



Генетика человека и методы ее изучения

Ворожейкина Анастасия Анатольевна,
учитель химии и биологии
МБОУ «Новолядинская СОШ»

Основные понятия генетики (работа с учебником с.151, 154)

М 2. Заполните таблицу «Основные понятия генетики».

Понятие	Характеристика понятия
Наследственность	
Наследование	
Изменчивость	
Ген	
Хромосомы	
Гомологичные хромосомы	
Мутации	
Аллельные гены	
Аллели	
Геном	
Генотип	
Генофонд	
Фенотип	
Доминантный признак	
Рецессивный признак	

Секвенирование — это _____

Фармакогенетика — это _____

Этногеномика — это _____

Палеогеномика — это _____

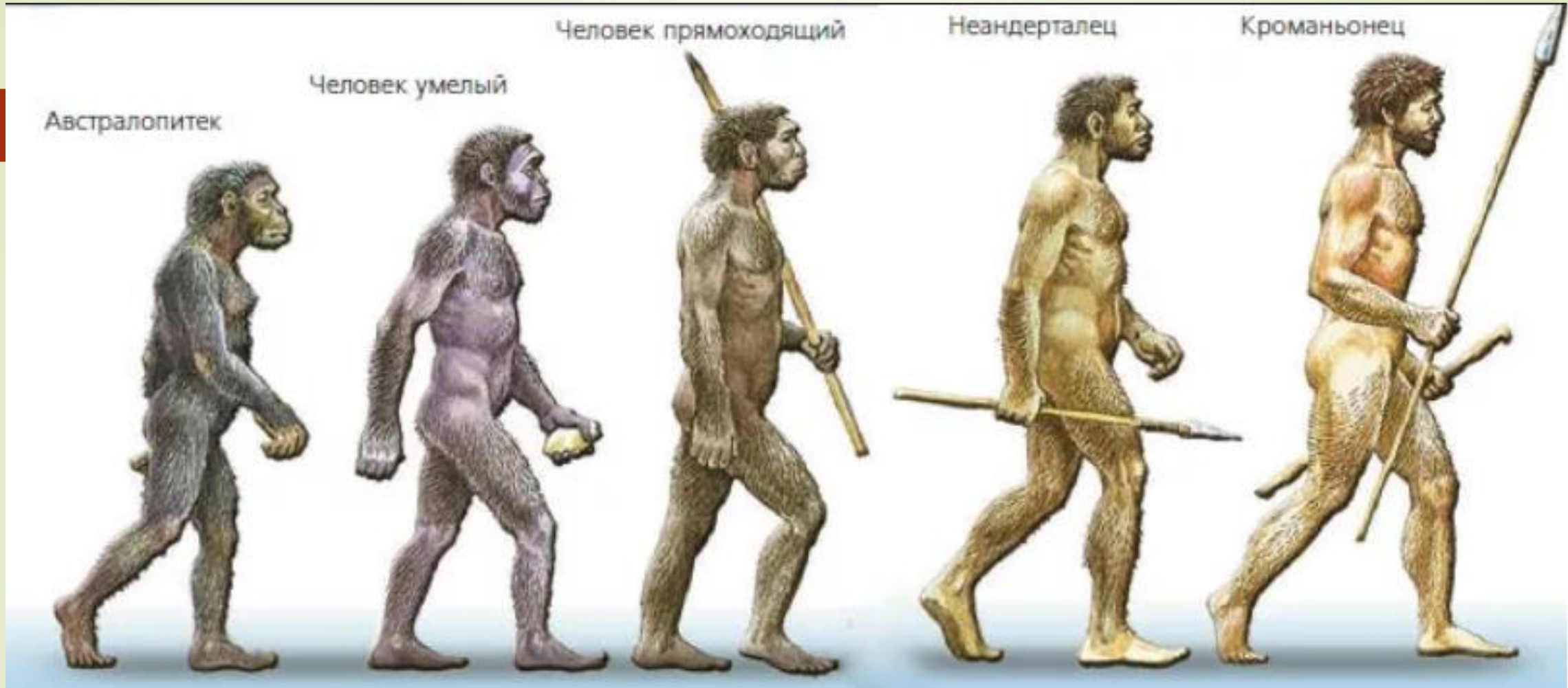
Геном человека

- Что такое геном? (видеоролик)
- Значение генов (работы)

Геномы ископаемых предков человека — биологии — *палеогеномика*.

???неандертальцы —
прямые предки
человека???





Австралопитек

Человек умелый

Человек прямоходящий

Неандерталец

Кроманьонец

Australopithec
4.000.000 аС –
1.500.000 аС

Homo habilis
2.500.000 аС –
1.600.000 аС

Homo erectus
1.800.000 аС –
300.000 аС

Homo de Neandertal
120.000 аС –
30.000 аС

Homo sapiens
100.000 аС

ДНК

Ancestors evolve into Neanderthals and first modern humans



Neanderthals die out

Researchers looked at five groups of modern humans



French



Han-Chinese



Papuan



Yoruba



San

Neanderthal

Some Neanderthal and *Homo sapiens* interbreeding

Some modern humans leave Africa

Common ancestor with Neanderthal

Homo sapiens



Source: Science journal Note: Time periods not to scale

Ранее

- Эволюция и история человечества



Основание -

- древние культурные исторические находки,
- анатомические исследования,
- ископаемые останки
- сравнительная анатомия, физиология и эмбриология современных людей и обезьян.

Вся длинная история человечества записана в геноме ныне живущих людей и ее просто нужно уметь читать.

Как же **ДНК** помогает создавать генеалогические древа человечества?

На Земле не существовало и не может существовать людей с абсолютно одинаковым генотипом. С другой стороны, мы наследуем ДНК от своих родителей, и каждый конкретный человек несет в себе генетическую информацию о своих предках. Процесс наследования ДНК повторяется из поколения в поколение независимо ни от чего, а потому все люди на планете несут информацию о том, как они были связаны в прошлом друг с другом. Это означает, что наша ДНК, подобно особой «летописи», которая может быть использована для того, чтобы различать людей, а также для выявления членов одной семьи, одного рода и одной популяции. Сравнивая ДНК отдельных людей, можно судить об общности их происхождения и родственных связях: чем больше различий, тем дальше родство.

Методы изучения генетики человека и генетические заболевания (работа с учебником с.154-157)

М 7. Заполните таблицу «Методы изучения генетики человека».

Метод	Суть метода	Цель метода