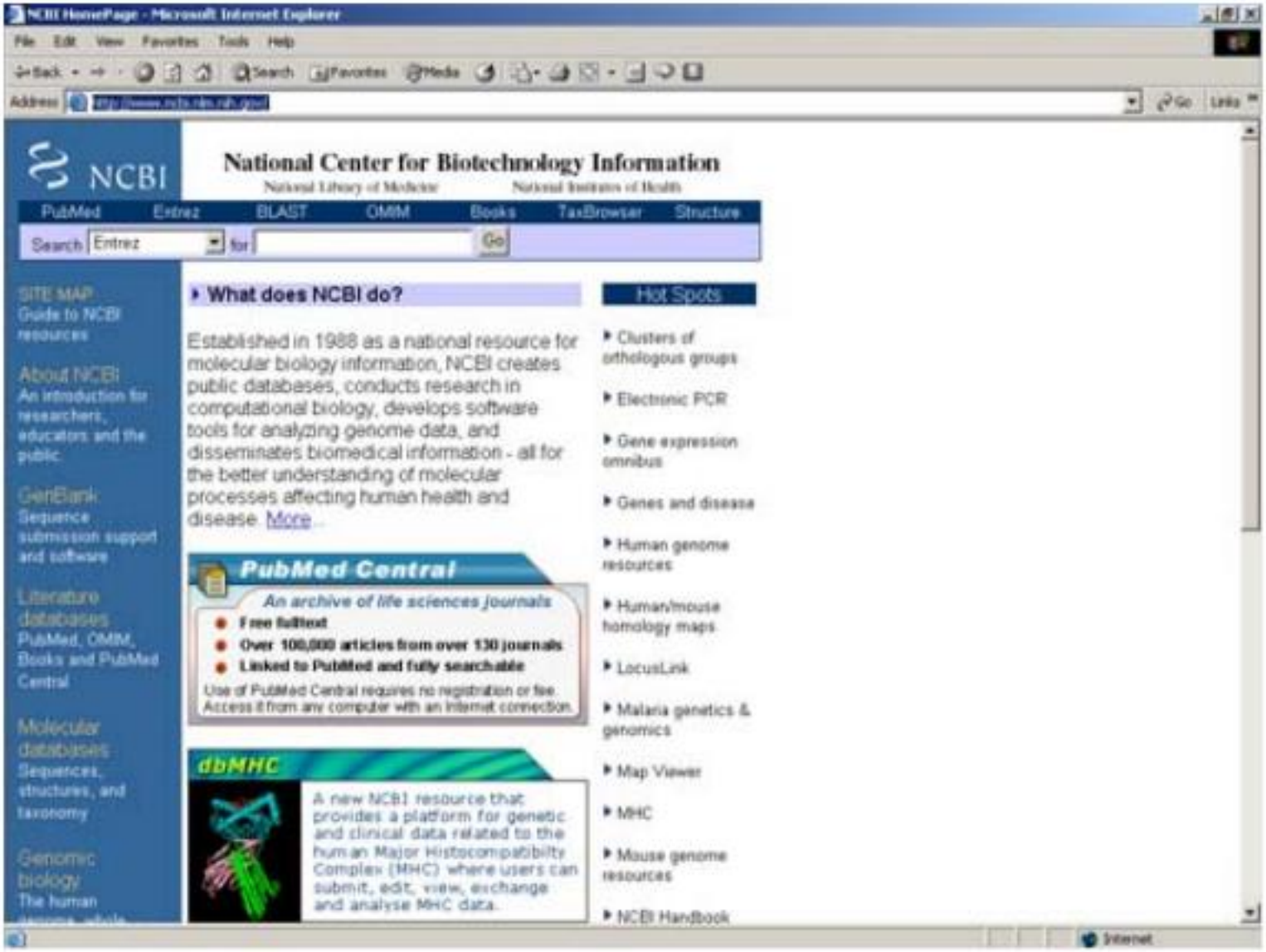
Геномные базы данных, часть I

к.б.н.
Левицкий В.Г.

Кафедра информационной биологии ФЕН НГУ

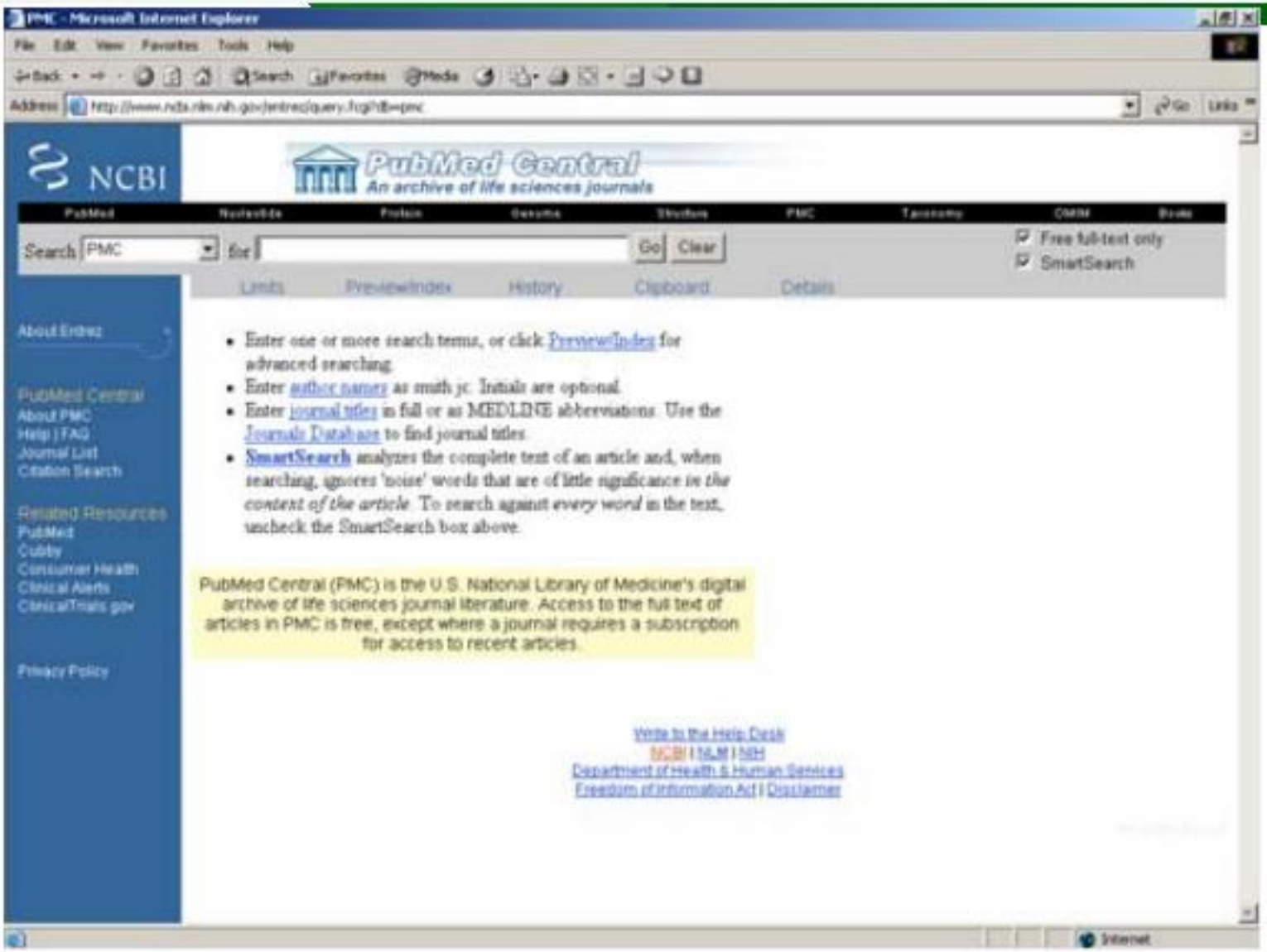
© ПЦ-ГСОТ-П

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/

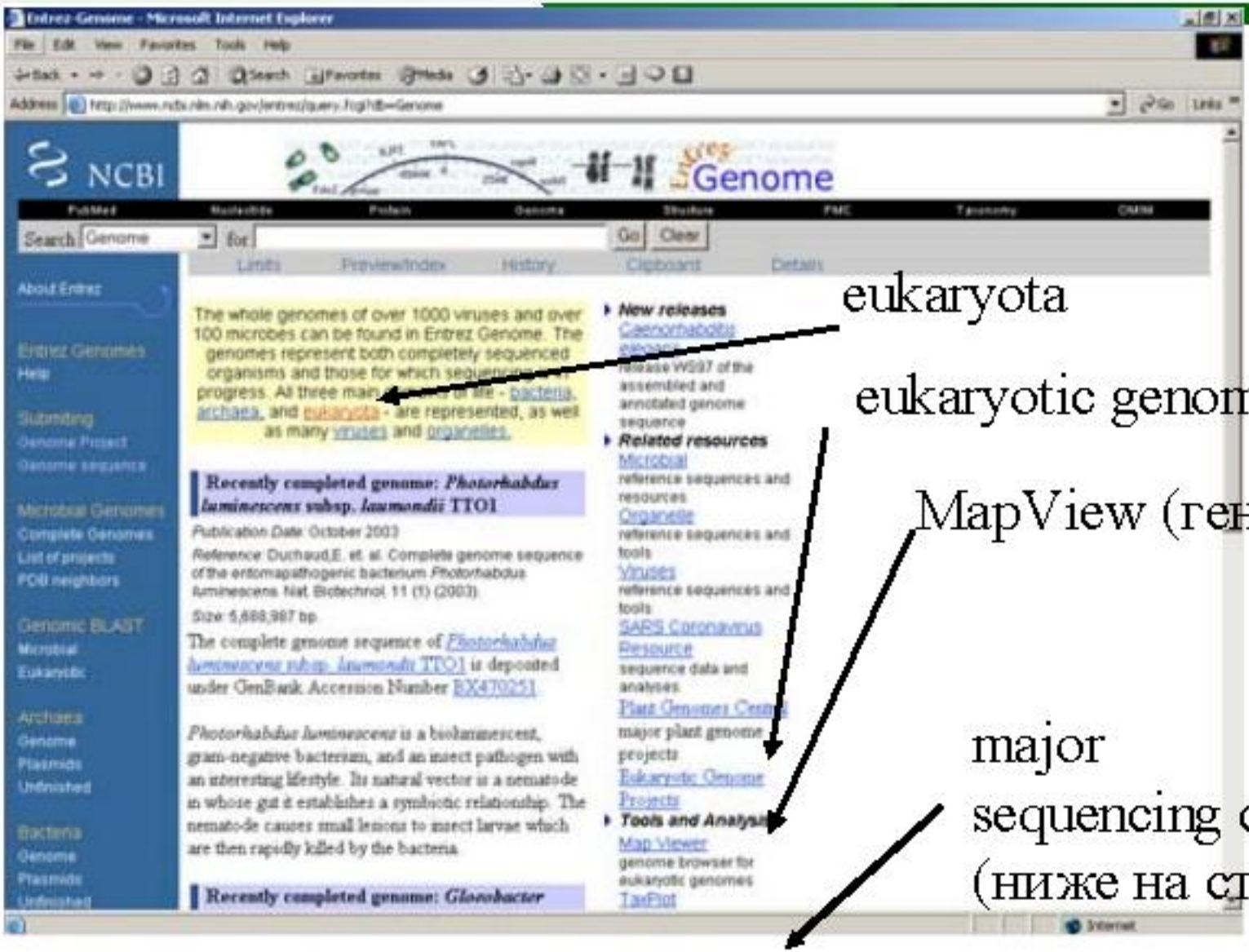


Multiple Database entry
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/gquery/gquery.fcgi

PubMedCentral FullText paper, NCBI
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pmc



Genome – whole genomes, NCBI



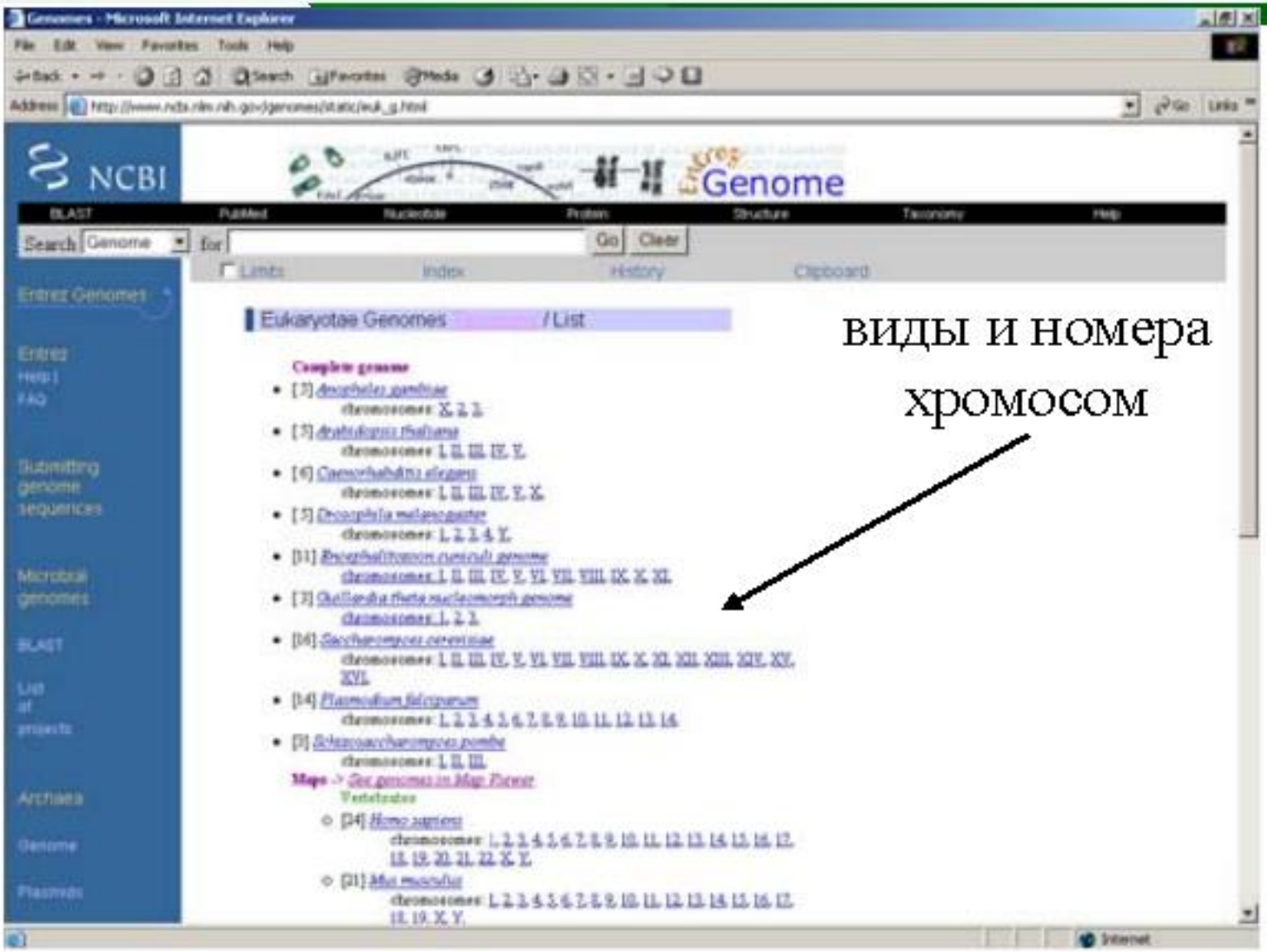
eukaryota

eukaryotic genome project

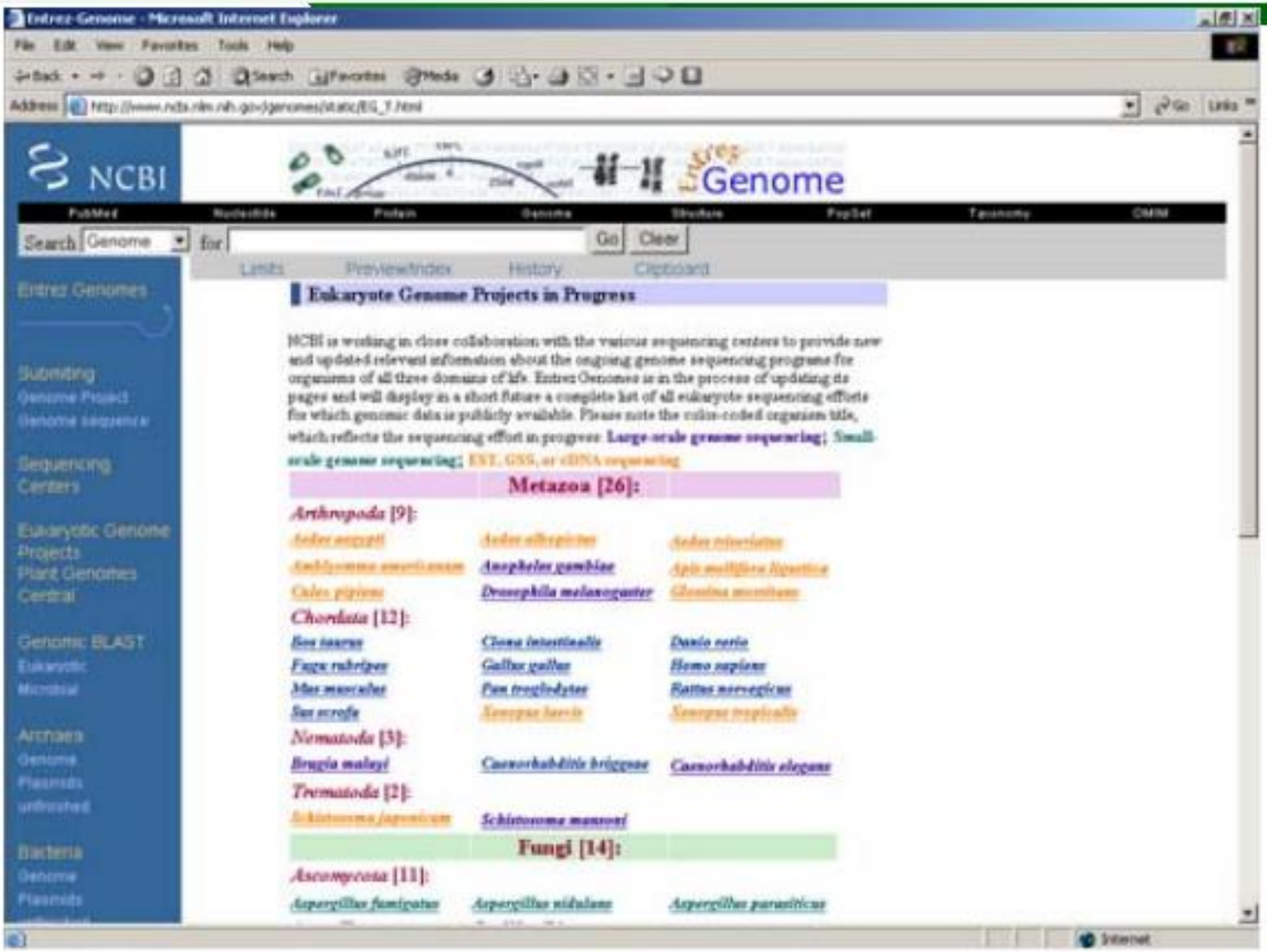
MapView (геномная карта)

major sequencing centers (ниже на странице)

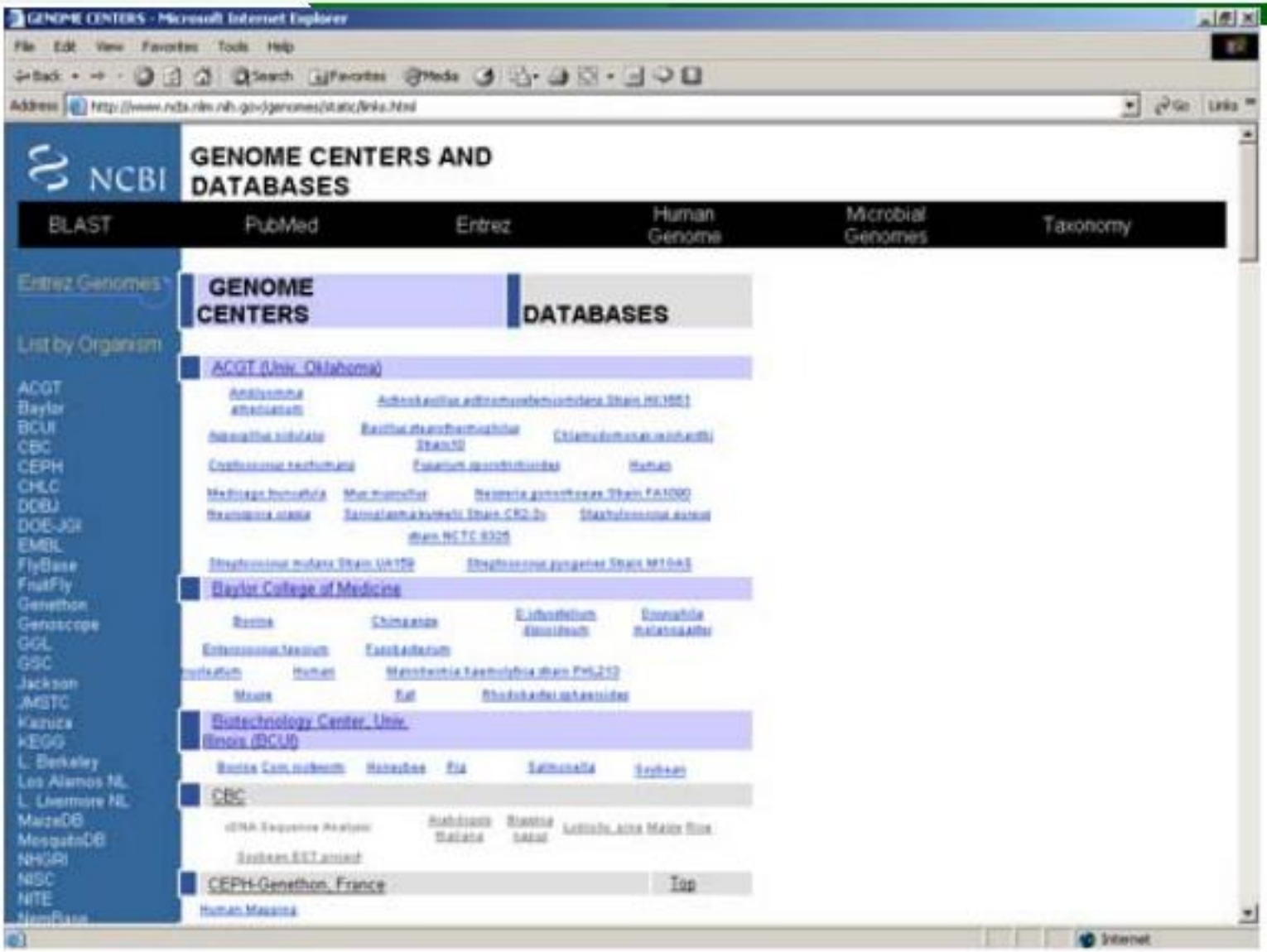
Eukaryota, links at NCBI
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genomes/static/euk_g.html



Eukaryotic genome project, links at NCBI
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genomes/static/EG_T.html

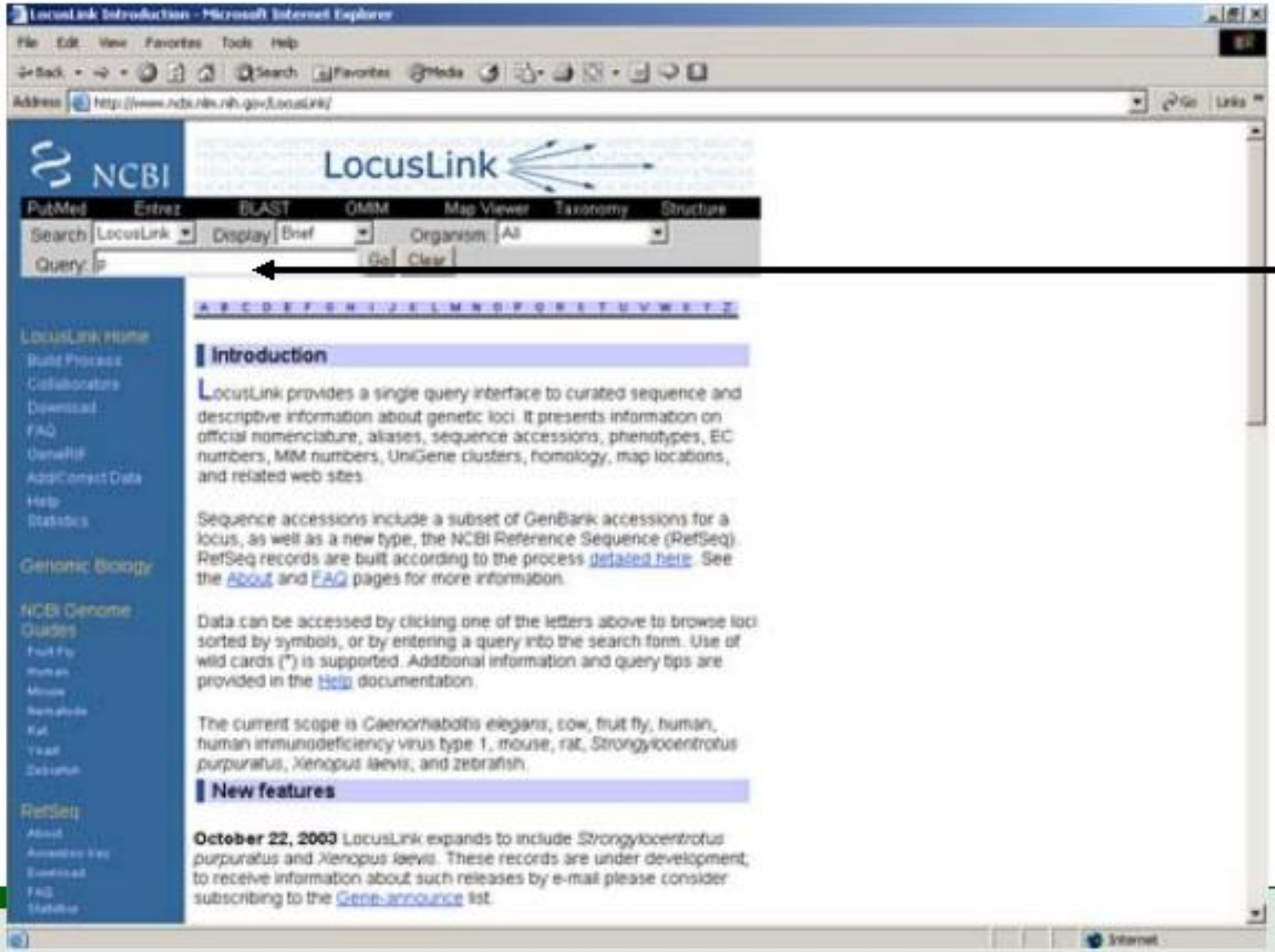


Major sequencing centers, at NCBI
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genomes/static/links.html



http://www.ncbi.nlm.nih.gov/LocusLink

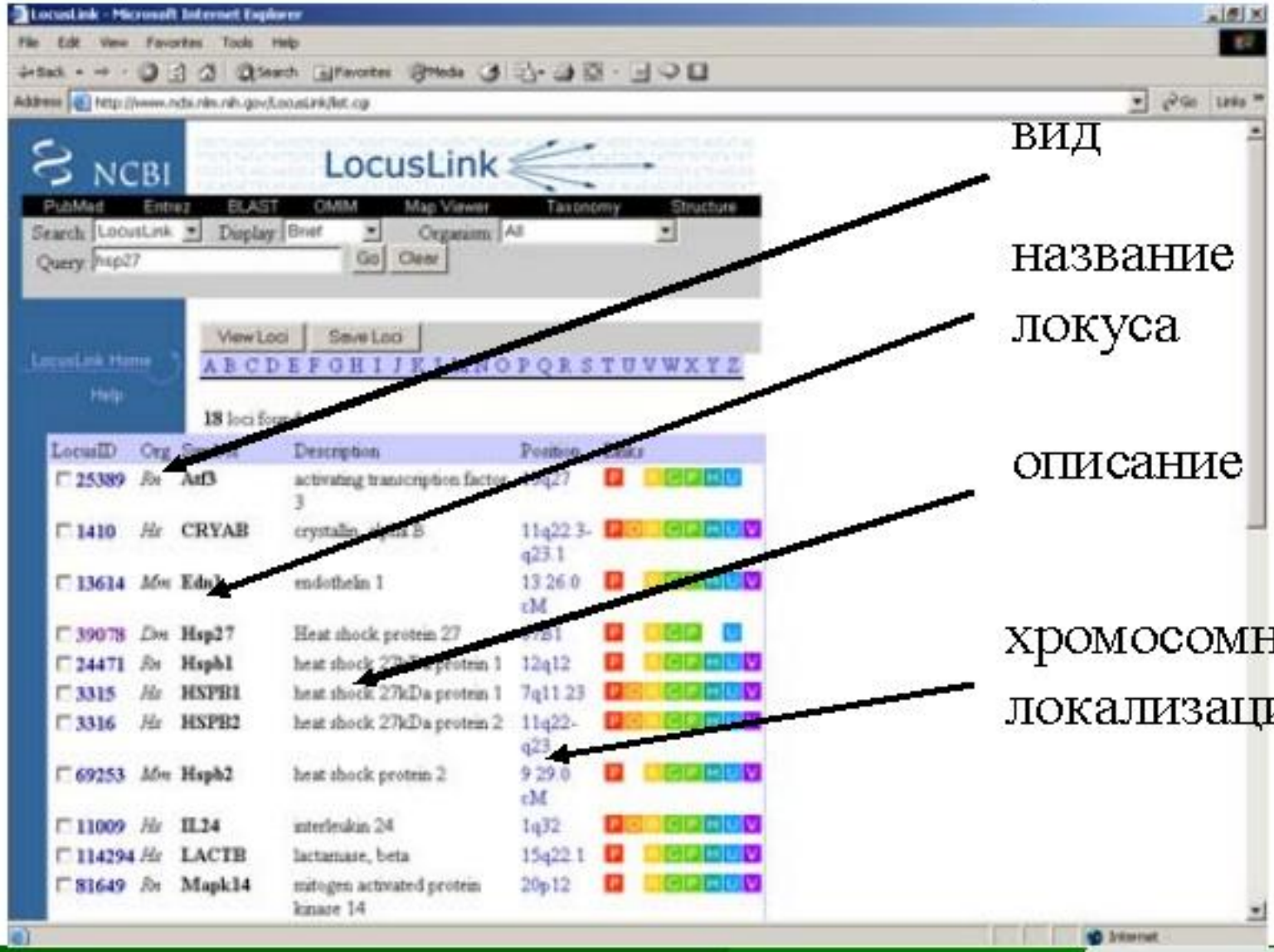
База данных LocusLink обеспечивает интегрированный доступ к различным локусам (районам) геномов эукариот



поле быстрого поиска

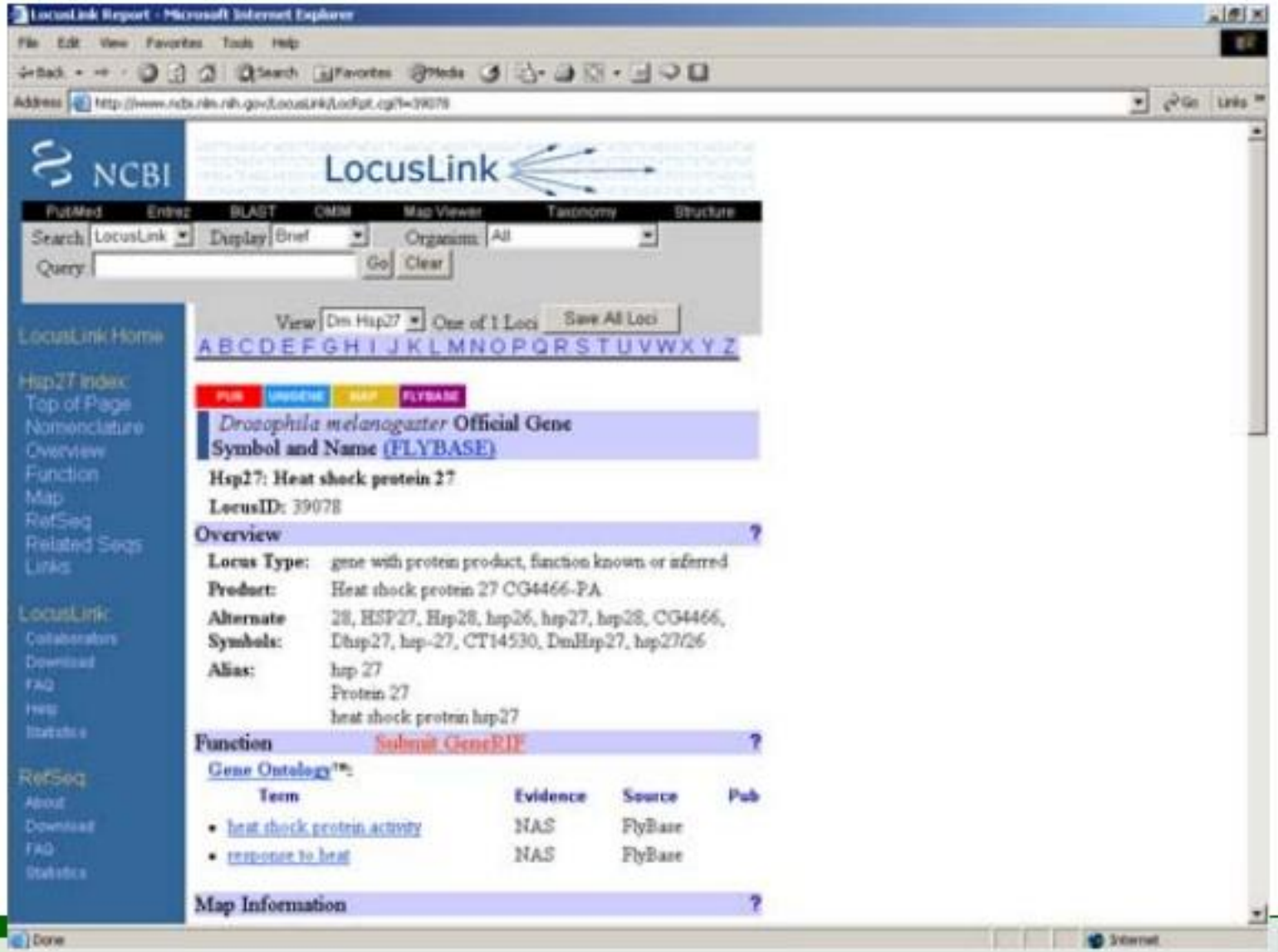
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/LocusLink/list.cgi

Результаты поиска по названию гена *Hsp27*

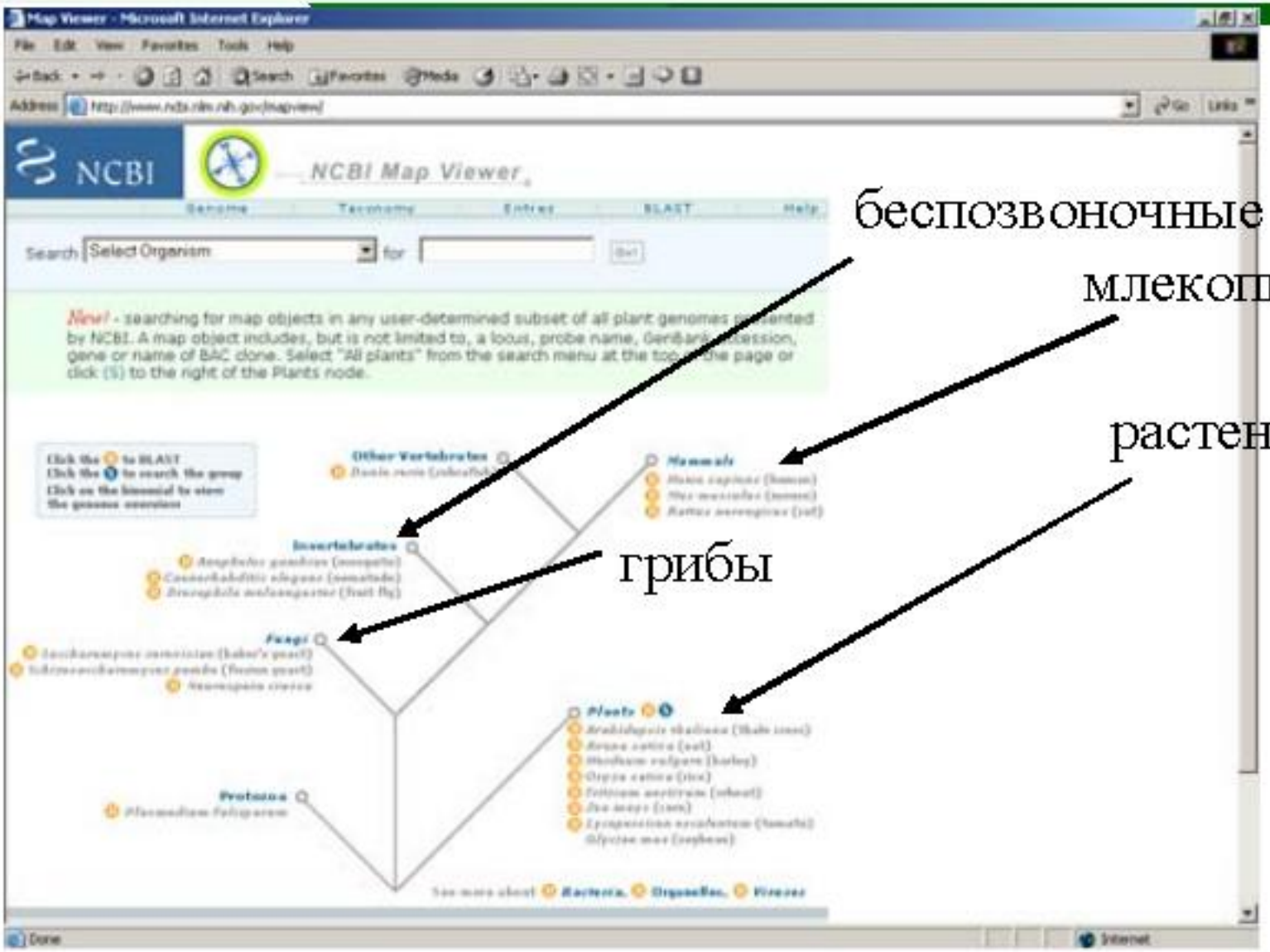


http://www.ncbi.nlm.nih.gov/LocusLink/LocRpt.cgi?l=39078

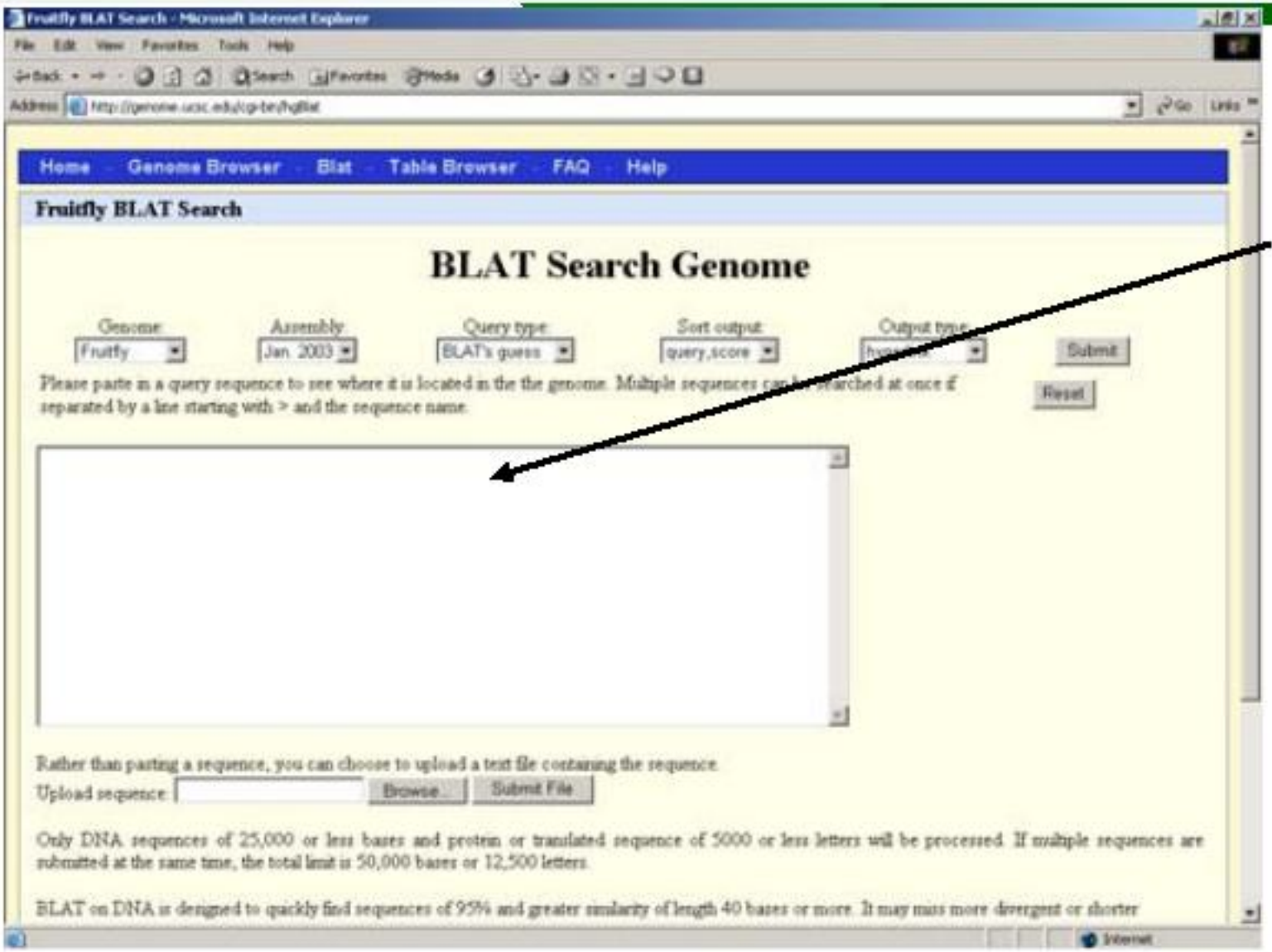
Описание в базе гена *Hsp 27 Drosophila melanogaster*



Геномные карты (MapView), NCBI
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mapview

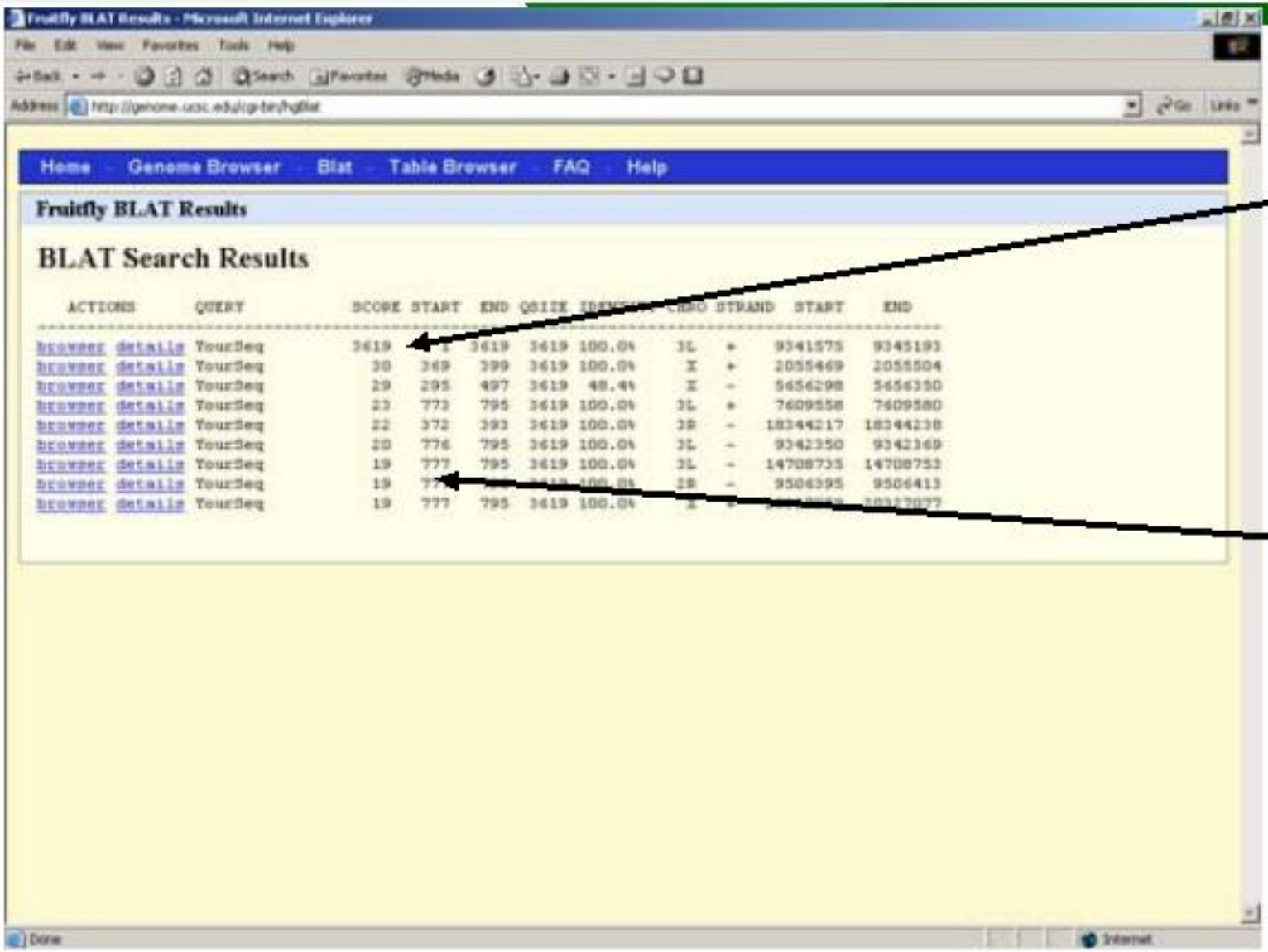


Интерфейс программы BLAT, http://genome.ucsc.edu/ (BLAT - аналог программы парного выравнивания BLAST



поле ввода анализируемой последователь-ности ДНК

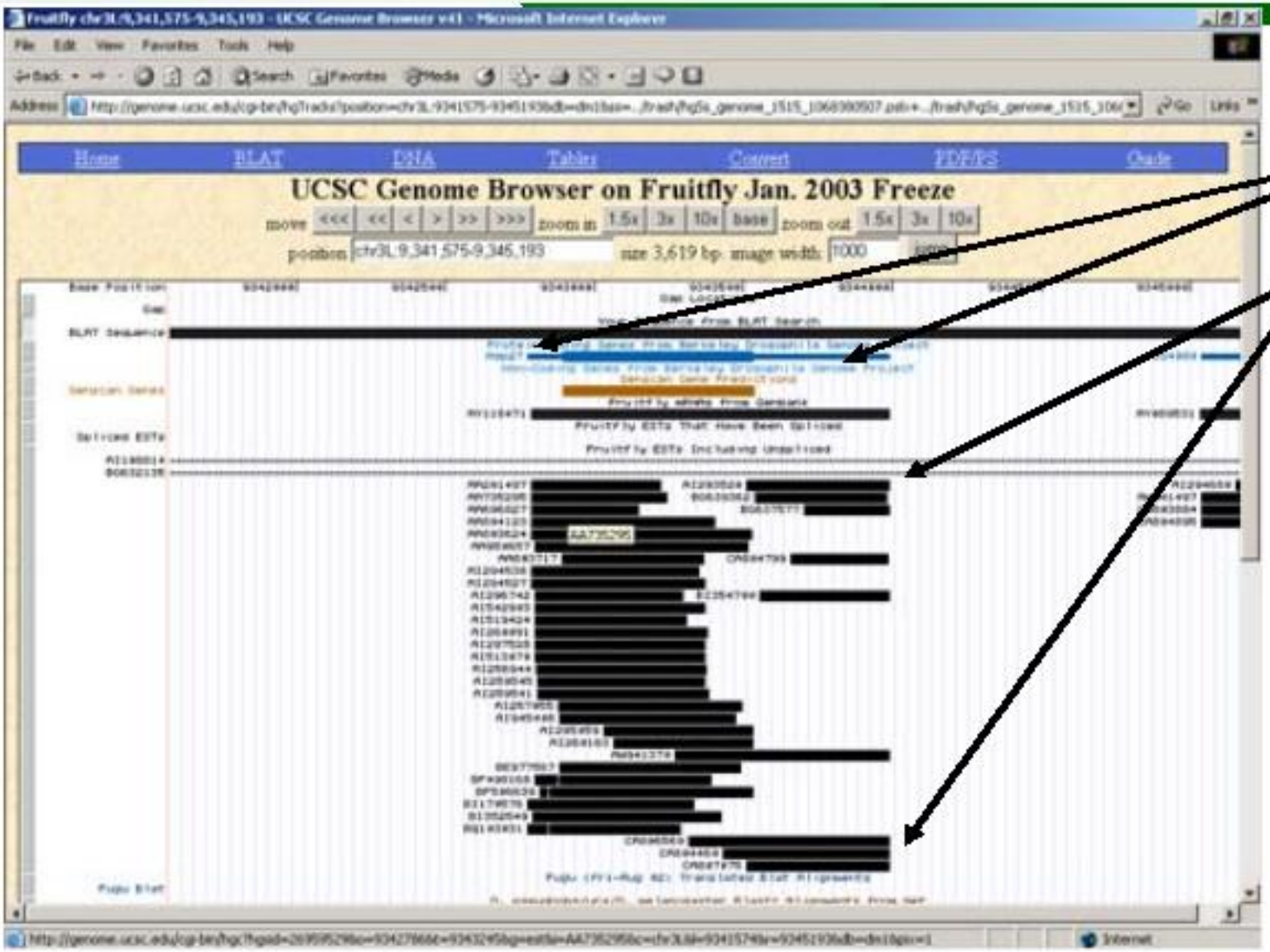
Результаты запроса в программу BLAT (запрос – ген *Drosophila melanogaster Hsp27* с флангами)



высокое и обширное сходство с запросом

низкое и ограниченное сходство с запросом

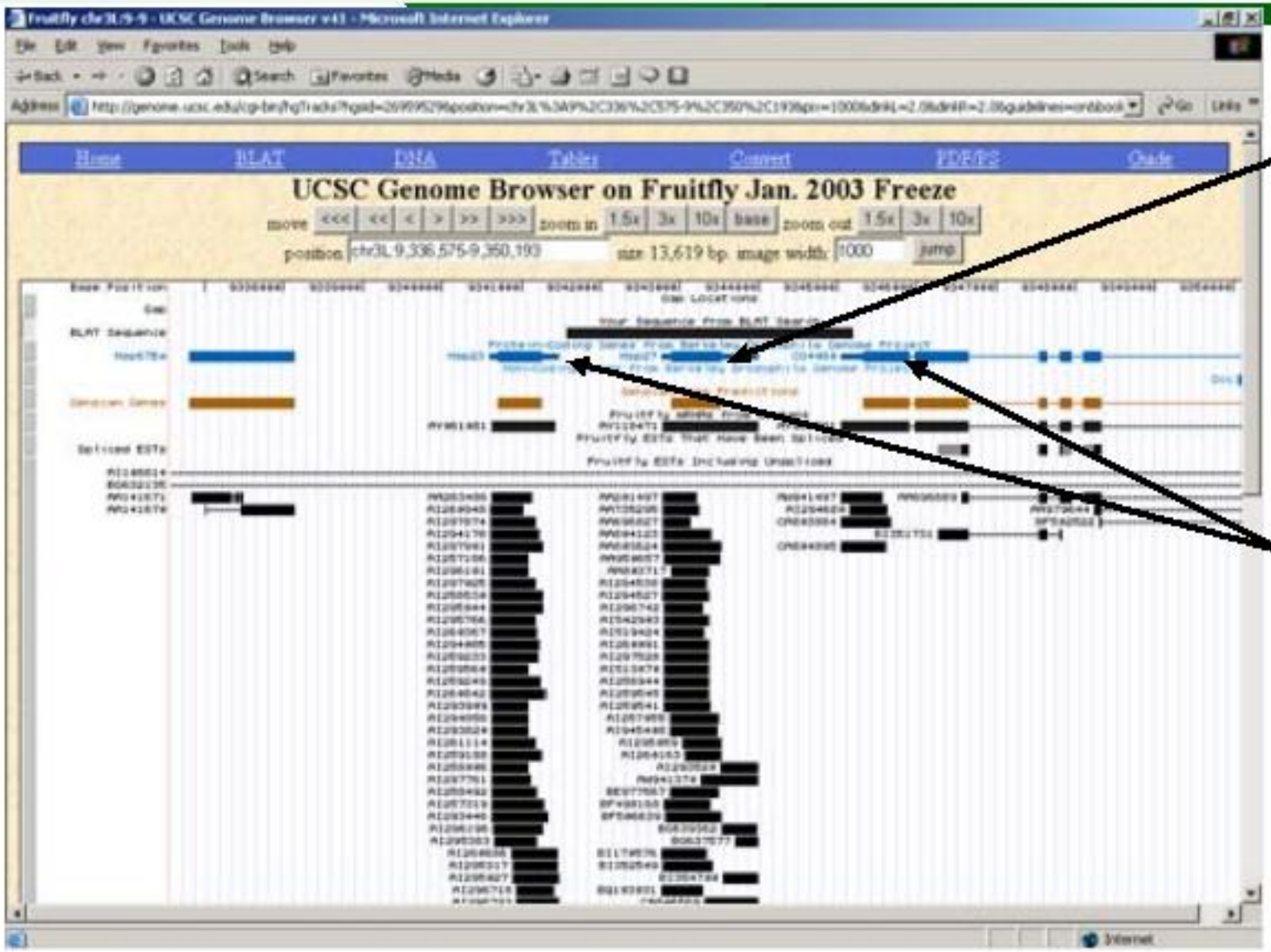
Результаты запроса в программу BLAT – карта положения гена *HSP27* на хромосоме



Ген HSP27

EST, фрагменты экспрессирующихся последовательностей

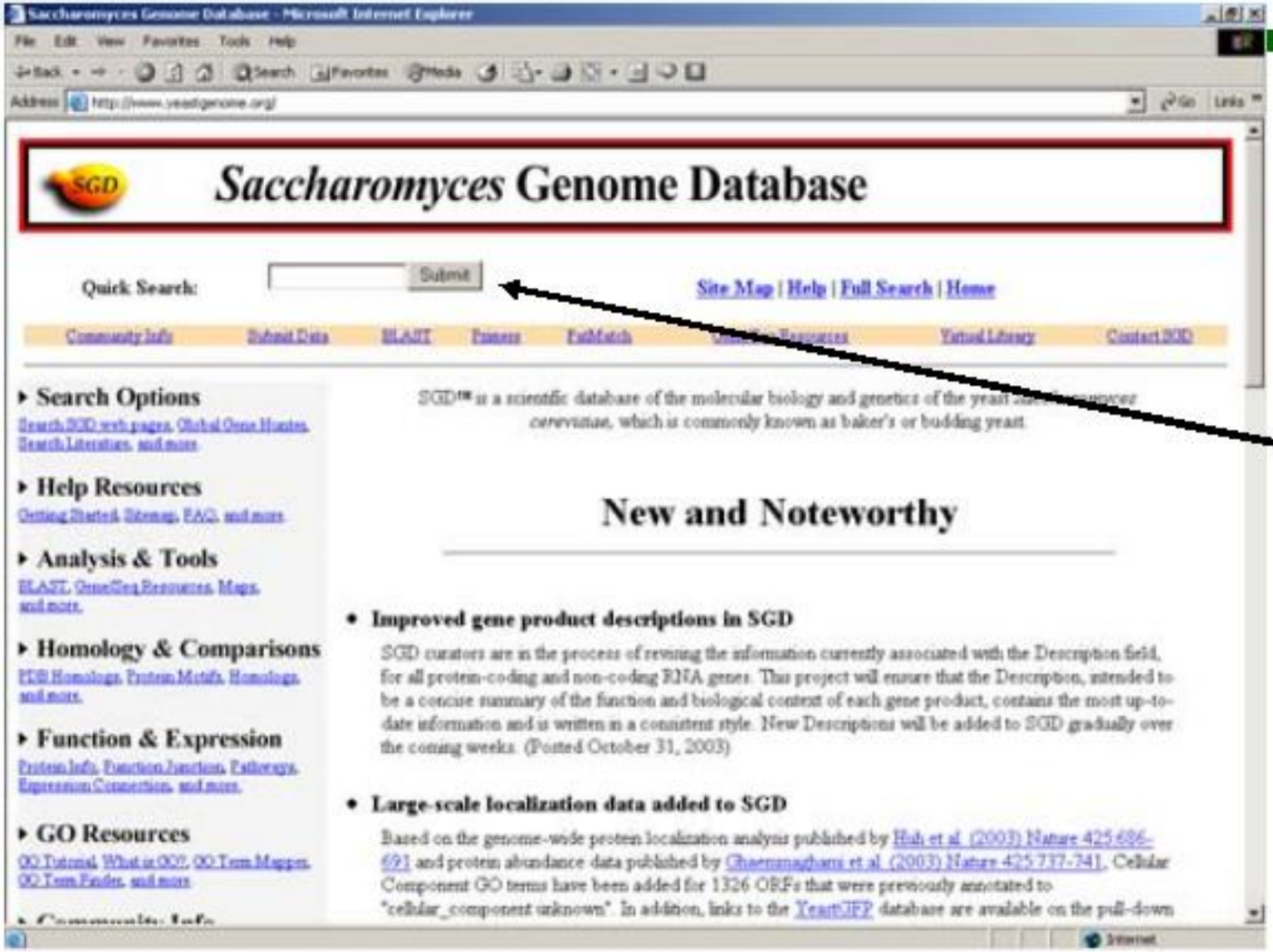
Опция изменения масштаба – в карту положения гена *HSP27* на хромосоме включены соседние гены



Ген *HSP27*

соседние с *HSP27* гены

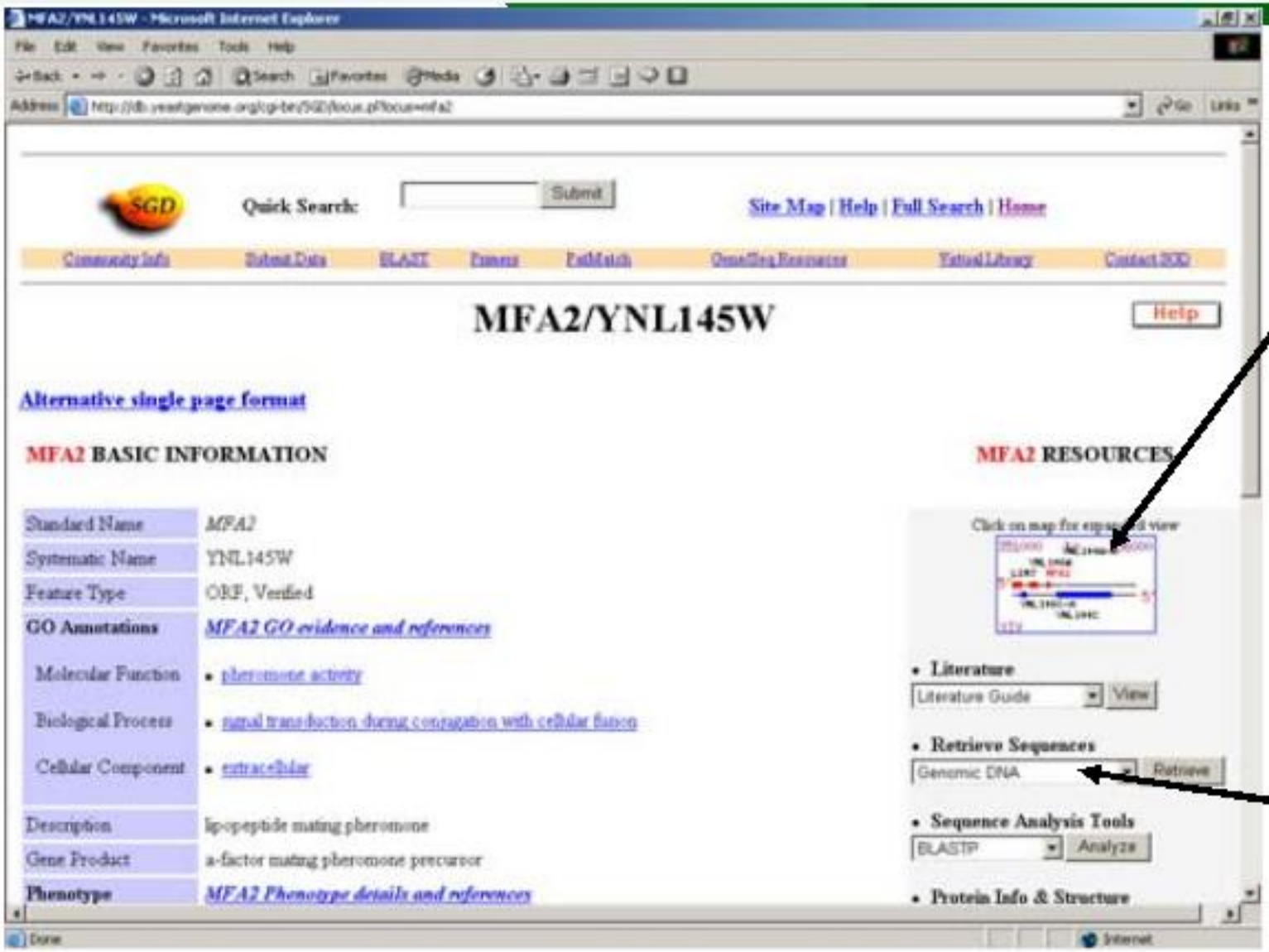
Saccharomyces Genome Database, http://www.yeastgenome.org/



поле быстрого поиска

Введём в поле название гена *MFA2*

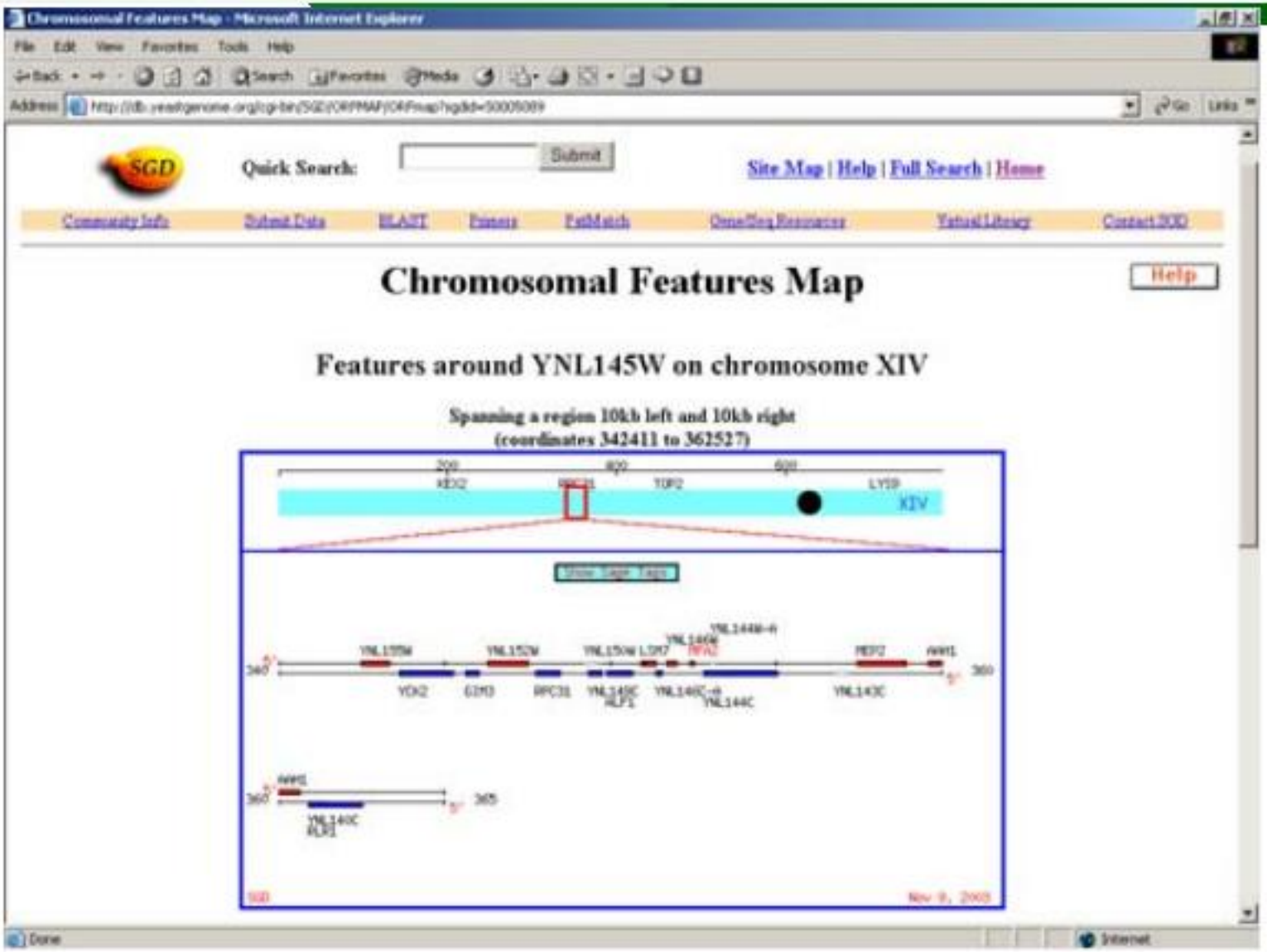
Результаты быстрого поиска по запросу “MFA2”



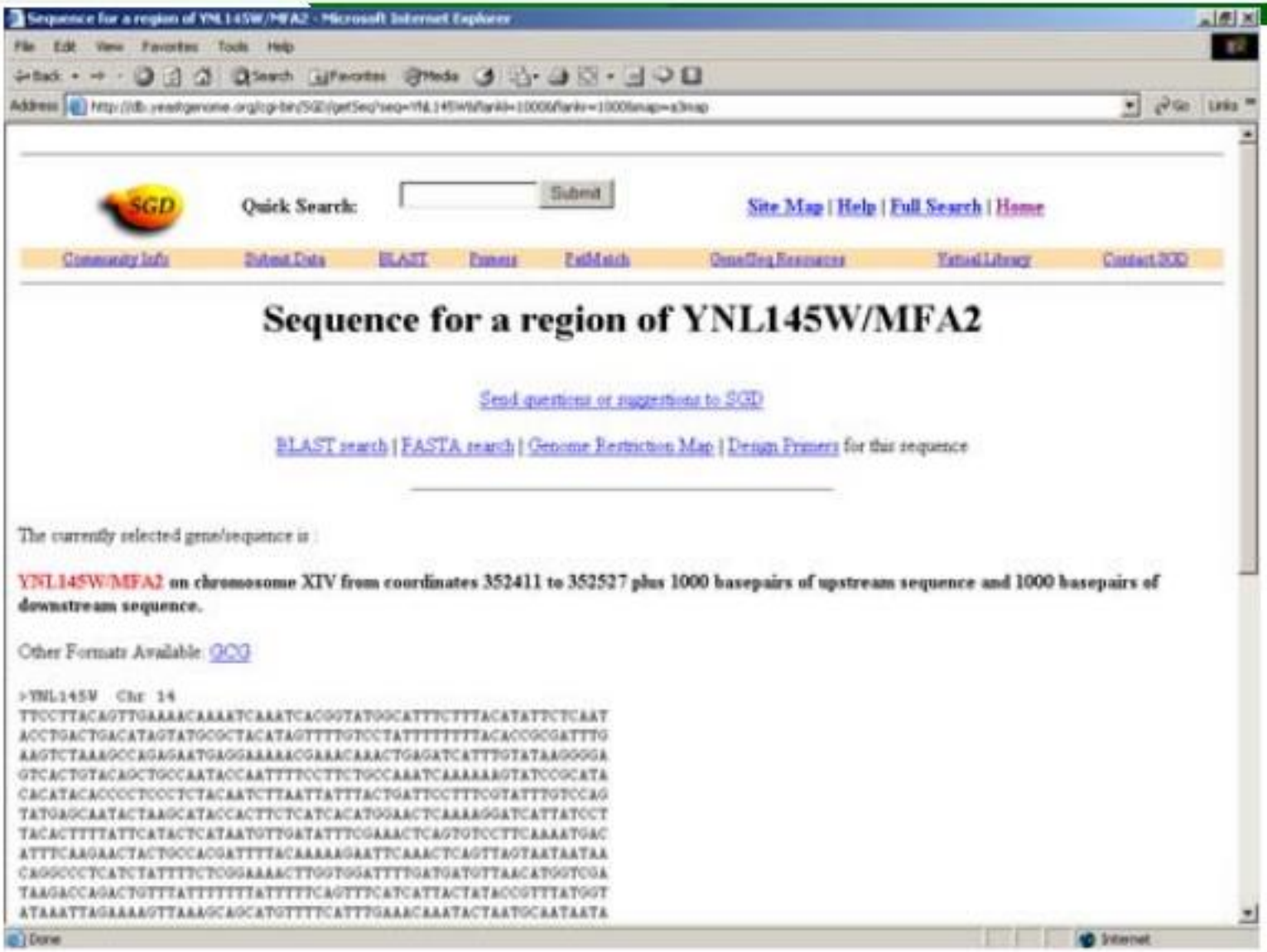
локализвация последо-вательности ДНК на хромосоме

доступ к последо-вательности ДНК

Локализация последовательности гена *MFA2* на хромосоме 14



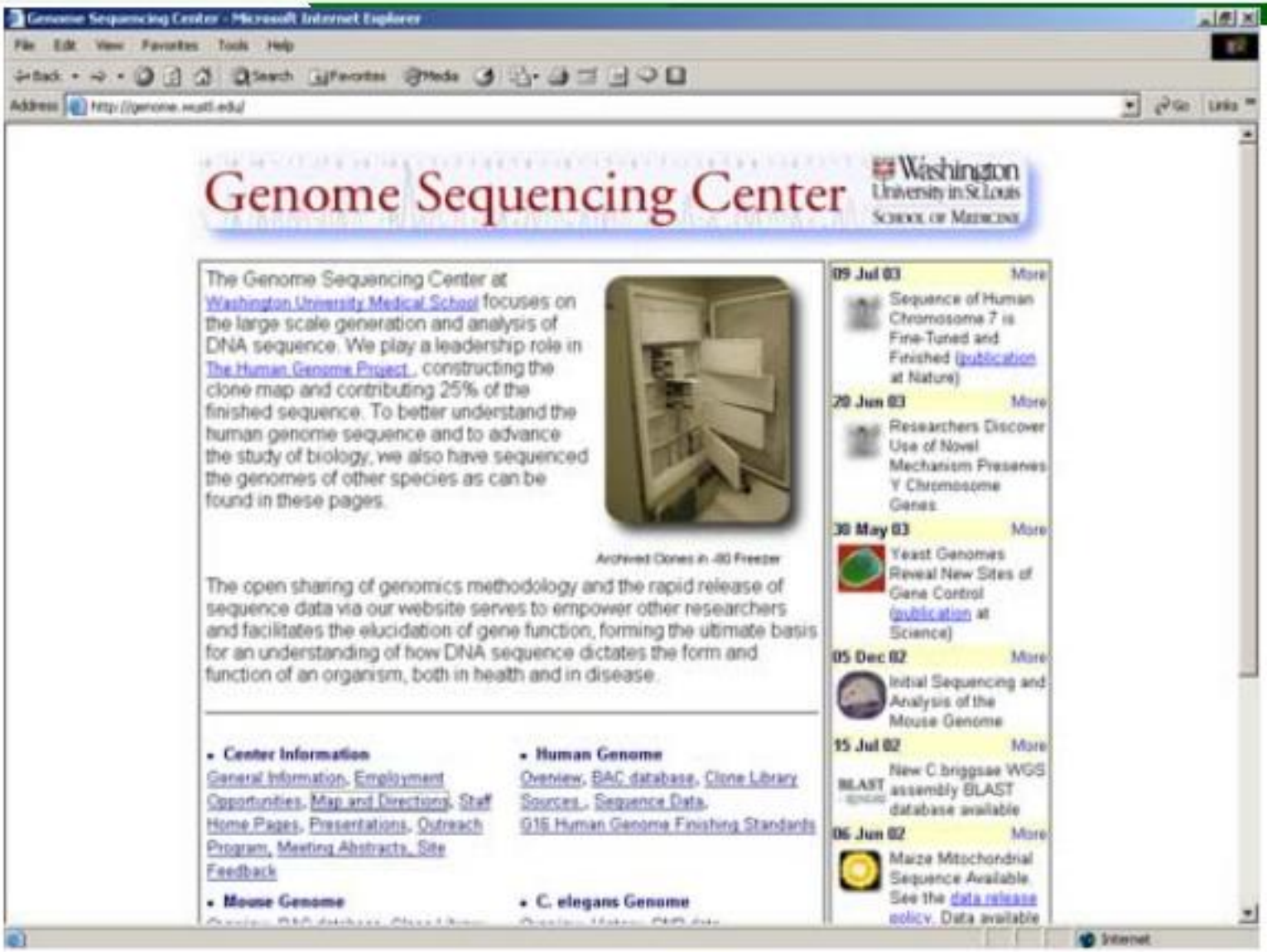
Последовательность ДНК гена *MFA2* (транскрипт +5’ и 3’ районы гена запрошенной ранее пользователем длины



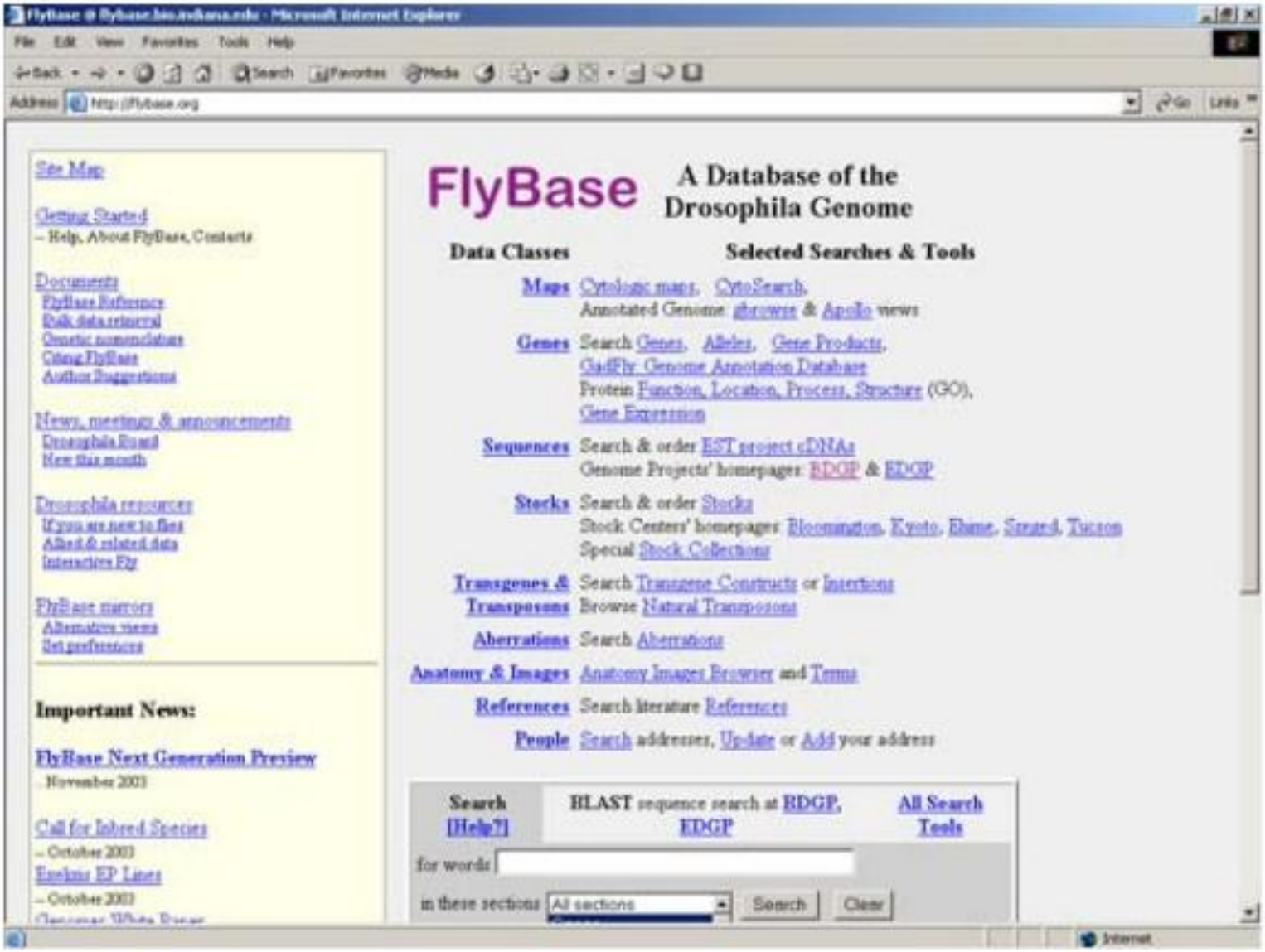
http://www.xenbase.org/

http://www.sanger.ac.uk/

http://genome.wustl.edu/



http://www.fruitfly.org/



спасибо за внимание!