**Cíle přednášky 6\_Životní cyklus buňky**

* Vysvětlit pojmy: *genom, mutace DNA, histony, kondenzace DNA, centromera, chromatida, telomera, cytokineze, buněčná proliferace, buněčné stárnutí, apoptóza, nekróza, diferenciace buněk, mezenchymální kmenové buňky, kmenové buňky odvozené z tukové tkáně*
* Charakterizujte DNA z hlediska struktury a funkce.
* Popište proces replikace DNA.
* Zakreslete a popište stavbu chromozomu.
* Porovnejte proces dělení buněk u prokaryontních a eukaryontních buněk.
* Vyjmenujte a charakterizujte fáze buněčného cyklu včetně kontrolních bodů celého procesu.
* Zakreslete a popište jednotlivé fáze mitózy.
* Popište hlavní rozdíly mezi mitotickým a meiotickým dělením (typ buněk, výsledek, změny v průběhu dělení).
* Vyjmenujte a charakterizujte 2 mechanismy buněčné smrti.
* Charakterizujte kmenové buňky. Uveďte přínos jejich využití v regenerativní medicíně / tkáňovém inženýrství. Uveďte, kde je možné získávat kmenové buňky a jaké problémy jsou s tím spojené.