

## Разминка

1. Какой ближайший таксон объединяет человека и...
  - мышь (семейство мышиные) - Euarchontoglires (надотряд плацентарных млекопитающих)
  - бабочку (отряд чешуекрылые) - Bilateria (двусторонне-симметричные или билатерии)
  - дрожжи - Opisthokonta (заднежгутиковые или опистоконты)
  - капусту - Eukaryota
2. Согласно схеме <http://tolweb.org/Eukaryotes/3>, какой из организмов является ближайшим к человеку, а какой самым удаленным от человека:
  - эвглена зеленая,
  - фитофтора,
  - ламинария сахаристая,
  - дизентерийная амеба?

Ближайший - ламинария сахаристая, самый удаленный - дизентерийная амеба.

## Задание

### Человеческий ген

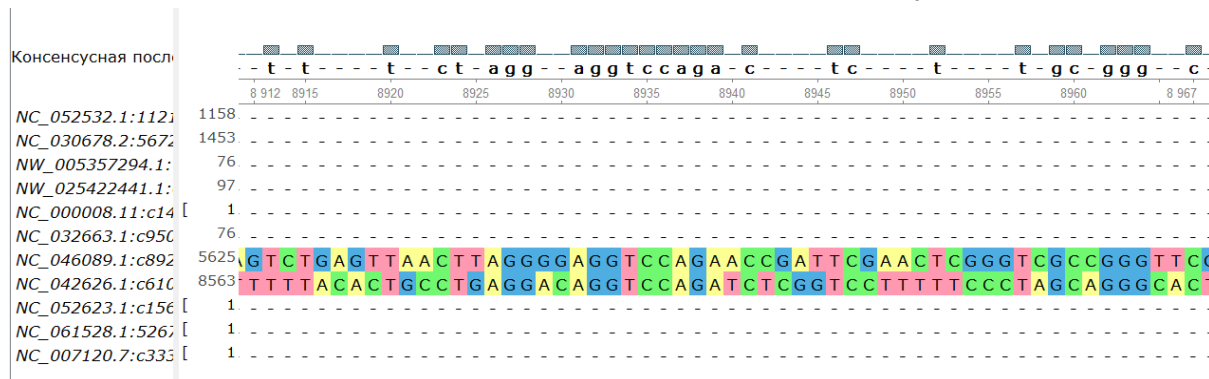
[RPL8 ribosomal protein L8](#)

### Гомологичные гены

1. Danio rerio - [Zebrafish](#) (Данио-рерио - рыба)
2. Xenopus tropicalis - [Tropical clawed frog](#) (Когтистая шпорцевая лягушка)
3. Gallus gallus - [Chicken](#)
4. Petromyzon marinus - [Sea lamprey](#) (Морская минога - рыба)
5. Bos indicus - [Zebu cattle](#)
6. Mustela putorius furo - [Domestic ferret](#)
7. Myotis brandtii - [Brandts bat](#)
8. Mauremys reevesii - [Reeves's turtle](#)
9. Scophthalmus maximus - [Turbot](#) (Большой ромб - рыба)
10. Rhinatrema bivittatum - [Two-lined caecilian](#) (безногое земноводное)

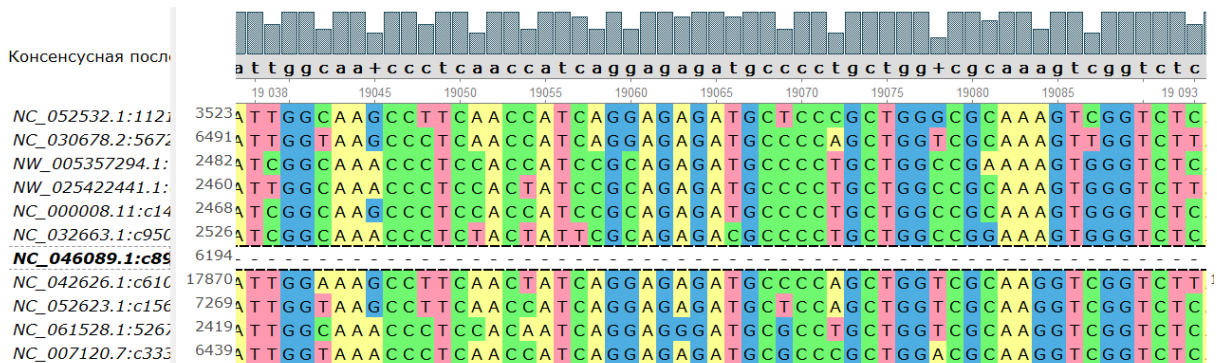
## Анализ выравнивания

В большей части выравнивания азотистые основания стоят всего у 2-3 организмов:



Количество консервативных участков значительно увеличивается ближе к концу выравнивания (примерно в третьей четверти).

В самом конце, азотистые основания есть практически у всех организмов, кроме Морской миноги:



И много где совпадают для разных организмов.

## Ближайший таксон

Объединяющий человека и...

1. Danio rerio - Euteleostomi (костные позвоночные)
2. Xenopus tropicalis - Tetrapoda (четвероногие)
3. Gallus gallus - Amniota (амниоты)
4. Petromyzon marinus - Vertebrata (позвоночные)
5. Bos indicus - Boreoeutheria (бореозутерии)
6. Mustela putorius furo - Boreoeutheria (бореозутерии)
7. Myotis brandtii - Boreoeutheria (бореозутерии)
8. Mauremys reevesii - Amniota (амниоты)
9. Scophthalmus maximus - Euteleostomi (костные позвоночные)
10. Rhinatrema bivittatum - Tetrapoda (четвероногие)

Ближайший таксон, объединяющий **все** эти виды - Vertebrata (позвоночные).