

**Тема:**

**Происхождение и  
ЭВОЛЮЦИЯ  
человека**



**История возникновения человека  
сложна и противоречива.**

**Эволюция приматов, как и других  
отрядов млекопитающих,  
происходила в третичный период,  
который начался примерно 60 млн. лет  
назад. Ученым трудно проследить. Как  
развивались и эволюционировали  
предки человека. Поэтому существуют  
различные версии эволюции  
человека.**



# Систематика вида Человек Разумный



# Тип Хордовые

На ранних этапах эмбрионального развития внутренний скелет представлен хордой, глотка имеет жаберные щели, нервная трубка развивается над хордой, кишечная трубка формируется под хордой, тело имеет двустороннюю симметрию.

# Подтип Позвоночные

По мере развития хорда заменяется позвоночным столбом , формируется череп и челюстной аппарат , имеется пять отделов головного мозга , сердце располагается на брюшной стороне тела .



# Класс Млекопитающие

Имеются молочные, потовые и сальные железы, волосяной покров, наружная ушная раковина, диафрагма, четырехкамерное сердце, позвоночник разделен на пять отделов, хорошо развита кора головного мозга, внутриутробное развитие зародыша, теплокровность.

# Подкласс Плацентарные

Имеется матка ,питание плода осуществляется через плаценту, зубы дифференцированы на резцы ,клыки и коренные .

# Отряд Приматы

**Передние конечности хватательного типа, имеются ногти , глаза расположены в одной плоскости , что обеспечивает объемное зрение, происходит замена молочных зубов . Сходное строение мозгового и лицевого отделов черепа , хорошо развитые лобные доли головного мозга , слабо развита обонятельная зона , большое число извилин коры больших полушарий, наличие аппендикса, исчезновение хвостового отдела позвоночника, развитие мимической мускулатуры .**



# Вид Человек разумный

**Высокая степень развития головного мозга. Масса головного мозга человека в 2-2,5 раза больше массы мозга человекообразных обезьян . В результате у человека мозговой отдел черепа значительно преобладает над лицевым . Особенное развитие получила кора переднего мозга с большим количеством борозд и извилин . Значительное развиты теменные , лобные и височные доли, где расположены важнейшие центры психики и речи. Развитие мозга привело к появлению абстрактного мышления , сознания и речи .**

**Прямохождение .**

**Оно привело к ряду изменений в строении скелета (изгибы позвоночника , уплощенная грудная клетка , широкий таз , сводчатая стопа ) и мускулатуры. Значительное противопоставление первого пальца руки остальным. Это делает человеческую кисть прекрасном органом труда**

# Рудименты и атавизмы человека .

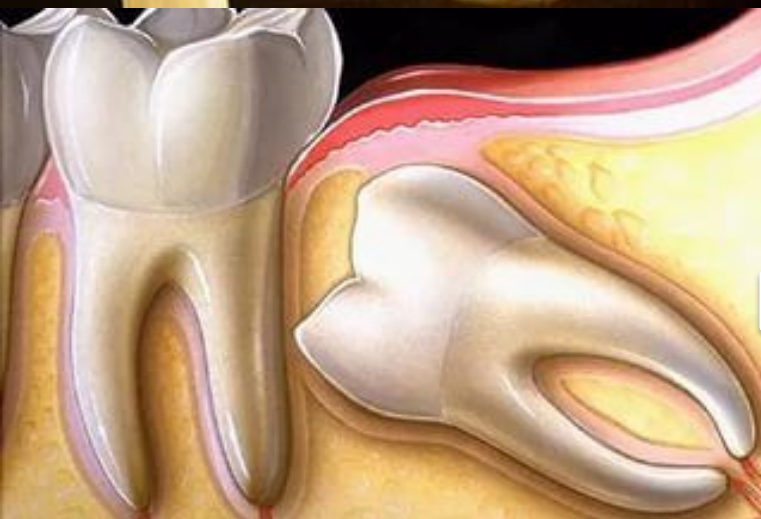
## Рудименты .

Недоразвитые органы ,практически утратившие в процессе эволюции свои функции по сравнению с гомологическими органами предковых форм и находящиеся на стадии обратного развития (исчезновения )

**Пример : копчик ,червеобразный отросток слепой кишки (аппендикс), третье веко , зубы мудрости, ушные мышцы.**



**Копчик**  
человека



**Зубы**  
мудрости



**Рудимент**

# Атавизмы

Появление у отдельных организмов данного вида признаков ,которые существовали у отдельных предков, но были утрачены в процессе эволюции

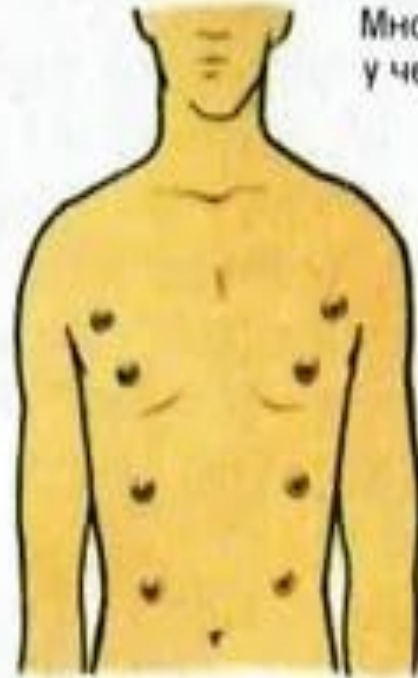
▪

**Пример : люди с хвостом , с густым волосяным покровом тела , с дополнительными сосками , сильно развитыми клыками .**





Волосатый человек



Многососновость у человека



Хвостатый мальчик

22. Атавизмы у человека.



# Атавизмы



# Особенности человека:

❖ Прямохождение.

❖ Речь.

❖ Письменность.

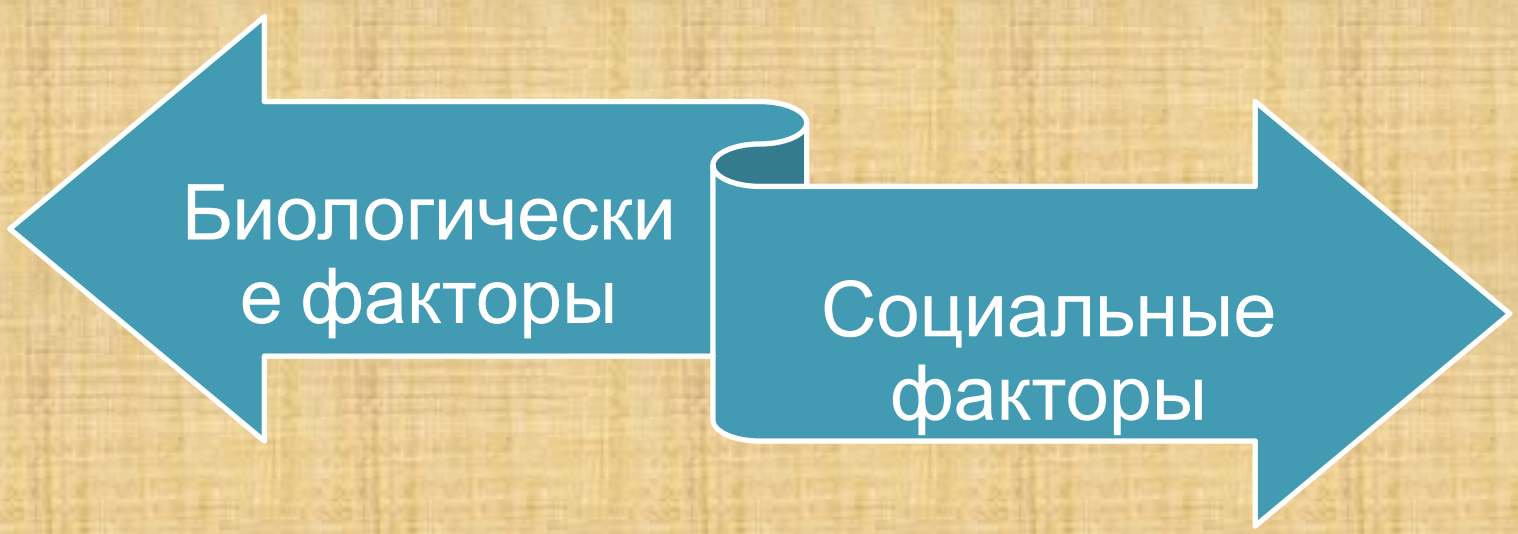
❖ Орудийная деятельность.

❖ Дополнительные источники энергии.

❖ Глобальное воздействие на природу.



# Антропогенез



Биологические факторы

The diagram consists of two large, teal-colored arrows pointing in opposite directions, one to the left and one to the right. They are connected at their inner ends by a white, ribbon-like shape that resembles a folded piece of paper. The left arrow contains the text 'Биологические факторы' and the right arrow contains 'Социальные факторы'. Below each arrow is a list of specific factors.

Естественный отбор,  
борьба за  
существование,  
наследственная  
изменчивость.

Социальные факторы

Огонь, мышление,  
речь, труд,  
общественный  
образ жизни



# ЭВОЛЮЦИЯ ЧЕЛОВЕКА





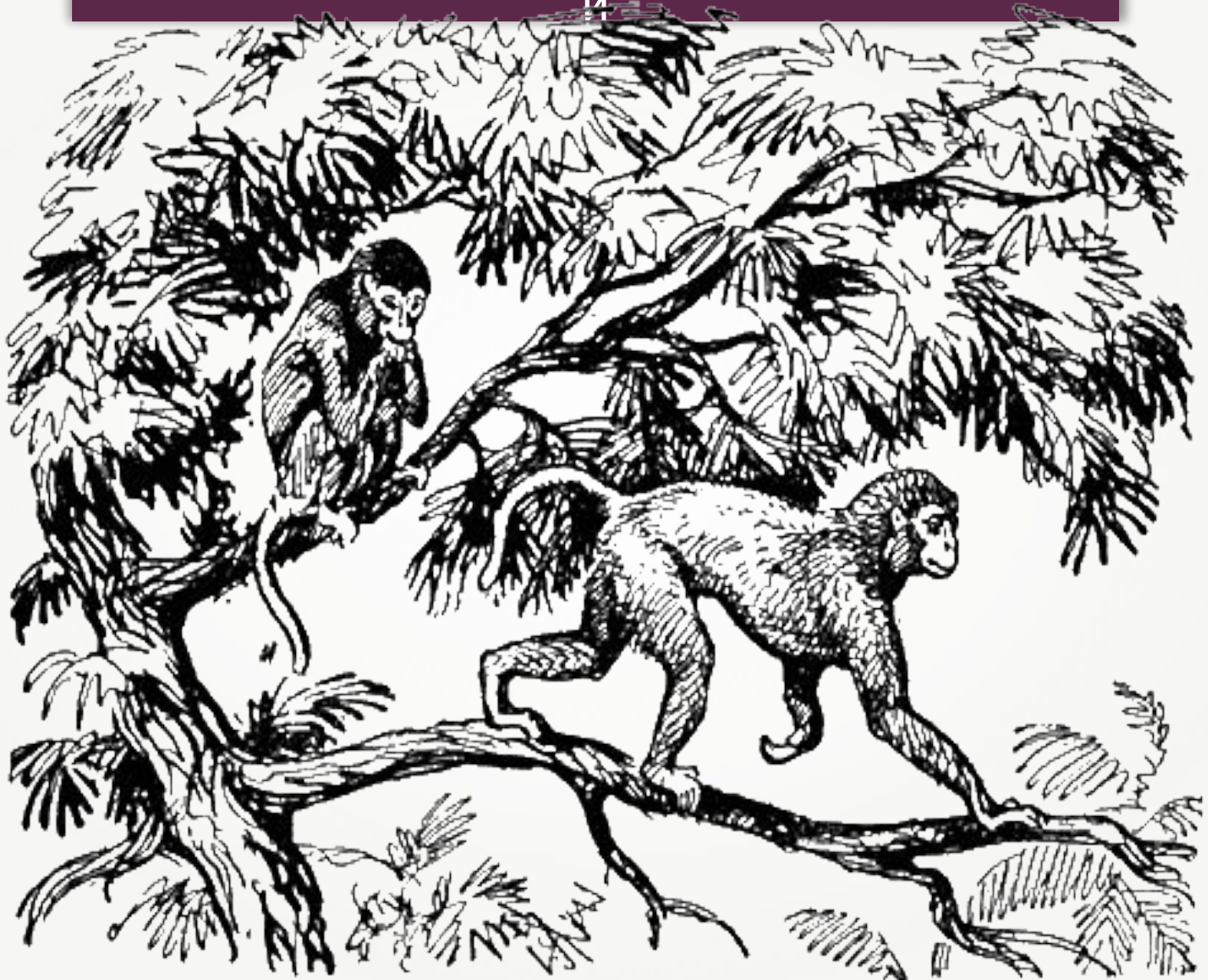


**ДОЛГОПЯТ-ПРИВИДЕНИЕ**



# Парапитек

14







**Гиббон**



**Орангутан**

# Дриопитеки

**Возраст** : 18 млн. лет

**Внешний вид** : Небольшие животные с округлым черепом , бинокулярном зрением , хорошо развитым головном мозгом ;могут находится в вертикальном положении .

**Череп**: Череп близок по сравнению к черепу человекообразных обезьян .

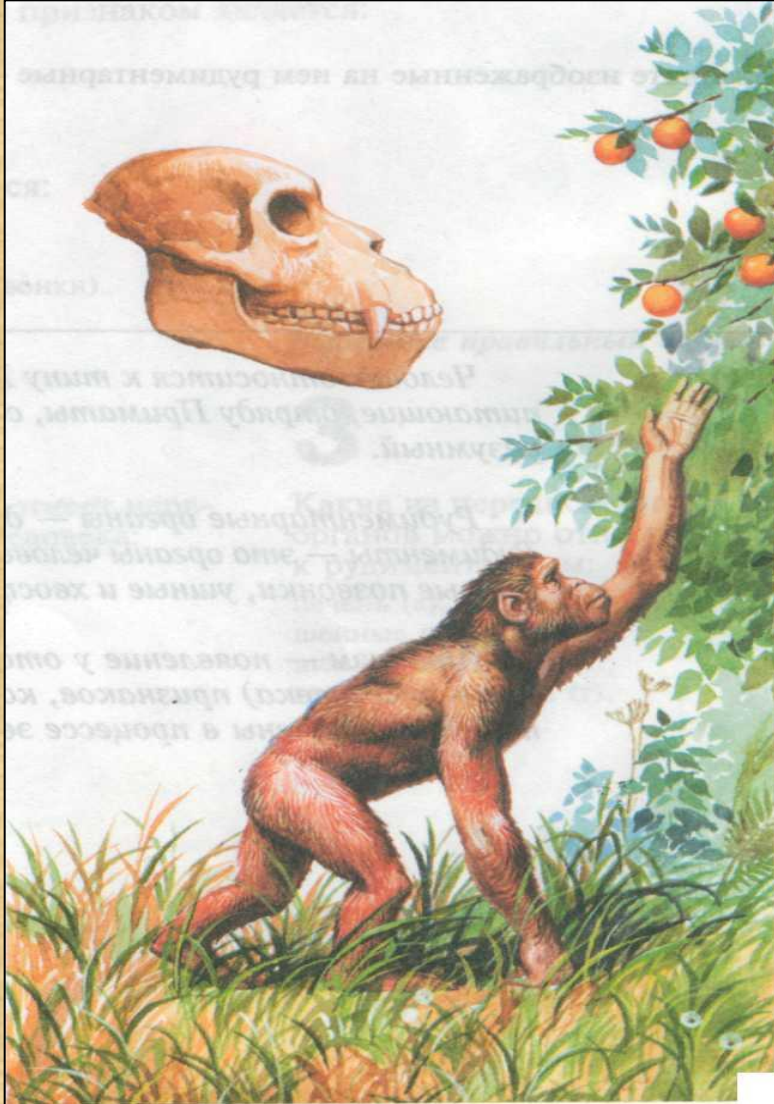
**Орудия труда** : Манипуляция с окружающими предметами .

**Образ жизни** : стадность .





# Рамапитек



Обитал он на территории современных Индии, Восточной Европы, России. Питались рамапитеки растительной пищей: семенами злаков, кореньями, листьями и стеблями растений. Их необходимо было искать, срывать или выкапывать, постоянно наклоняясь, разгибая и





**Дриопитек**



**Австралопитек**



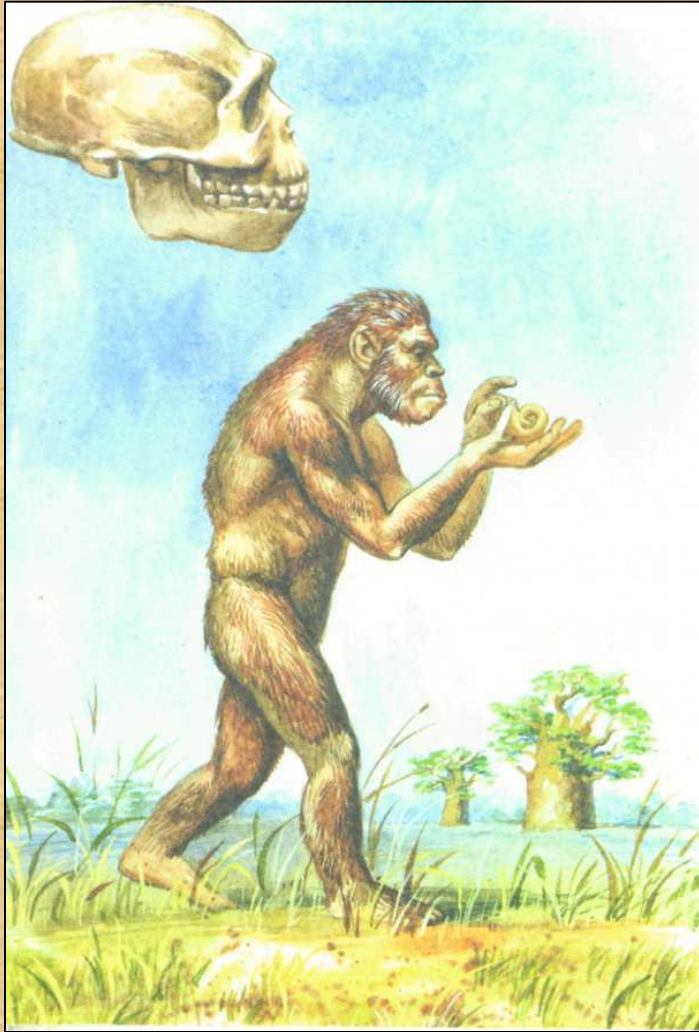


# Австралопитек Люси

**3-4 млн. лет  
назад**

Африканский австралопитек. 3-4 млн. лет назад. Главное – хождение на двух ногах. Передвигались на задних конечностях, были всеядные, не имели ни орудий труда, ни жилищ.

# Австралопитек



**Австралопитеки были значительно больше похожи на человека, чем их предшественники. Это были небольшие, прямоходящие существа (рост 120-130 см, масса 25-45 кг), с плоским лицом и объемом мозга, равным в среднем 530 см<sup>3</sup> (что несколько больше, чем у современных человекообразных обезьян).**

# Австралопитек

**Возраст** : 5млн лет

**Внешний вид** : Масса до 50 кг , рост до 150 см , руки свободны , прямохождение .

**Объем мозга(см3)**: 550-650

**Череп** : Массивные челюсти , небольшие резцы и клыки .

**Орудия труда** : Систематическое использование естественных предметов

**Образ жизни** : Стадность , охота, собирательство



# Человек умелый

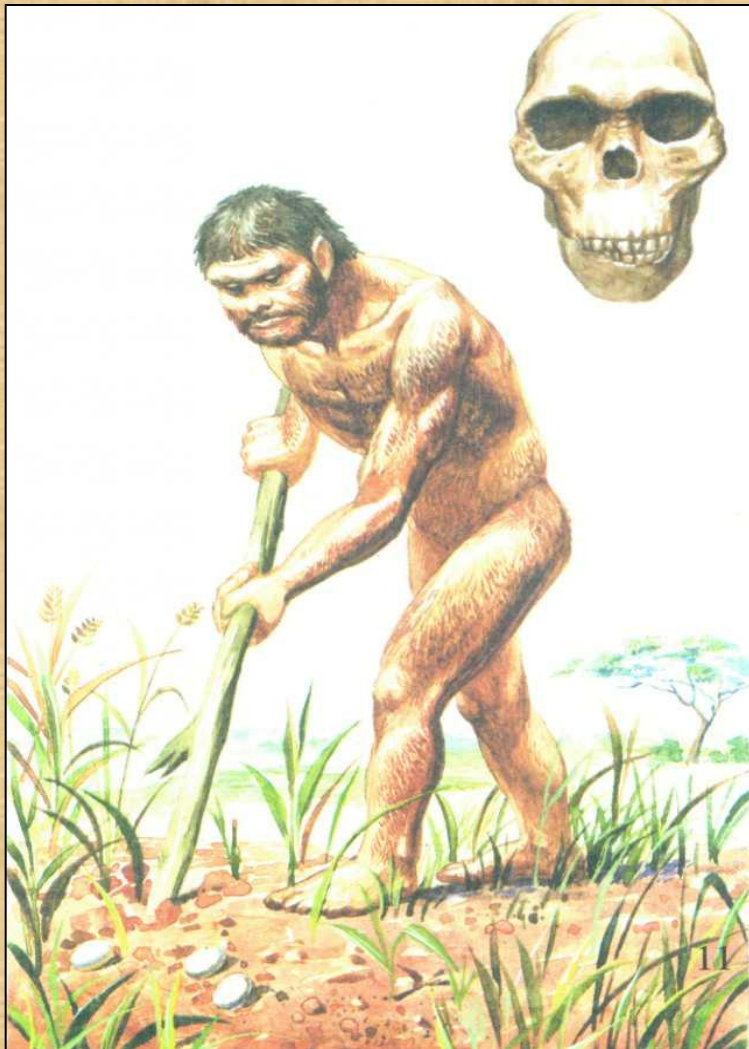
Homo habilis



**2, 4 - 1, 5 млн. лет назад**



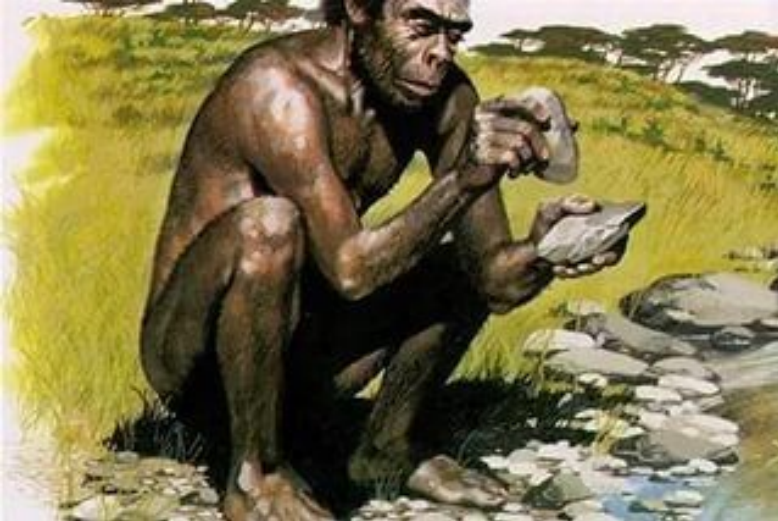
# Человек умелый



В этот же исторический период существовало животное, внешне очень сходное с австралопитеком. Объем его головного мозга был значительно больше. Стопа, как и у современного человека, имела свод, т.е. он свободно ходил на двух ногах. Кисти этого гоминида были более совершенны, большой палец противопоставлялся другим пальцам.

# Человек умелый

- **Возраст** : 2-3 млн
- **Внешний вид** : Фаланги пальцев сплющены ,первый палец стопы не отведен в сторону .
- **Объем мозга ( см3):** 750
- **Череп** : Зубы человеческого типа
- **Орудия труда** : Изготовление примитивных орудий труда
- **Образ жизни** : Кооперирование во время охоты и групповая защита .



**Человек  
умелый**



**Питекантроп**



# Человек прямоходящий



Первые ископаемые остатки этого человека прямоходящего были обнаружены голландским ученым Е. Дюбуа в 90-х гг. прошлого века на о. Ява. Это было существо среднего роста (160 см.). Тело человека прямоходящего мало чем отличалось от тела современного человека. В то же время череп его имел многочисленные отличия: низкий лоб, над глазами мощные надбровные дуги, массивная и тяжелая нижняя челюсть. Почти не выделяющийся подбородочный выступ. Основными эволюционными приобретениями человека прямоходящего было изготовление специализированных каменных орудий.





# Древнейшие люди

- **Возраст** : 2 млн-200 тыс .
- **Внешний вид** : Рост около 160 см , массивный костяк , положение тела полусогнутое .
- **Объем мозга** : 700-1200
- **Череп** : Кости черепа массивные , лоб покатый , надбровные валики.
- **Орудия труда** : изготовление хорошо выделанных каменных орудий труда
- **Образ жизни** : Общественный образ жизни, поддержание огня , примитивная речь .



# Питекантропы / Синантропы

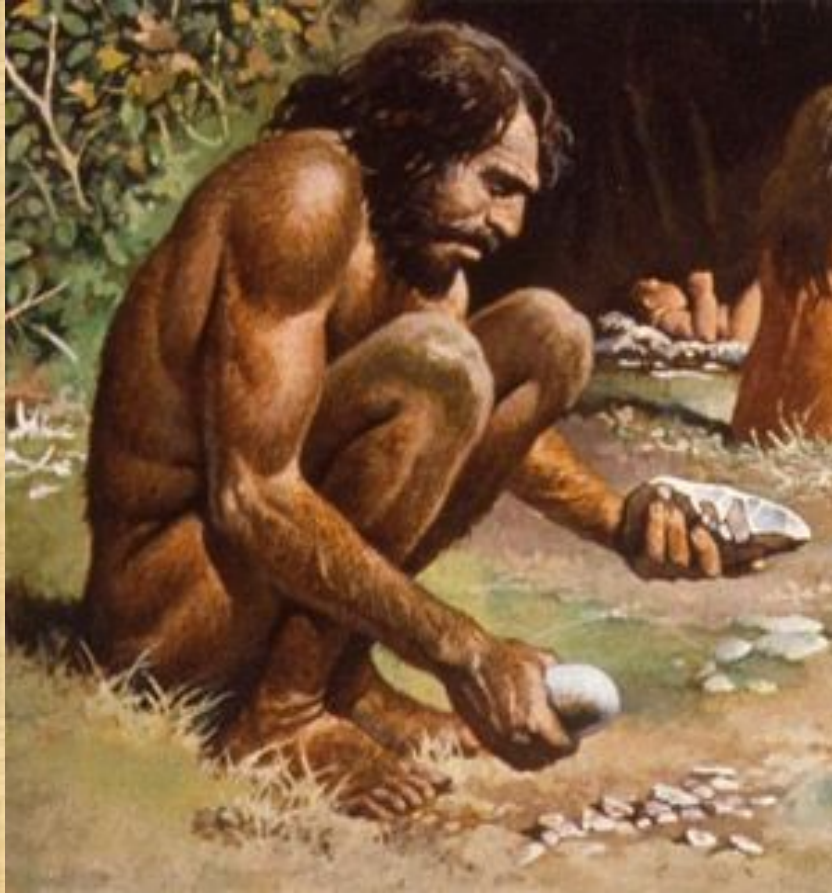


Могли уже использовать огонь для приготовления пищи, но добывать скорее всего не умели.

Азия / Индонезия / Китай

**800-500 тыс. лет назад**

# Неандерталец



**Человек  
неандертальский  
назван так в честь  
долины Неандерталь  
(Западная Германия),  
где в горах были  
обнаружены  
скелетные остатки  
этого древнего  
человека.**

**300-40 тысяч лет назад**



# Человек разумный



Рост неандертальцев достигал 1 м 70 см; они имели крепкое телосложение, обладали развитой мускулатурой, недюжинной физической силой. Неандертальцам выпало жить на земле в суровое время- в ледниковый период. Спасаясь от холода, они научились добывать и поддерживать огонь, шить из шкур примитивную одежду. Жили неандертальцы небольшими группами, по 15-20 человек. У них существовало разделение труда: взрослые мужчины охотились на крупных животных, женщины и дети



# Неандерталец

- **Возраст** : 250-35 тыс .
- **Внешний вид** : Рост 155-165 см , коренастые люди , ходили несколько согнувшись
- **Объем мозга** : до 1400
- **Череп** : Скошенные лоб и затылок , большой надглазничный валик , подбородочный выступ развит слабо
- **Орудия труда** : Изготовление разнообразных каменных орудий труда
- **Образ жизни** : Коллективная деятельность , захоронения , слабо-раздельная речь



# Кроманьонцы

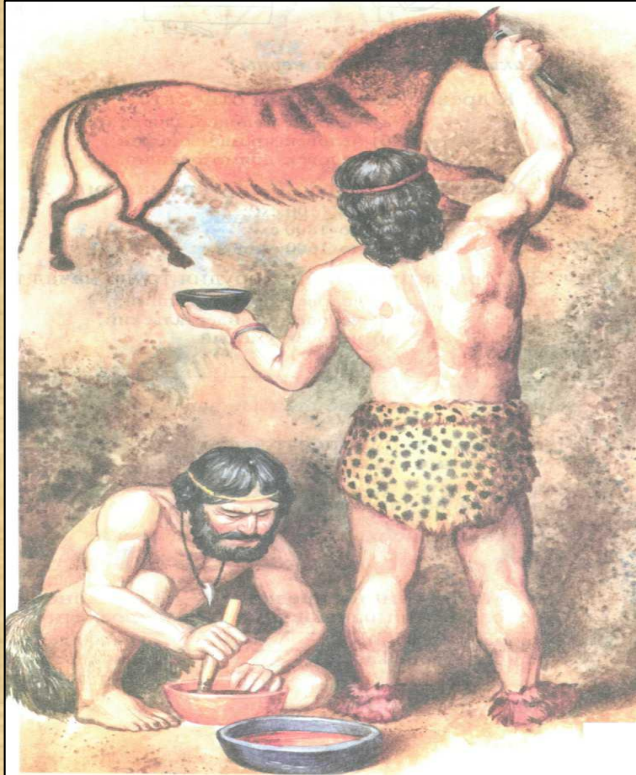
Homo Sapiens

По облику, объему мозга, росту и т.п. похожи на современного человека.

**Кроманьонцы освоили всю Европу и Азию. В России находки кроманьонцев сделаны в окрестностях Воронежа и Владимира, в Сибири**



# Кроманьонец



Ископаемых людей современного типа называют кроманьонцами. Это были высокие, рослые люди (до 180 см). Они обладали всеми признаками современного человека: высокий свод черепа. Развитый подбородочный выступ. Основными эволюционными приобретениями человека прямоходящего были появление абстрактного мышления и речи. Всех ископаемых людей современного типа относят к одному виду - Человек



# Кроманьонец

## Современный человек .

- **Возраст** : 50-40 тыс.
- **Внешний вид** : рост около 180 см , физический тип современного человека
- **Объем мозга** : Около 1400
- **Череп** : Мозговой череп преобладает над лицевым ,сплошной надглазничный валик отсутствует ,подбородочный выступ хорошо развит .
- **Орудия труда** : изготовление сложных орудий и механизмов
- **Образ жизни** : Настоящая речь , абстрактное мышление , развитие сельского и промышленного хозяйства , техники и науки , искусства .



Кроманьонец









# Вывод:

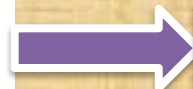
Предшественниками человека были ископаемые высшие обезьяны, обитавшие в Южной и Восточной Африке. В процессе эволюции человека выделяют три стадии: древнейшие люди, древние люди и современные люди. Представителем древнейших людей является человек прямоходящий, древних-неандерталец, современных-кроманьонец.



# Человеческие расы

**Человеческие расы** – это исторически сложившиеся группы людей, объединенные общностью происхождения и сходством некоторых второстепенных морфологических признаков.





**Негроид**

**Д**



**Монголоид**

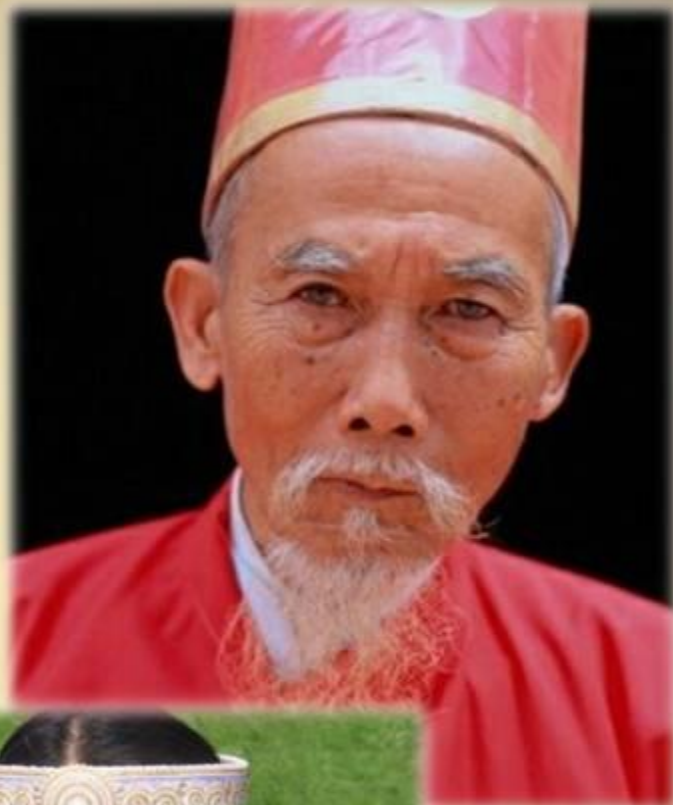


**Европеоид**

# *Расы. Негроидная*



# *Расы. Монголоидная*





# *Расы. Европеоидная.*



# Европеоиды

## Характеристика

Характеризуются узким лицом , узким выступающим носом , тонкими губами , мягкими прямыми или волнистыми волосами , цветом кожи от белого до смуглого , цветом глаз от светло-голубого до черных.

## Приспособление

Светлая кожа пропускает ультрафиолетовые лучи и этим предохраняет от рахита , узкий выступающий нос способствует согреванию вдыхаемого воздуха.

# Негроиды

## Характеристика

Имеют черный цвет кожи , черные курчавые волосы , широкий плоский нос , темные глаза , толстые губы , среднюю степень обволошенности тела .

## Приспособления

Темная кожа предохраняет организм от ярких солнечных лучей . курчавые волосы создают воздушные прослойки , защищающие от жары



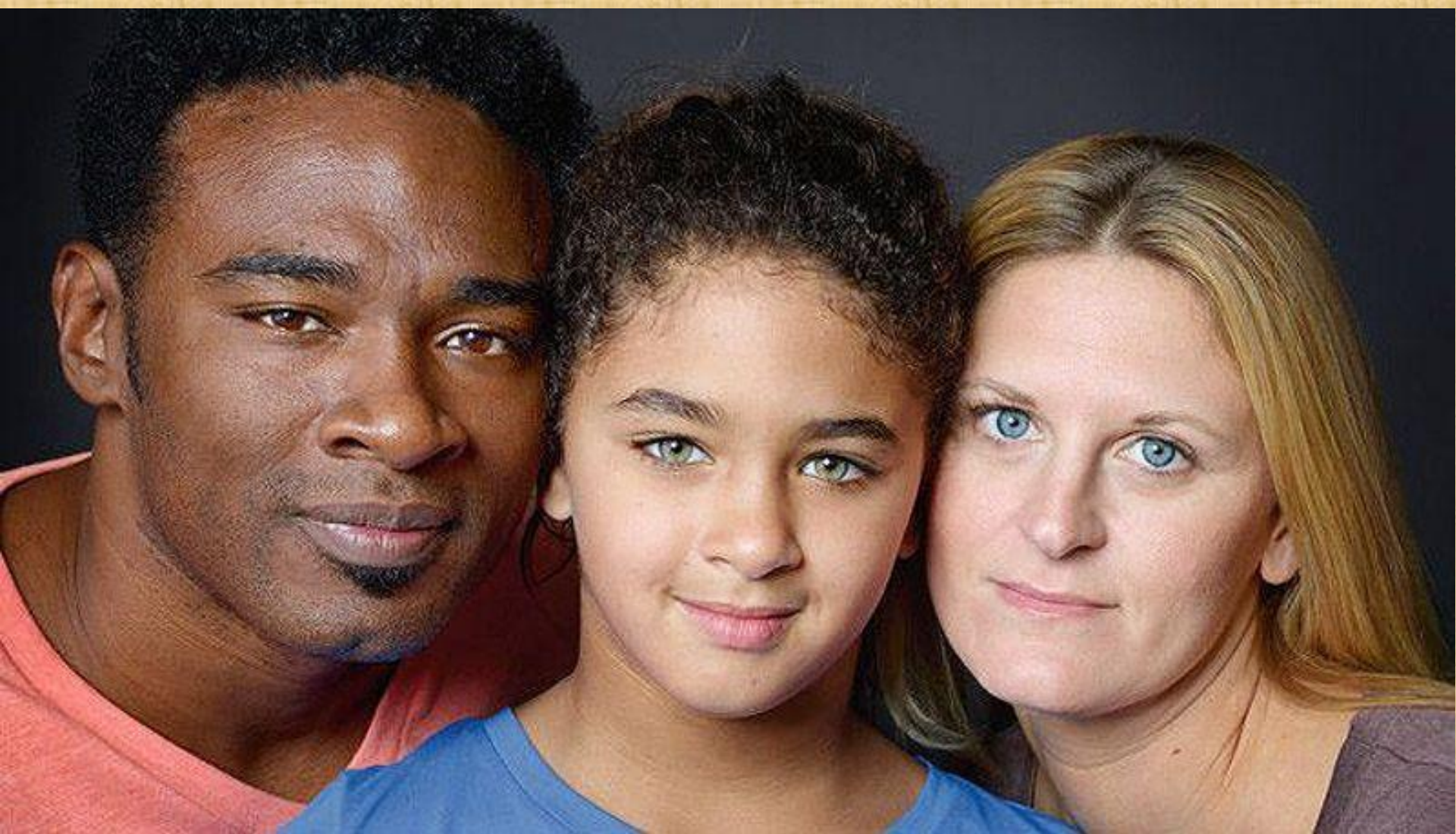
# Монголоиды

## Характеристика

Отличаются плоским и широким лицом , косым разрезом глаз , жесткими черными прямыми волосами , желтовато-смуглым цветом кожи , слабой обволошностью тела.

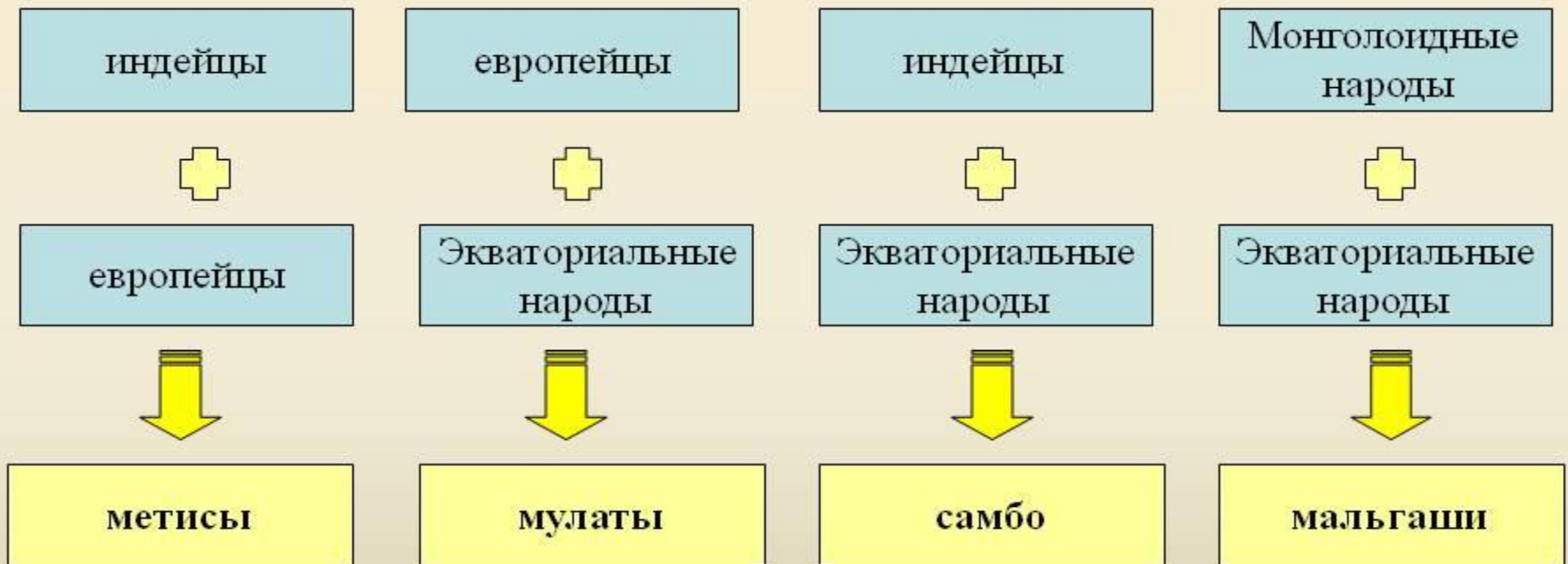
## Приспособление

Монголоидная раса характеризуется адаптациями к суровому , с частыми пылевыми бурями , климату центральной Азии .



# Смешанные расы

- Самыми известными являются метисы, мулаты, самбо и мальгаши.



- Все смешанные расы являются переходными от одной основной расы к другой.



**Вывод :**

***Все расы биологически  
равноценны и относятся  
к одному виду –  
Человек разумный.***

# Гипотезы о происхождении рас

гипотеза полицентризма  
(полифилии)  
Ф.Вайденрайх (1947)

гипотеза моноцентризма  
(монофилии)  
Я.Я.Рогинский (1949)

четыре очага  
расообразования

Передняя  
Азия

Восточное  
Средиземноморье

Южная Азия

В Европе  
или  
Передней  
Азии

в Африке  
южнее  
Сахары

в  
Восточной  
Азии

в Юго-Восточной  
Азии и на Больших  
Зондских островах

европеоиды

негроиды

монголоиды

австралоиды