Liczbę gatunków, które najczęściej wykorzystuje się w badaniach
- B. Który z wymienionych gatunków nie jest gatunkiem modelowym
- C. Ile gatunków ssaków znajduje się na liście.
- D. Który z wymienionych na liście gatunków ma zastosowanie w piekarnictwie oraz winiarstwie i browarnictwie?

Czas wykonania: 15 minut. Po tym czasie omawiamy zdalnie.

2.3. Problemy

- 2.2.1. Czy oprócz powszechnie opisywanych organizmów modelowych można zaproponować i wypromować nowy model? Jakimi cechami powinien on się charakteryzować?
- 2.2.2. Co oprócz cech biologicznych decyduje o tym, że dany organizm staje się modelem? Dlaczego samopylny groch (*Pisum sativum*), dzięki któremu Mendel stworzył podstawy genetyki nigdy nie uzyskał statusu gatunku modelowego podczas gdy obcopolna kukurydza jest często uważana za taki obiekt?