

## SKUPINA 1 – DNA sekvence (jednotlivě)

Zjistěte co nejvíce informací o lidském genu BRCA1

- 1) jaké má identifikátory a synonyma (NCBI, Ensembl)
- 2) Kde se nachází v lidském genomu
- 3) Jakou má sekvenci
- 4) jaká je struktura genu (exony, introny)
- 5) Jaké podobné sekvence jsou známy u savců a kterých, je něco podobného ve kvasinkách?

## SKUPINA 2 – DNA (sekvenační data)

- 1) Hledejte sekvenační experiment na lidské DNA s párovými “ready” (SRA, ENA)
- 2) Pro Vámi vybraný experiment, jaké jsou parametry (typ sekvenace, biologický materiál)
- 3) Kolik RNA-seq experimentů je zveřejněno u knotovky bílé (silenka širolistá)
- 4) Jaké jiné experimenty kromě DNA-seq a RNA-seq obsahují veřejné databáze?

## SKUPINA 3 – Proteiny (sekvence i struktura)

- 1) Jaká je sekvence a doménové složení lidského proteinu BRCA (Uniprot)
- 2) S jakými jinými doménami se kombinují domény BRCA1 (Interpro, Pfam)
- 2) Je známá struktura BRCA1? (PDB)
- 3) Jaké má struktura proteinu vlastnosti (sekundární struktura, příslušnost k rodině a pod.)
- 4) Jaké podobné proteiny existují u jiných organismů