

DIVIZIUNEA MITOTICĂ/MITOZA

- Se desfășoară în celulele somatice ale organismelor eucariote.
- Prin mitoză dintr-o celulă mamă diploidă rezultă două celule fiice tot diploide care la rândul lor vor forma alte 2 celule fiice diploide.
- Este un proces unitar și continuu care se desfășoară în 2 etape:
 - **Cariokineza (diviziunea nucleului)**
 - **Citokineza (diviziunea citoplasmei)**
- CARIOKINEZA se desfășoară în 4 faze:
 - 1. Profaza:**
 - este, de obicei faza cea mai lungă;
 - nucleul crește în dimensiuni;
 - membrana nucleară se rupe și se dezorganizează;
 - nucleolii se dezorganizează;
 - se formează fusul de diviziune alcătuit din filamente dispuse între polii celulei;
 - se individualizează și devin evidenți cromozomii prin spiralizare și condensare.
 - 2. Metafaza**
 - cromozomii bicromatidici condensați la maximum sunt dispuși la jumătatea filamentelor fusului de diviziune, în plan ecuatorial, în așa-numita placă metafazică;
 - la sfârșitul metafazei, cromozomii bicromatidici se scindează (clivează) longitudinal în două cromatide surori (cromozomi monocromatidici sau cromozomi fii).
 - 3. Anafaza**
 - cromozomii monocromatidici migrează spre cei doi poli astfel: o cromatită este atrasă spre un pol al celulei, iar cromatida soră spre celălalt pol al celulei.
 - 4. Telifaza**
 - cromozomii monocromatidici ajung la polii celulei și încep să se despiralizeze și să se decondenseze treptat;
 - filamentele fusului de diviziune se rup și acesta se dezorganizează în totalitate;
 - la fiecare pol al celulei, prin reorganizarea membranei nucleare, a nucleolilor și a celorlalte componente nucleare, se individualizează câte un nucleu ce conține același număr de cromozomi și aceeași cantitate de ADN ca și celula inițială.
 - se încheie procesul de cariokineză și continuă procesul de citokineză care presupune formarea unui perete despărțitor la jumătatea celulei inițiale și împărțirea acesteia în două celule fiice asemănătoare celulei mamă.
- **Importanța mitozei:**
 - asigură creșterea și dezvoltarea organismelor;
 - asigură înlocuirea celulelor distruse, uzate sau îmbătrânite.