**DELITEV CELICE**

**1. PROKARIONTI:**

* poteka cepitev (delitev) bakterijskih celic
* pri cepitvi se krožni kromosom podvoji  celica se razdeli (en kromosom pride v eno celico, drug pa v drugo)
* cepitev je hitra in enostavna
* iz ene bakterije v 36**h** nastane 10**13** novih bakterij

**2. EVKARIONTI:**

* zapletenejša zgradba in jedrni ovoj
* delitev poteka počasneje
* sestavljata ga dve stopnji:
	+ KARIKINEZA – mitoza, mejoza
	+ CITOKINEZA oz. DELITEV CITOPLAZME
* CELIČNI CIKEL SESTAVLJAJO:
	+ INTERFAZA
	+ DELITEV JEDRA ali MITOZA
	+ DELITEV CITOPLAZME

INTERFAZA

* faza med delitvami
* v celici potekajo intenzivni procesi
* DNK je v obliki kromatina (**razvita DNK + BELJAKOVINA**)
* v beljakovini se **PODVOJI** DNK, podvojijo se celične strukture, ustvarijo se energetske rezerve
* celica se pripravi na novo delitev
* sledi MITOZA – delitev celice

MITOZA

* je **DELITEV jedra** (delitev celice)
* iz materinske celice dobimo hčerinski (gensko popolnoma enaki – haploidna / diploidna, po velikosti manjši)

Delitev mitoze:

1. PROFAZA
2. METAFAZA
3. ANAFAZA
4. TELOFAZA
5. **PROFAZA:**
* oblikujejo se kromosomi (zvijanje in spiraliziranje DNK)
* oblikujejo se niti delitvenega vretena, jedrni ovoj propada
* če je živalska celica, se centrioli raztzporedijo na pole celice
* je najdaljša med fazami mitoze
* kromosomi so zgrajeni iz dveh kromatid
1. **METAFAZA:**
	* kromosomi se razporedijo v ekvatorialno ravnino celice, so najbolj skrajšani
	* najkrajša od faz
	* je kratka po dolžini in času
	* je najbolj opazna – kromosomi so najbolj zviti
2. **ANAFAZA:**
* niti delitvenega vretena se krajšajo
* kromosomi se razdelijo v centromeri
* kromatide potujejo vsaka na svoj pol celice
* kromosomi so zgrajeni iz ene kromatide
* začne se delitev citoplazme
* niti delitvenega vretena se pripnejo na centromeri kromosomov
1. **TELOFAZA:**
* kromosoma – bivši kromatidi sta na polih
* število kromosomov se ni spremenilo
* sledi despiralizacija (razvijanje) kromosomov
* nastaja jedrni ovoj
* jedro dobiva interfazno obliko
* novonastali jedri sta enaki
* zaključi se delitev citoplazme in dobimo dve celici

CITOKINEZA

Začne se v anafazi, konča v telofazi.

1. **ŽIVALSKA CELICA:**
	* pri njej nastaja delitvena brazda

1. **RASTLINSKA CELICA:**
* pri njej se oblikuje celična ploščica iz veziklov Golgijevega aparata
* membrana veziklov tvori membrano novo nastalih celic
* vsebina veziklov se porabi za tvorbo osrednje lamele, ki zaznamuje novo nastali celični steni

**INTERFAZA:**

MEJOZA / REDUKCIJSKA DELITEV

* je delitev, pri kateri dobimo iz materinske celice štiri hčerinske s polovičnim številom kromosomov (materinska 20 kromosomov  hčerinska 10)
* s tako delitvijo nastajajo spolne celice
* omogoča ohranjanje količine dednega materiala iz generacije v generacijo
* redukcijska delitev se deli na :
	+ 1. **mejoza I.** – redukcijska delitev
		2. **mejoza II.**

**MEJOZA I.:**

Pride do ločevanja homolognih kromosomov, nastaneta dve celici, ki sta že haploidni, vendar so kromosomi zgrajeni iz dveh kromatid – sledi mejoza II.

**MEJOZA II.:**

Celice se enkrat razdelijo, pride do ločevanja kromatid. Kromosomi so ena kromatidni. Je enaka mitozi.

|  |
| --- |
| **Profaza:** * + homologna kromosoma se približata in tvorita BIVALENT oz. KROMATIDNO TETRADO
	+ v tej fazi bivalentov si lahko izmenjajo dele kromatid, temu rečemo CROSSING OVER /PREKRIŽANJE (se zgodi slučajno in ne vedno, na določenih delih kromosoma je bolj pogost, kot na drugih delih), da se crossing over lahko zgodi, se tvorijo HIAZME
 |
| **Metafaza:** * + razporedijo se v ekvatorialni ravnini

  |
| **Anafaza:** |
| **Telofaza:** | - v tej interfazi ni podvojevanja DNK  | (n)dobimo 4 celice, ki so različne |
| **MEJOZA I.** | **KRATKA INTERFAZ** | **MEJOZA II.** |

* + če se zgodi crossing over, dobimo štiri različne celice
	+ če crossing overja ni, nastaneta dve vrsti različnih celic
	+ novonastale celice imajo polovično število kromosomov (materinske 2nhčerinske n)
	+ na ta način nastajajo spolne celice
	+ pri nastajanju semenčic iz vseh štirih celic nastanejo moške spolne celice
	+ pri nastajanju jajčeca se citoplazma v štirih celicah neenakomerno razdeli; nastane eno jajčece z veliko citoplazme in tri polarna telesca z malo citoplazme (ta propadejo)
	+ semenčice nastajajo v modih ali testisih, jajčeca pa v jajčnikih ali ovarijih