

# Fyziologie reprodukce a základy dědičnosti

FSS 2009 zimní semestr

D. Brančíková

# Genetický kód

Soubor pravidel překlada informace z DNA do pořadí aminokyselin

- Dusíkaté baze (nukleotidy): adenin ,guanin, cytosin, thymin
- 3 nukleotidy se překládají jako 1 aminokyselina

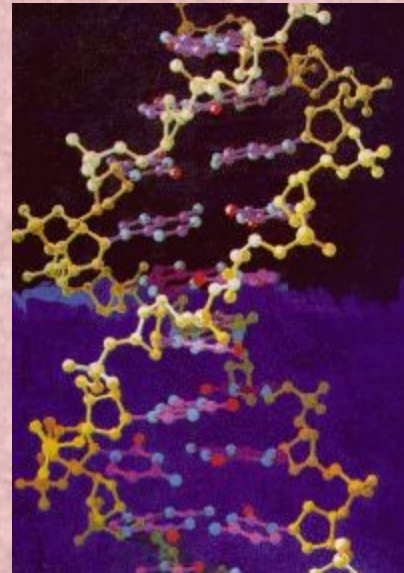
Možností vzniku trojic je  $4^3$  tedy 64 možností,

aminokyselin je ale 21, protože některé triplety kodují stejné aminokyseliny ,jeden triplet označuje začátek a 3 konec přepisu,jen označené se přepisují

V lidském těle je 30 000-40 000 různých bílkovin

# Gen v prostoru

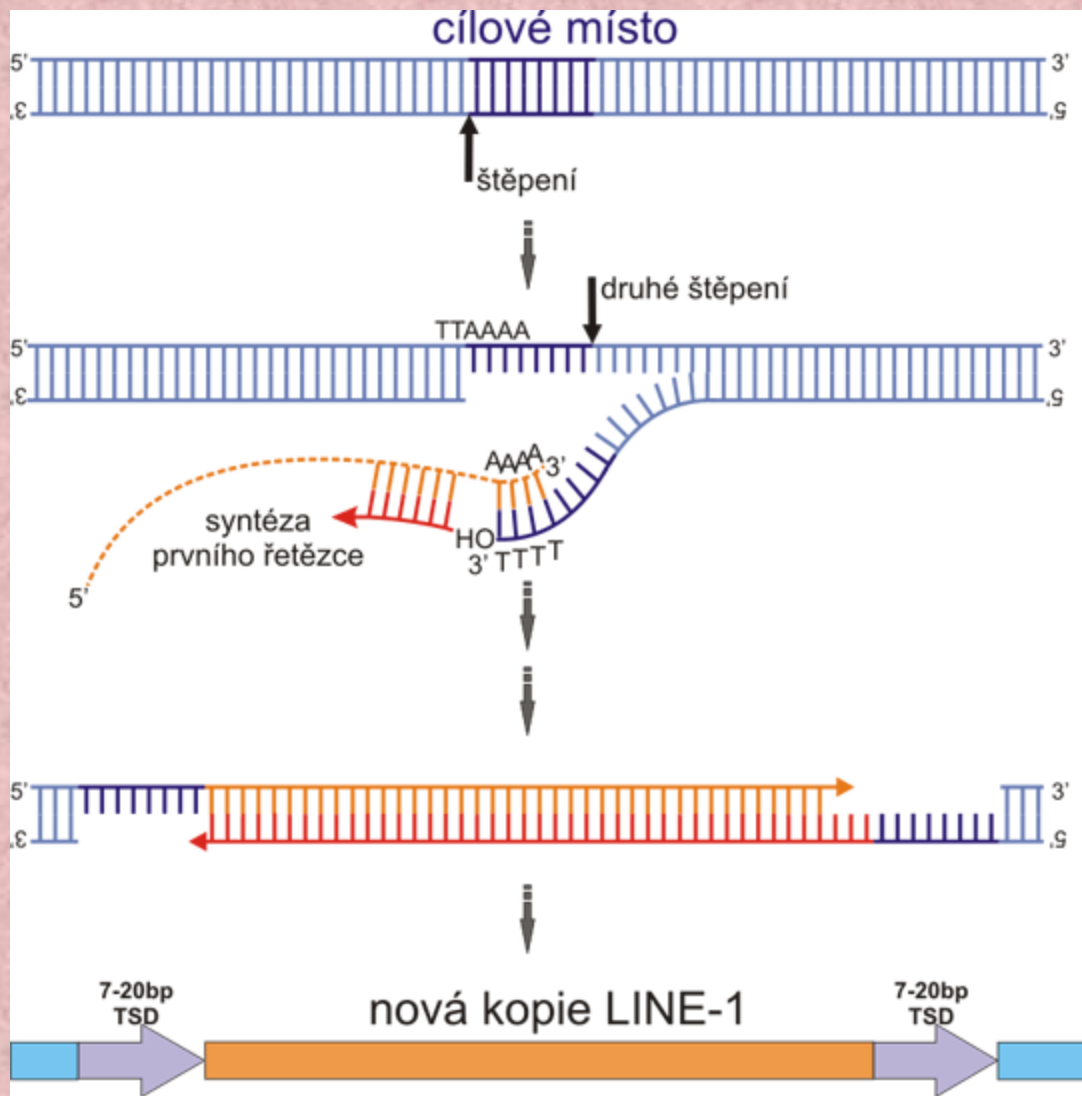
- Počítačová rekonstrukce dle kvantové chemie



# Genom

Veškerá genetická informace organismu se označuje jako genom

- u mnohobuněčných organismů je ve všech buňkách tentýž soubor
- Gen-úsek DNA se specifickou funkcí označený začátkem a koncem přepisu určité bílkoviny
- Geny obsahují regulační sekvence-promotor, supresor



# Replikace DNA

- Oba řetězce mají stejnou genetickou informaci
- Replikace-zdvojení informace do dvou dceřiných buněk:
- S fáze buněčného cyklu
- Trvá 7 hodin
- Replikační vidlička
- Okazakiho fragmenty

# Enzymy:

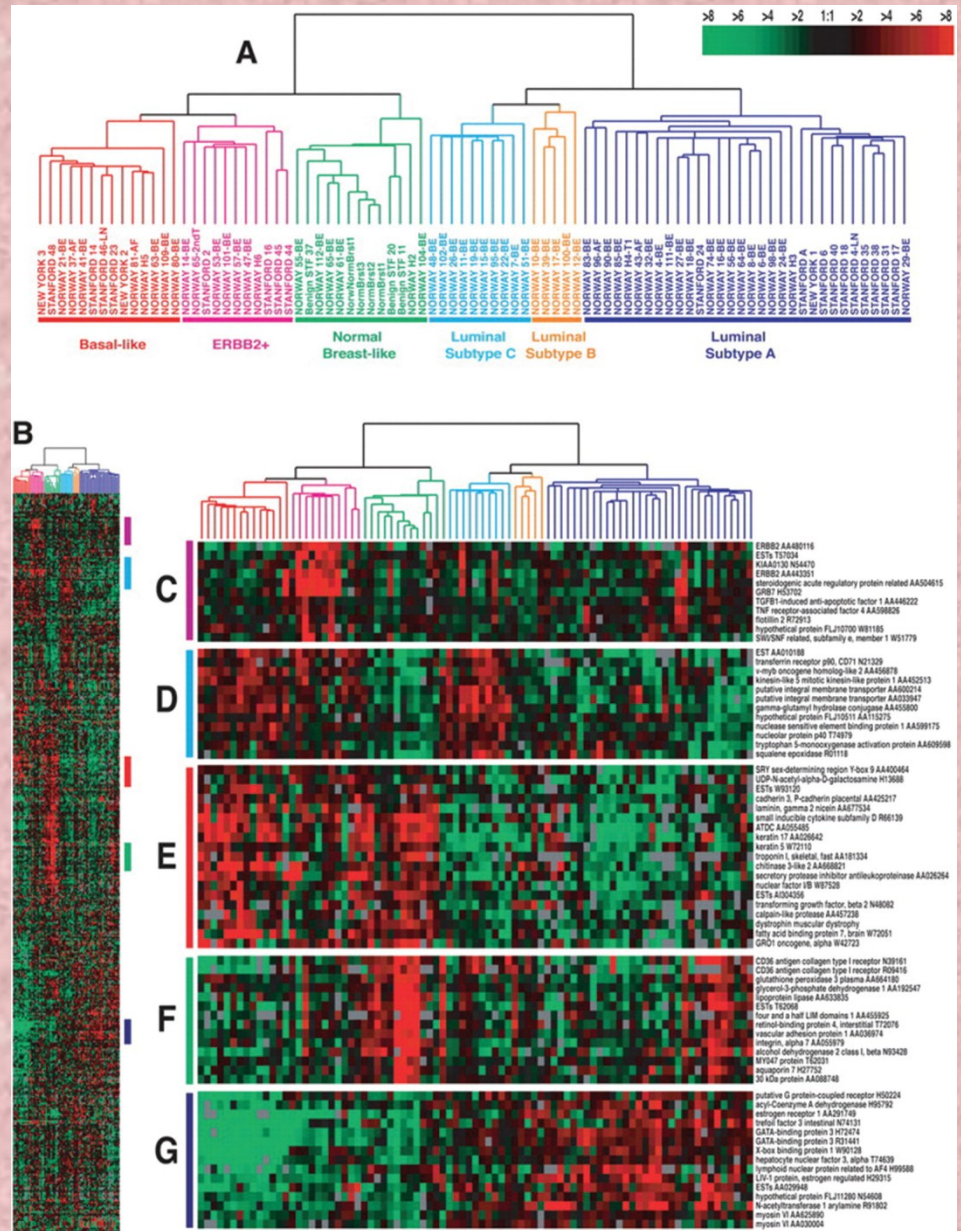
- DNA polymeraza syntetizuje nové řetězce
- DNA ligaza:tvoří vlákno
- Reparační systémy-vznik mutací
- Transkripce-přepis do RNA
- Genová exprese-přepis z RNA do proteinu

# Genetická informace člověka

- 23 párů chromozomů
- 22 párů normálních –autosomy
- 1 pár pohlavních (X nebo Y)
- Gameta –spojení vajíčka a spermie
- Morula-rýhování ,5-6 dní
- Blastula- dutina děložní ,povrchové buňky trofoblast(placenta),vnitřní embryonální terč
- Embryo,pupečník,placenta,plodové obaly
- Plod-fetus „ orgány



# Genetická mapa



# dědičnost

- Typy přenosu

