

Семинар 3. Геномный браузер UCSC.

ЭУКАРИОТЫ - человек

UCSC Genome Browser

<https://genome.ucsc.edu/>

Заходим на web-страницу браузера

Набиваем в строке поиска TP53 - транскрипционный фактор, антионкоген

(популярная статья о TP53 -

https://elementy.ru/novosti_nauki/432619/Glavnyy_borets_s_opukholyami_gen_TP53_mozhet_prevrashchatsya_v_onkogen)

Изучаем строение гена (интрон-экзонная организация, на каком стренде, на какой хромосоме)

Изучаем изоморфы.

Изучаем треки UCSC-браузера.

Mapping and Sequencing -> GC Percent (full, refresh)

Genes and Gene Predictions -> посмотреть разные версии аннотации (NCBI RefSeq, UCSC, GenScan)

Zoom out 3x - увидеть другие гены рядом

Regulations -> TFBS Conserved (попробовать full and dense)

Variation->

Common SNPs

Flagged SNPs - *Only SNPs flagged as clinically associated by dbSNP*

DGV Struct Var - рассказать, что такое структурные варианты

Для лучшей визуализации, лучше спрятать другие треки

Repeats->RepeatMasker (кратко рассказать о транспозонах)

Table Browser

при переходе с графической странице автоматом заполняются координаты отрезка

Group: Genes and Gene Predictions, Track: UCSC genes, Table: knownGenes

Посмотреть схему таблицы: DescribeTable Schema

Потом Get Output.

Посмотреть вывод участка с геном TP53 в окне браузера

Показать, как сохранить в файл аннотацию генов всего генома

Download

Показать, где лежит полная версия генома человека

Downloads->Genome Data - должны попасть сюда

<http://hgdownload.soe.ucsc.edu/downloads.html>

human->[Genome sequence files](#)

Попадаем сюда

<http://hgdownload.soe.ucsc.edu/goldenPath/hg38/bigZips/>

[hg38.fa.gz](#)

15-Jan-2014 21:14 938M