### **1**

1.1

Человек и мышь:

Ближайший таксон: Млекопитающие (Mammalia)

Человек и бабочка:

Ближайший таксон: Bilateria (Двустороннесимметричные)

Человек и дрожжи:

Ближайший таксон: Eukaryota (Эукариоты)

Человек и капуста:

Ближайший таксон: Eukaryota (Эукариоты)

1.2

Самый ближайшая от человека:

дизентерийная амеба

Самый удалённый от человека:

Эвглена зеленая

### **2**

TP53

### **3**

Nucleotide collection (nt)

Highly similar sequences (megablast)

первом поиске exclude Mammalia (taxid:40674) нашел 10, но 3 из них были слишком большие. другие в 100 были синтетические. При попытке увеличения поиска выдавалась ошибка(как я понял превышение времени на запрос) Поэтому ещё 3 взял из другое поиска без exclude Mammalia (taxid:40674) Они в отдельной таблице

### **4**

| **Gene Symbol** | **Scientific Name (Latin)** | **Common Name (Russian)** |
| --- | --- | --- |
| nef, gag, pol | HIV-1 | ВИЧ-1 (изолят из Бельгии) |
| nef | HIV-1 | ВИЧ-1 (изолят из Ботсваны) |
| provirus | HIV-1 | ВИЧ-1 (изолят из Канады) |
| provirus | HIV-1 | ВИЧ-1 (изолят из Канады) |
| gag, pol | HIV-1 | ВИЧ-1 (изолят из Швейцарии) |
| - | Naegleria fowleri | Неглерия Фаулери |
| - | Neospora caninum | Неоспора канинум |
| - | Paracidovorax avenae | Парацидоворакс авене |
| - | Staphylococcus aureus | Стафилококк ауреус |
| pol pseudogene | Homo sapiens | Человек (эндогенный ретровирус) |

### 

### 

| **Gene Symbol** | **Scientific Name (Latin)** | **Common Name (Russian)** |
| --- | --- | --- |
| TP53 | Callithrix jacchus | Белоухая мармозетка |
| LOC108312243 | Cebus imitator | Панамская белолицая капуцинка |
| TP53 | Macaca mulatta | Резус-макака |

### 

### **5**

Последовательности отличаются длинной(из-за 1 поиска). Но в участках где данные присутствуют можно заметить высокое совпадение нуклеотидов в одной и той же позиции у всех или большинства последовательностей

### **6**

HIV-1, который принадлежит к вирусам, Paracidovorax avenae — относится к бактериям. Homo sapiens — представитель царства Animalia. Тогда ближайший общий таксономический уровень — это живые организмы (Life)