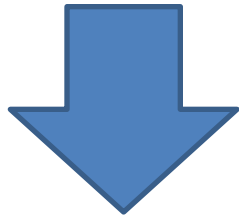


Значение информации для развития человечества

Носители информации



**Негенетическая
информация**



**Генетическая
информация**

Генетическая информация

- Вся генетическая информация заложена в **генах**.

Точные копии этих носителей переходят от родителей к следующему поколению.

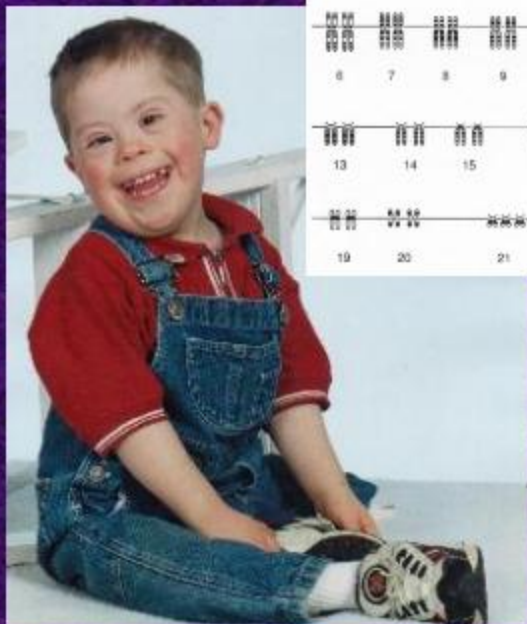
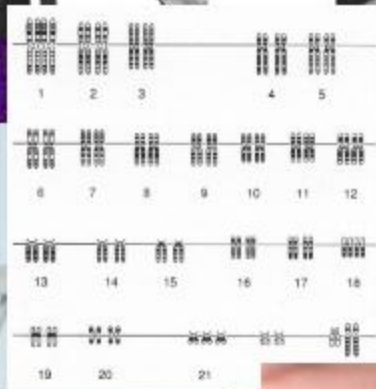
Сохранение генетической информации залог выживания вида.

ПРОГЕРИЯ



- Описана в 1886 г.
- **Клинические признаки:** редкое генетическое заболевание, ускоряющее процесс старения в 8-10 раз. Дети умирают в 13-15 лет после нескольких инфарктов и инсультов дряхлыми стариками. Болезнь вызывает мутантный ген LMNA, отвечающий за синтез белков Lamin A, B, C, необходимых для соединительной ткани. Наступает тотальная алопеция, на коже черепа выражена венозная сеть. **Тип наследования и популяционная частота неизвестны**

СИНДРОМ ДАУНА (ТРИСОМИЯ 21)



- Описан в 1866 г.
- **Клинические признаки:** умственная отсталость, плоское лицо, монголоидный разрез глаз, открытый рот, брахицефалия, короткие конечности, поперечная ладонная складка, пороки сердца и катаракта. Частота рождения таких детей зависит от возраста матери.
- **Тип наследования:**
трисомия 21
- **Популяционная частота –**
1 : 500 - 1000



- Примером хромосомной болезни является синдром Дауна
- Развитие этой болезни связано с трисомией 21 пары аутосом – в клетках больного 47 хромосом вместо 46.



Синдром Ангельмана (СА) - это нейро-генетическое заболевание, характеризующееся интеллектуальной и физической задержкой развития, нарушениями сна, приступами судорог, резкими движениями (особенно рукоплескания), частым беспричинным смехом или улыбкой и, как правило, больные СА люди, выглядят очень счастливыми.

Синдром Ангельмана



Генеративные мутации

Моногенные - мутации в одном гене

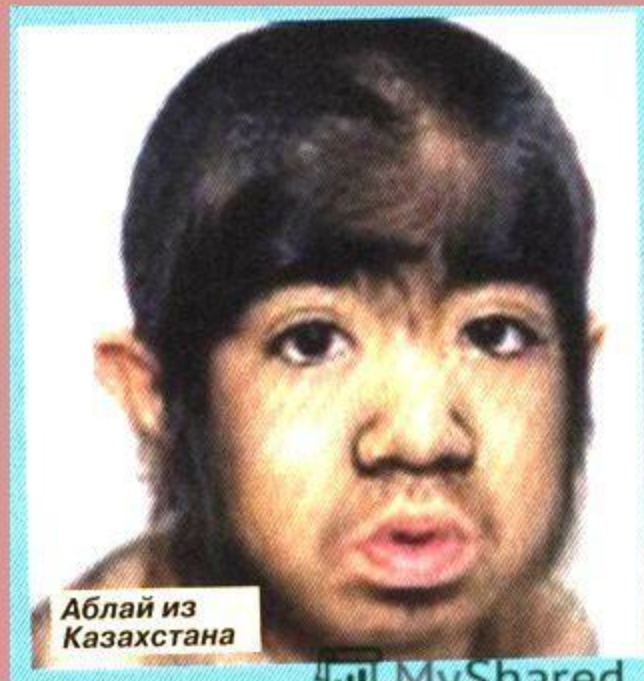
- ❑ **Общая частота генных болезней в популяции составляет 1-2%**
- ❑ **Обусловлены мутациями или отсутствием отдельных генов и наследуются в полном соответствии с законами Менделя**
- ❑ **Клинические проявления возникают в результате отсутствия определенной генетической информации, либо реализации дефектной.**



Альбинизм

ГИПЕРТРИХОЗ («ЛЮДИ – ВОЛКИ»)

- **Клинические признаки:** чрезмерный рост волос на всех частях тела, кроме ладоней и подошв. Со средних веков зарегистрировано только 50 случаев конгенитального гипертрихоза. Других отклонений в развитии нет. Локальный гипертрихоз может отмечаться при нарушении обмена веществ.
- **Тип наследования: АД. Популяционная частота** неизвестна.



Негенетическая информация

-

передача знаний,
приобретенная в течение
жизни.

ЧЕЛОВЕК

```
graph TD; A[ЧЕЛОВЕК] --> B[Речь]; A --> C[Письменность];
```

Речь

Письменность

Техносфера – совокупность элементов среды в пределах географической оболочки Земли, созданных природными веществами трудом и сознательной волей человека и не имеющих аналогов в девственной природе.

Ноосфера – сфера взаимодействия природы и общества, в пределах которой человеческая деятельность становится главной, определяющей силой развития биосферы и человечества. Ноосфера включает в себя техносферу.