

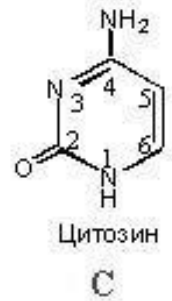
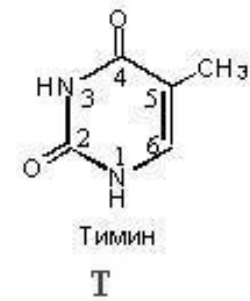
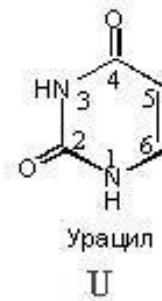
ГЕНЕТИЧЕСКИ Й КОД ЧЕЛОВЕКА

Выполнили:
студентки 2 курса,
ИИиС,
социология,
Кузьмина
Елизавета,
Семакина Юлия

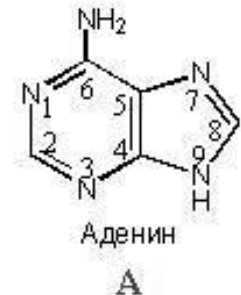
Генетический код -
свойственная живым
организмам единая
система записи
наследственной
информации в
молекулах нуклеиновых
кислот в виде
последовательности
нуклеотидов.

АЗОТИСТЫЕ ОСНОВАНИЯ

ПИРИМИДИНОВЫЕ



ПУРИНОВЫЕ



Реализация генетического кода в
клетке происходит в два этапа:

транскрипцию и **трансляцию**.



в ядре

Он заключается в
синтезе молекул и-
РНК на
соответствующих
участках ДНК

в цитоплазме, на
рибосомах

При этом
последовательность
нуклеотидов и-РНК
переводится в
последовательность
аминокислот в белке

Генетическая информация - программа свойств организма, получаемая от предков и заложенная в наследственных структурах в виде генетического кода.

Геном человека, как оказалось, содержит **223** гена

Реализация генетической информации происходит в процессе синтеза белковых молекул с помощью трех РНК:

информационной

(иРНК), **транспортной**

(тРНК) и **рибосомальной**
(рРНК).

В ходе реализации наследственной информации в определенных условиях внешней среды формируется **фенотип** организмов данного биологического вида.



Генетическая информация определяет морфологическое строение, рост, развитие, обмен веществ, психический склад, предрасположенность к заболеваниям и генетические пороки организма



Human Genome Project



Проект «Геном человека»

размер - 3.3 миллиарда нуклеотидов: **ATGCCCGGGTTTAATGCGTCAGTGACTGCACA...**

количество генов - 35000:
цитогенетическая карта:



физическая карта:

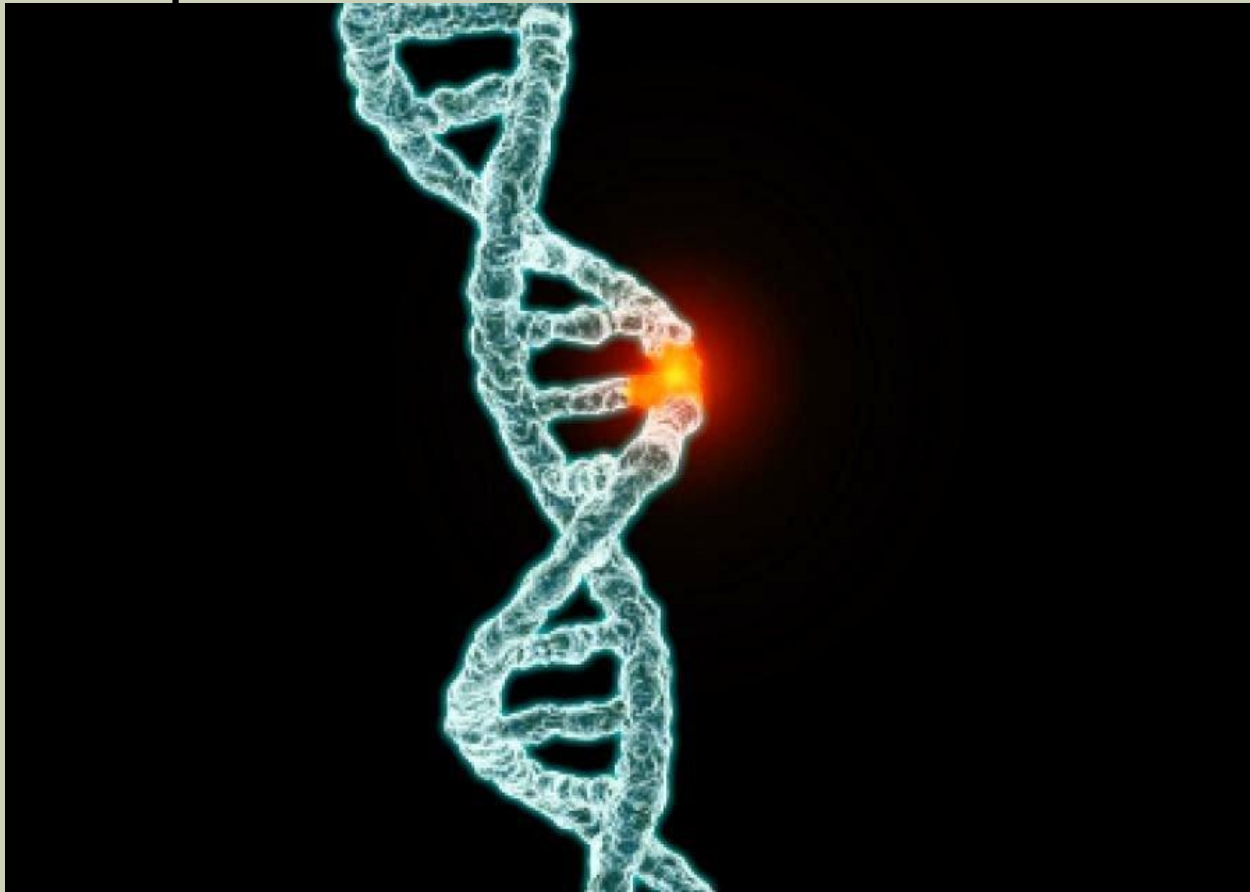


Локализация генов



Локализация мутаций

Наследственные болезни в основном - результат нарушений, возникающих в генах.

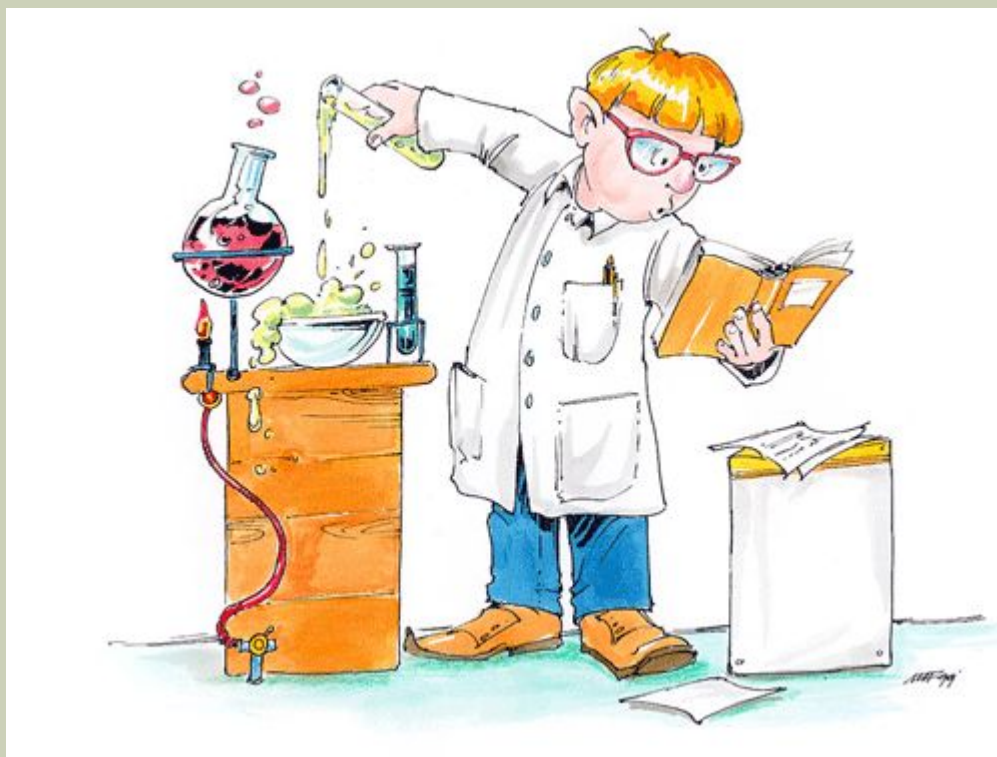


Чего нам ждать?

Полная информация о геноме человека перевернет все наши представления о нашем организме и полностью изменит лицо медицины. Это направление уже имеет свое название - **генотерапия**



Исследователи договорились о необходимости соблюдать строгие меры предосторожности при проведении экспериментов. Была разработана **трехступенчатая система безопасности**. Все эксперименты разделены на умеренно опасные, опасные и очень опасные. Соответственно этому должны соблюдать и меры предосторожности.

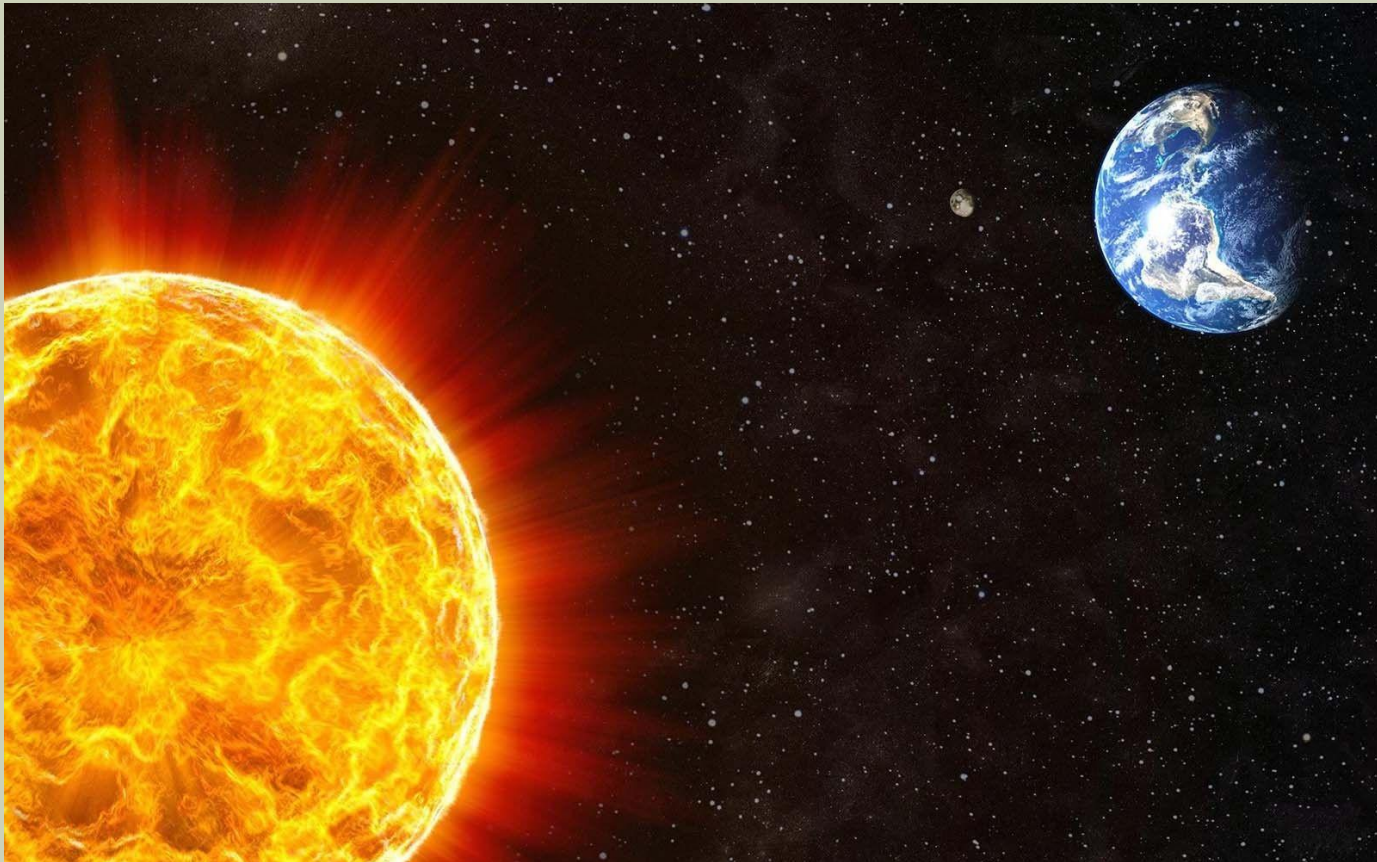


ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

На ДНК воздействуют внешние экологические факторы, которые могут включать и выключать гены. Это в значительной степени объясняет то, почему, например, у некоторых людей более тёмная кожа и более обильный волосяной покров тела, чем у других.



Если всю ДНК вашего тела вытянуть в одну нить, она бы достигла солнца и вернулась обратно более шестисот раз





ДНК каждого из нас совпадает с ДНК любого другого человека на Земле на 99 процентов, однако у родителя и ребёнка ДНК совпадает на 99,5 процентов.

ДНК отпечатков пальцев представляет собой набор маркеров ДНК, который уникален для каждого человека, кроме однояйцевых близнецов, так как однояйцевые близнецы обладают одинаковыми генами на 100 процентов.



СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ

