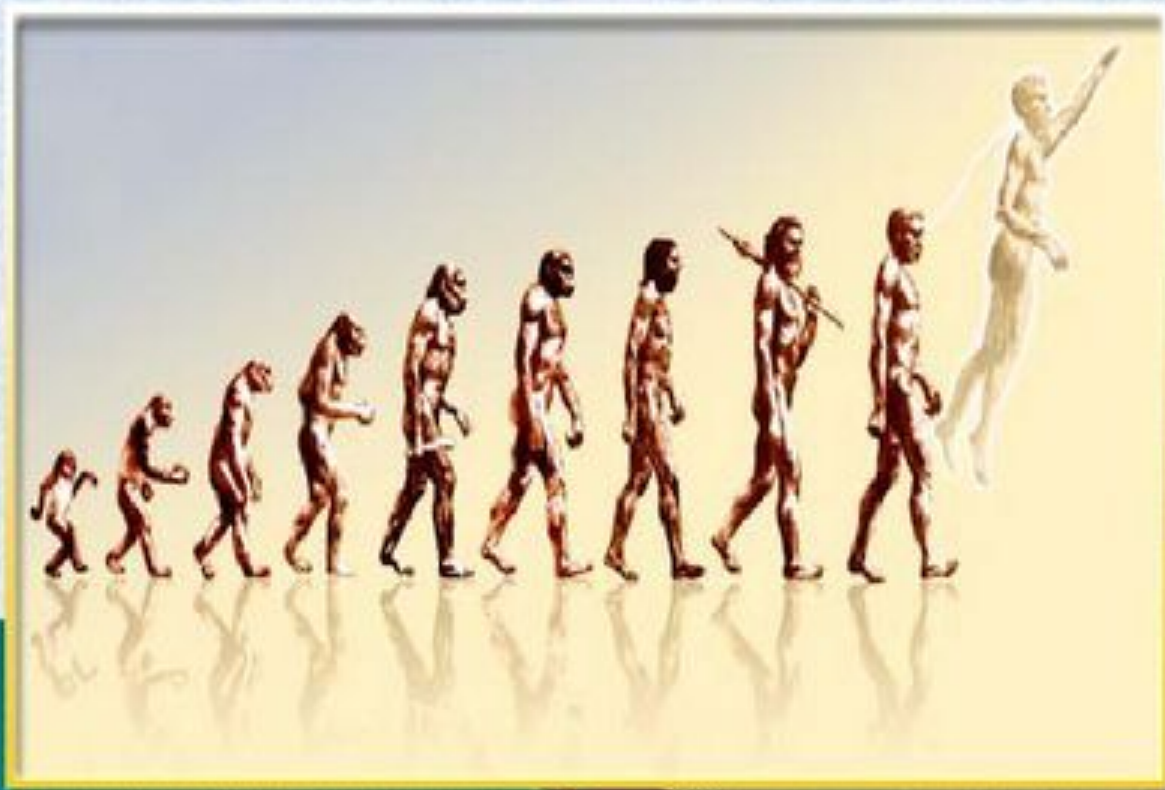


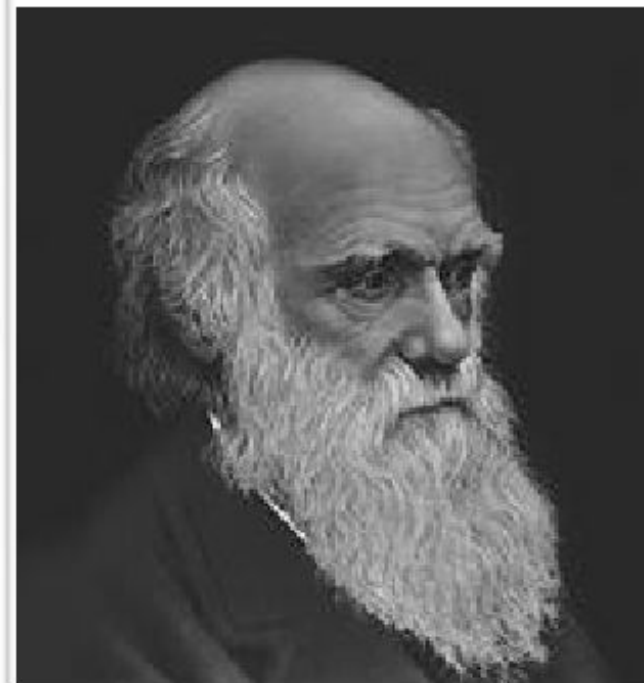
Антропогенез -

- процесс исторического развития вида Человек разумный (*Homo sapiens*)



Гипотезы происхождения человека

- Божественной творение
- Внеземное происхождение – из космоса ;
- Эволюция - теория Чарльза Дарвина



Систематическое положение человека



К.Линней поместил человека в класс Млекопитающие, отряд Приматы.

Впервые гипотеза происхождения человека от обезьян была высказана **Ж.Б.Ламарком**, но не была принята.

Ч.Дарвин в книгах «Происхождение человека и половой отбор», «О выражении эмоций у человека и животных» на большом фактическом материале доказал, что человек принципиально не отличается от других видов позвоночных животных и **имеет с человекообразными обезьянами общих предков**. Ч.Дарвин указал и на роль **социальных факторов**.

Позднее эта проблема была раскрыта **Ф.Энгельсом** в работе «Роль труда в процессе превращения обезьяны в




Ч. Дарвин о происхождении человека.

Биологическую теорию происхождения человека разработал Ч. Дарвин. В книгах «Происхождение человека и половой отбор», «О выражении эмоций у человека и животных» (1871–1872 гг.) он приходит к выводу, что человек – часть живой природы и что его возникновение – не исключение из общих закономерностей развития органического мира.

Так родилась *симпильная* – «обезьянья» теория антропогенеза.

Немецкий ученый Э.Геккель назвал недостающую переходную форму питекантропом – обезьяночеловеком. В 1891 г. голландский антрополог Э.Дюбуа открыл на острове Ява части существа, которое он назвал питекантропом прямоходящим.

Систематика человека

- 
- Империя: клеточные
 - Подимперия: ядерные
 - Царство: животные
 - Подцарство: многоклеточные
 - Раздел: двусторонне-симметричные
 - Тип: хордовые
 - Подтип: позвоночные
 - Группа: челюстноротые
 - Класс: млекопитающие
 - Подкласс: планцентарные
 - Отряд: приматы (Primates – «князья»)
 - Подотряд: обезьяны
 - Секция: узконосые
 - Надсемейство: высшие узконосые (гоминоиды)
 - Семейство: гоминиды
 - Род: человек
 - Вид: человек разумный
 - Подвид: человек разумный разумный (Homo sapiens)

Основные черты строения тела человека

Основные черты

От кого унаследовано

1. Генетический код ядра
2. Генетический код митохондрий
3. Билатеральная симметрия
4. Костный скелет
5. Пятипалые конечности
6. Легочное дыхание
7. Амниотическое яйцо
8. Удлиненные конечности, дифференцированная зубная система, молочные железы, теплокровность
9. Плацента, живорождение

Основные черты строения тела

человека

Основные черты =
АРОМОРФОЗЫ

От кого унаследовано

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Генетический код ядра | 1. Первые одноклеточные эукариоты |
| 2. Генетический код митохондрий | 2. Прокариоты |
| 3. Билатеральная симметрия | 3. Предшественники первых хордовых |
| 4. Костный скелет | 4. Рыбы |
| 5. Пятипалые конечности | 5. Кистеперые рыбы, земноводные |
| 6. Легочное дыхание | 6. Земноводные и рептилии |
| 7. Амниотическое яйцо | 7. Рептилии |
| 8. Удлиненные конечности, дифференцированная зубная система, молочные железы, теплокровность | 8. Примитивные млекопитающие |
| 9. Плацента, живорождение | 9. Ранние плацентарные млекопитающие |

Черты сходства

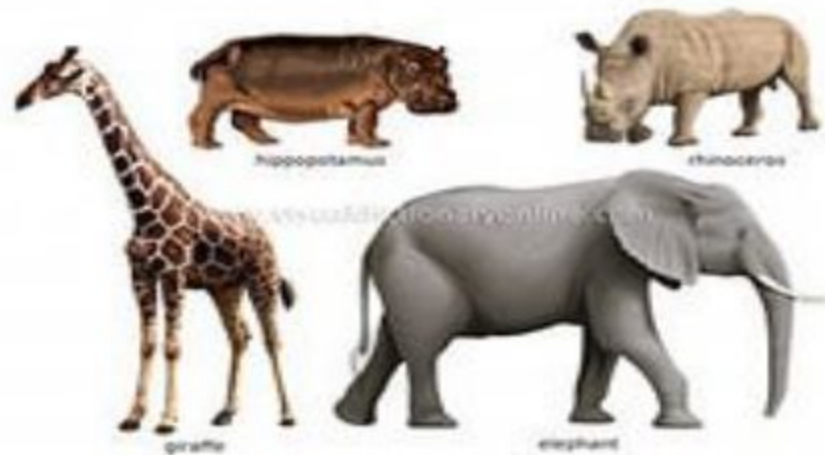
- С Хордовыми
- С Млекопитающими
- С Приматами

Хордовые

- 1) Осевой скелет – хорда, лежащая над кишечником (по крайней мере, на одной из стадий жизни)
- 2) Нервная система – нервная трубка, лежащая над хордой.
- 3) В стенке глотки имеются жаберные щели (по крайней мере, в эмбриональном развитии).
- 4) Мышечный хвост – постанальный отдел тела, в него заходят хорда и нервная трубка, но не заходит кишечник.
- 5) Кровеносная система замкнутая, сердце расположено на брюшной стороне тела.
- 6) Полость тела вторичная, симметрия тела двусторонняя, в туловищном отделе тела развита метамерия
- Три подтипа:
 - 1) головохордовые (ланцетник)
 - 2) оболочники (асцидия; на ранних стадиях похожа на ланцетника, во взрослом состоянии ведет прикрепленный образ жизни, фильтратор)
 - 3) позвоночные (черепные)

Сходство человека с млекопитающими:

- Вскармливание детенышей молоком
- Внутриутробное развитие
- Наличие диафрагмы
- 2 поколения дифференцированных зубов
- Мускулистые щеки, оформленные губы
- 7 шейных позвонков, постоянная температура тела
- 4-х камерное сердце, наружное, среднее и внутреннее ухо
- Кожа покрыта волосяным покровом, молочные железы с сосками





Общая характеристика отряда



- Древесные или наземные животные, распространены в тропиках
- Средние или небольшие по величине (самые маленькие 9-12 см. – долгопяты, самые большие – 2 м. – горилла)
- Ведут стадный образ жизни
- Активны в дневное время
- На пальцах ногти
- Большой палец конечностей противостоит остальным
- Развиты все типы зубов
- Питаются смешанной пищей
- Зрение бинокулярное, стереоскопическое, цветное
- Обоняние слабое
- Слух отличный
- Мозг имеет сложное строение
- Размножаются круглый год
- Детёныши рождаются беспомощными



Приматы.

Подотряд
Полуобезьяны

Семейства:
Тупайевых,
Лемуровых,
Индриевых,
Руконожковых,
Лориевых,
Долгопятовых

Подотряд
Обезьяны

Семейства:
Широконосых,
Узконосых,
Человекообразных

Сходство и различия человека и человекообразных обезьян

Сходства

1. Общий характер телосложения
2. Редукция хвоста
3. Наличие ногтей, а не когтей
4. Форма глаз и ушей
5. Одинаковое количество резцов, клыков, коренных зубов
6. Полная смена молочных зубов
7. Некоторые черты физиологии (группы крови, болезни)
8. Хромосомный аппарат

Различия

1. У обезьян передние конечности длинные, хватательный тип стопы
2. У человека вертикальное положение туловища при ходьбе и прямохождение
3. Строение черепа и объем мозга
4. Противопоставление большого пальца руки
5. Речь

Сходство человека с обезьянами



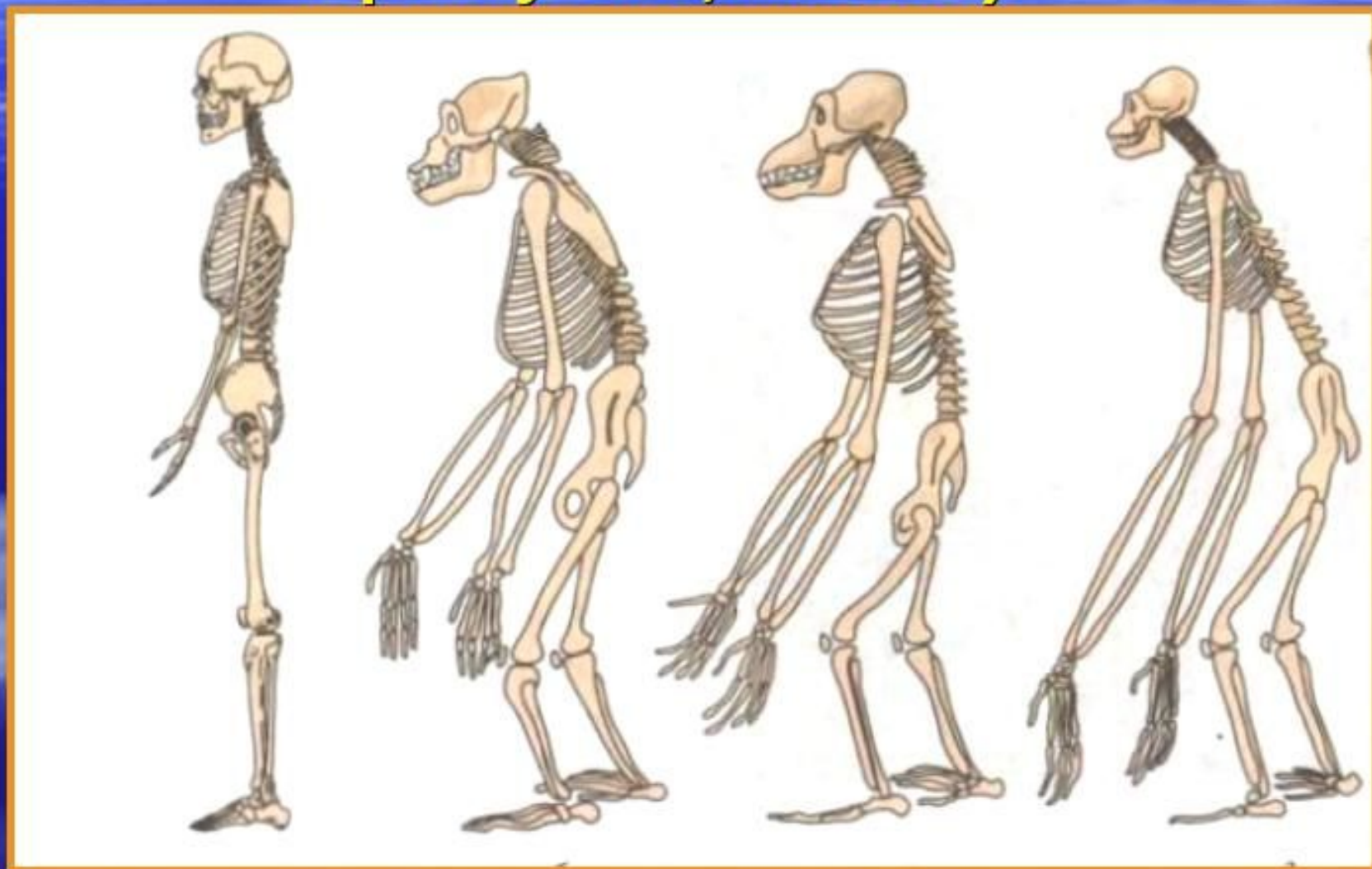
Наиболее убедительными доводами в пользу животного происхождения людей являются:

- ❖ удивительное анатомическое и физиологическое сходство людей с человекообразными обезьянами, вплоть до возможности переливания крови;
- ❖ сходство генома человека и человекообразных обезьян, особенно оно очевидно на примере человека и шимпанзе;
- ❖ сходство психических процессов, например, эмоциональных реакций (на это сходство указывал ещё Чарльз Дарвин). Сегодня мы знаем, что не только внешнее проявление эмоций, но и система их регуляции одинаковы у всех Гоминид.

Мы похожи, ведь у нас общий предок!



Сходство скелета человека и человекообразных обезьян (горилла, орангутанг, гиббон).



Скелет

Обезьяны

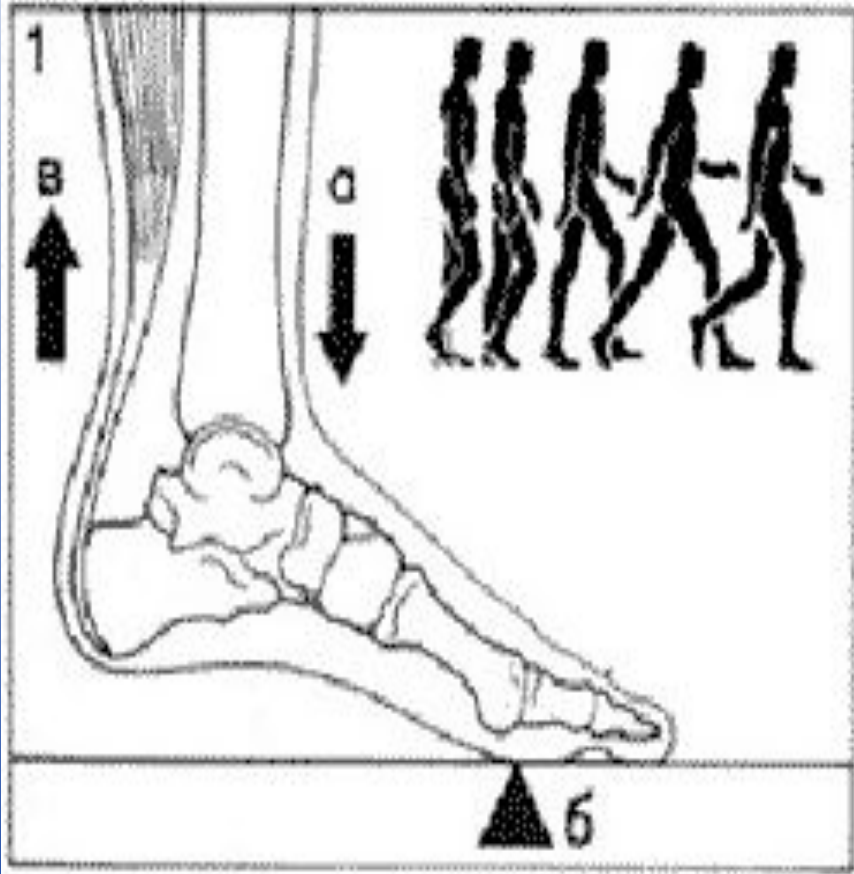
Человека



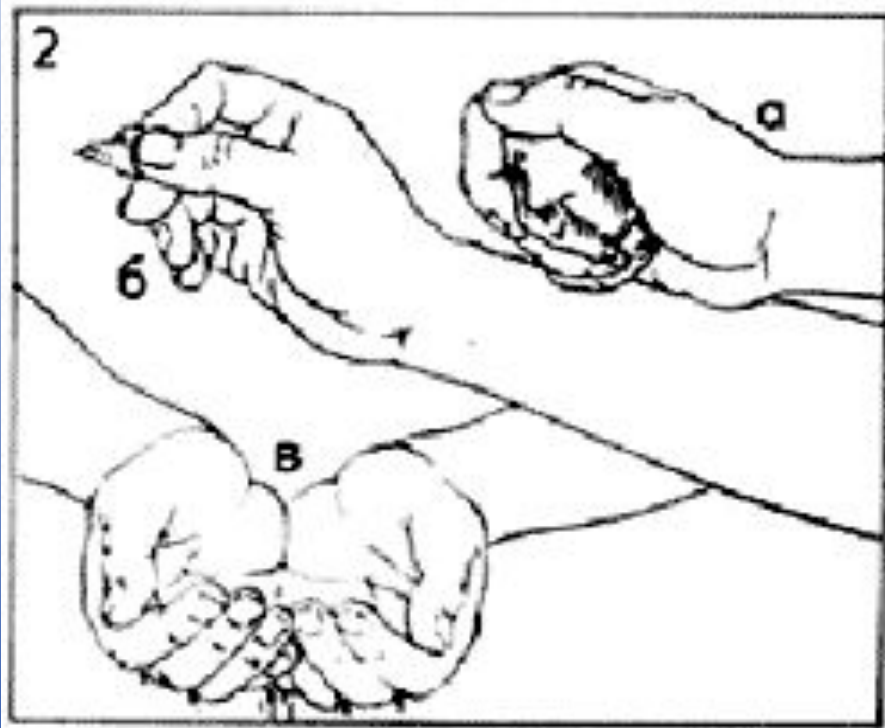
Особенности человеческого организма.

Ходьба на двух ногах.

Вес тела переносится с пятки через наружный край ступни на подушечки и большой палец. Нога и ступня действуют подобно рычагу: а – нагрузка передается через большеберцовую кость; б – точка опоры приходится на пальцы; в – усилие создается ахиллесовым сухожилием, которое при сокращении икроножной мышцы поднимает пятку



Особенности человеческого организма.



Разнообразие функций рук:

а – силовой захват;

б – точный захват;

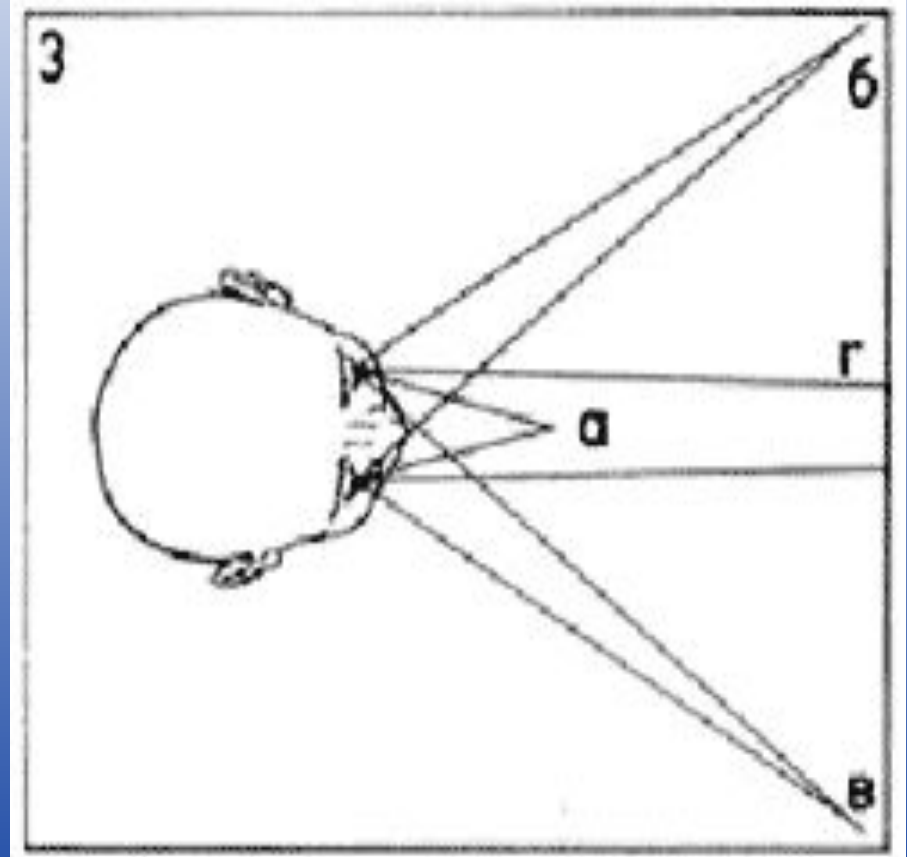
в – ладони, образующие чашу

Особенности человеческого организма.

Бинокулярное (стереоскопическое) зрение.

Оба глаза могут быть сфокусированы на объектах, расположенных в различных направлениях и удаленных на разные расстояния:

а – близко; б – слева;
в – справа; г – далеко

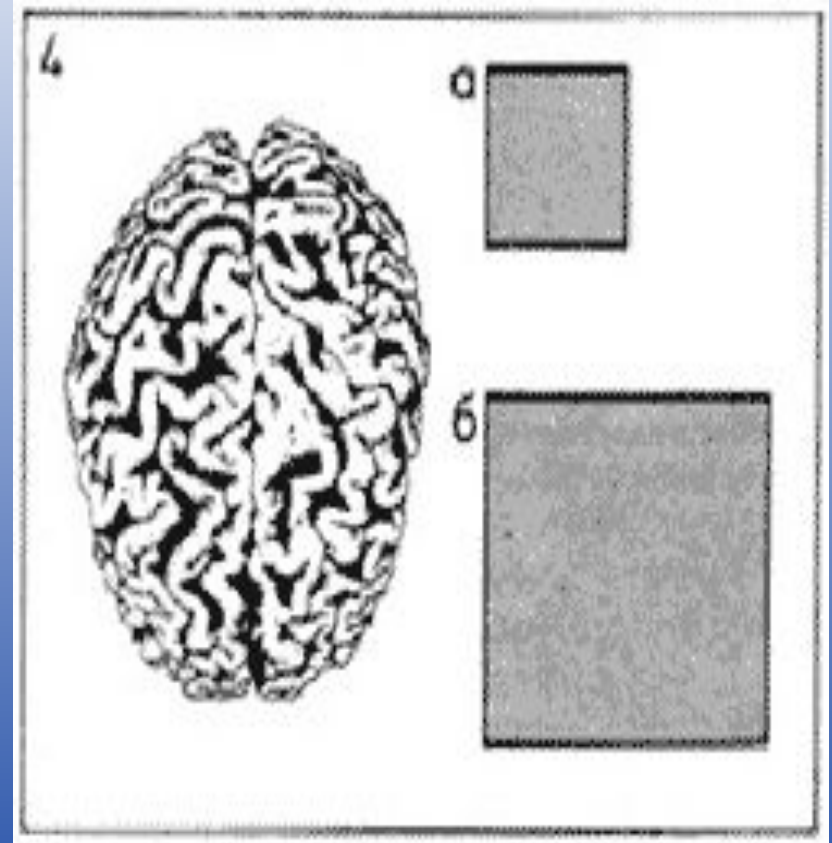


Особенности человеческого организма.

Если посмотреть на человеческий мозг сверху, видно, что он изборозжен извилинами, за счет чего площадь поверхности мозга увеличивается:

- а – такую площадь занимала бы поверхность мозга, если бы была гладкой;
- б – площадь поверхности головного мозга с «расправленными извилинами» (2090 см²).

От величины площади поверхности мозга зависят умственные способности человека.



Доказательства родства с животными.

Череп, челюсти и зубы.

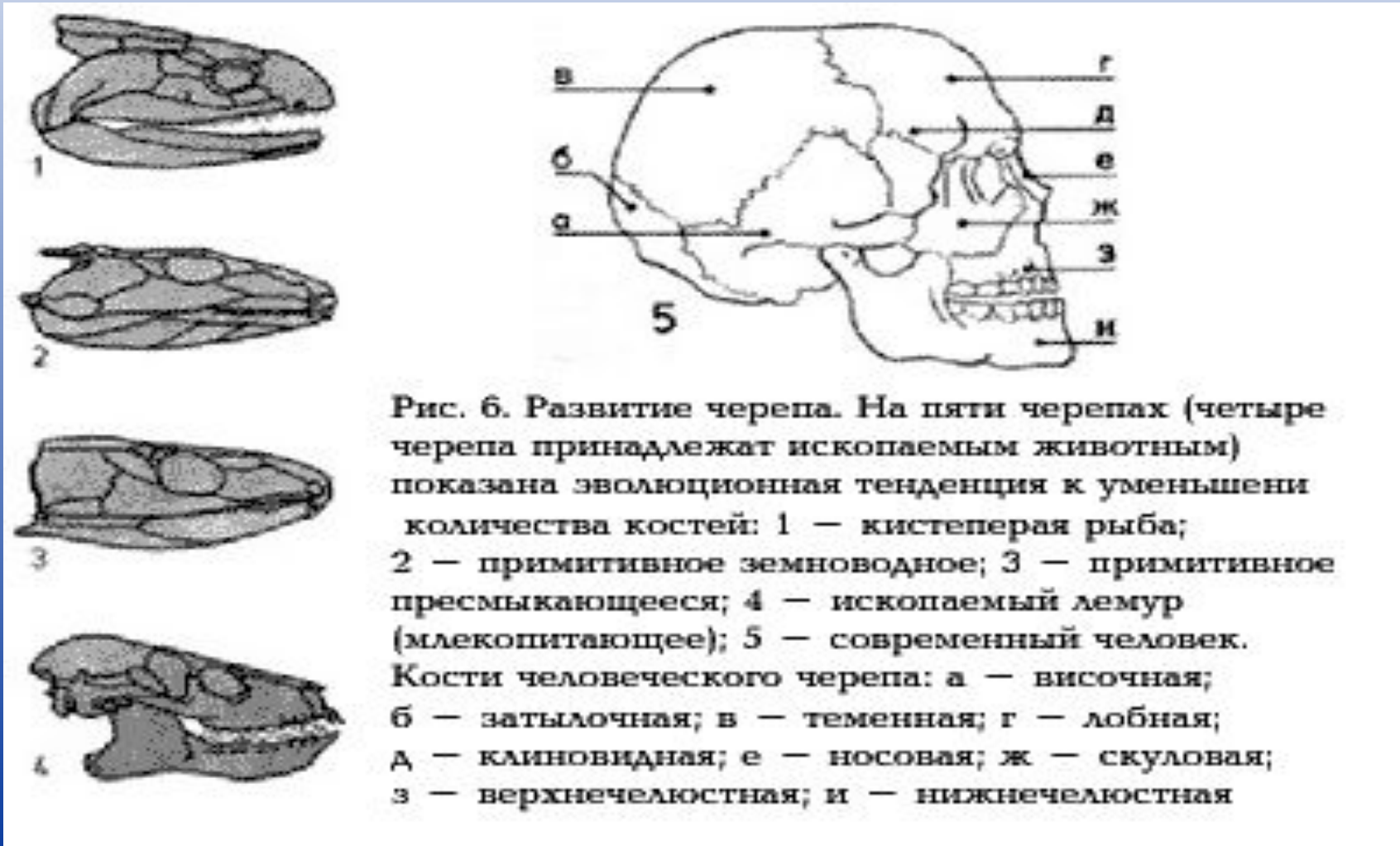


Рис. 6. Развитие черепа. На пяти черепах (четыре черепа принадлежат ископаемым животным) показана эволюционная тенденция к уменьшению количества костей: 1 — кистеперая рыба; 2 — примитивное земноводное; 3 — примитивное пресмыкающееся; 4 — ископаемый лемур (млекопитающее); 5 — современный человек. Кости человеческого черепа: а — височная; б — затылочная; в — теменная; г — лобная; д — клиновидная; е — носовая; ж — скуловая; з — верхнечелюстная; и — нижнечелюстная

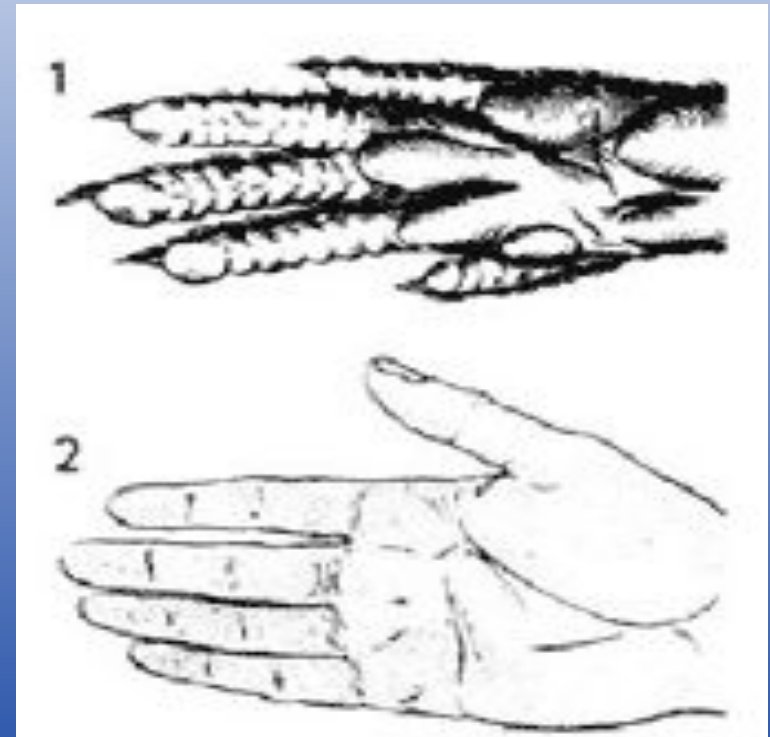
Доказательства родства с ЖИВОТНЫМИ.

Подушечки и папиллярные линии:

1 – лапа насекомоядного животного, на которой видны нестирающиеся кожные подушечки, богатые кератином – роговым протеином эпидермиса;

2 – рука человека с папиллярными линиями, помогающими удерживать предметы; папиллярные линии напоминают узор на подушечках лап наших насекомоядных предков

Кожа.



Изъяны человеческого организма.

Зубы. Слишком тесное расположение зубов является следствием уменьшения размеров челюстей, которое произошло в процессе эволюции сравнительно недавно.

Аппендикс. Аппендицит – заболевание, связанное с инфекционным заражением и воспалением аппендикса – рудиментарного червеобразного отростка слепой кишки.

Грыжа – выпячивание, например, участка кишок из брюшной полости под кожу через естественные или искусственно образовавшиеся в этой полости отверстия.

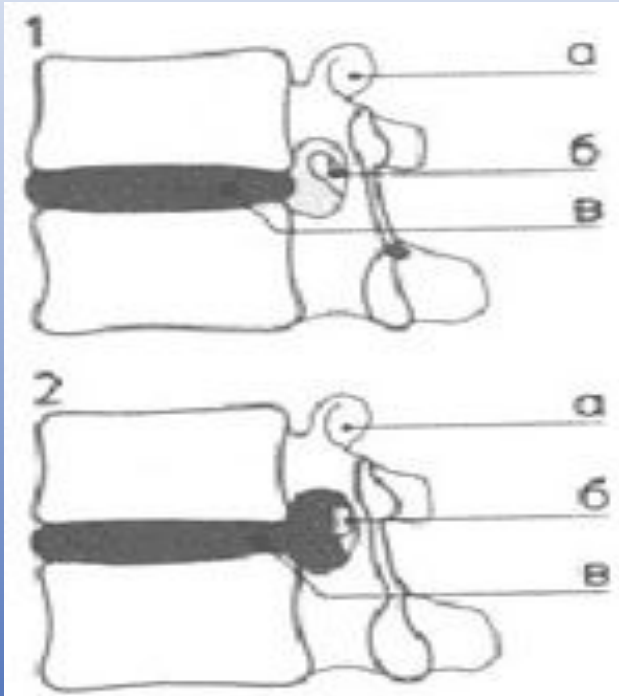
Варикозное расширение вен – заболевание, выражающееся в потере венами эластичности, вследствие чего они растягиваются и даже расширяются, образуя «узлы». Это приводит к замедлению кровотока и часто к образованию тромбов.

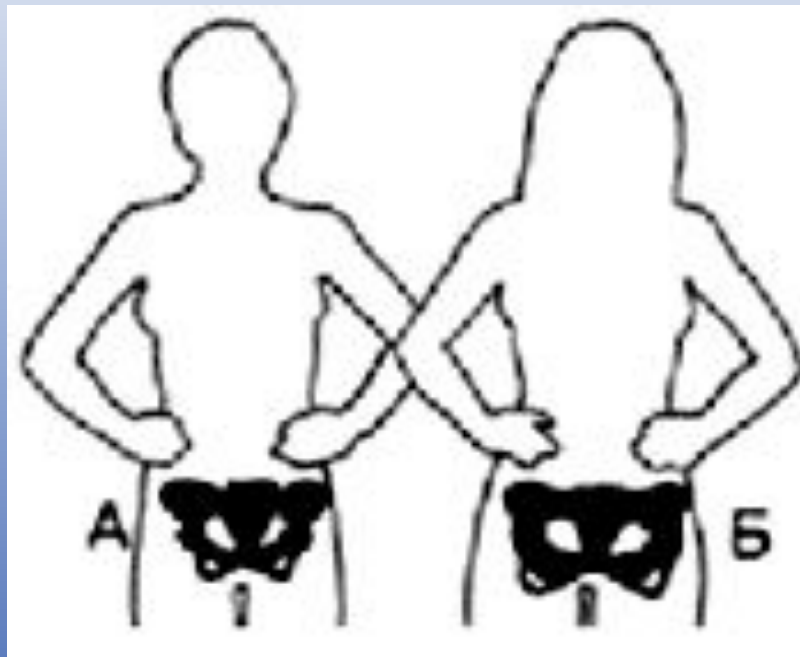
Плоскостопие. Ослабление свода стопы широко распространено и связано с тем, что вес человеческого тела распределяется только между ступнями ног.

Выпадение межпозвоночного диска.

Выпадение хрящевого диска, являющегося буфером между двумя спинными позвонками, приводит к увеличению механической нагрузки на спинномозговой нерв (сопровождается болями) и уменьшает подвижность позвоночника: 1 – нормальный диск; 2 – выпавший диск:

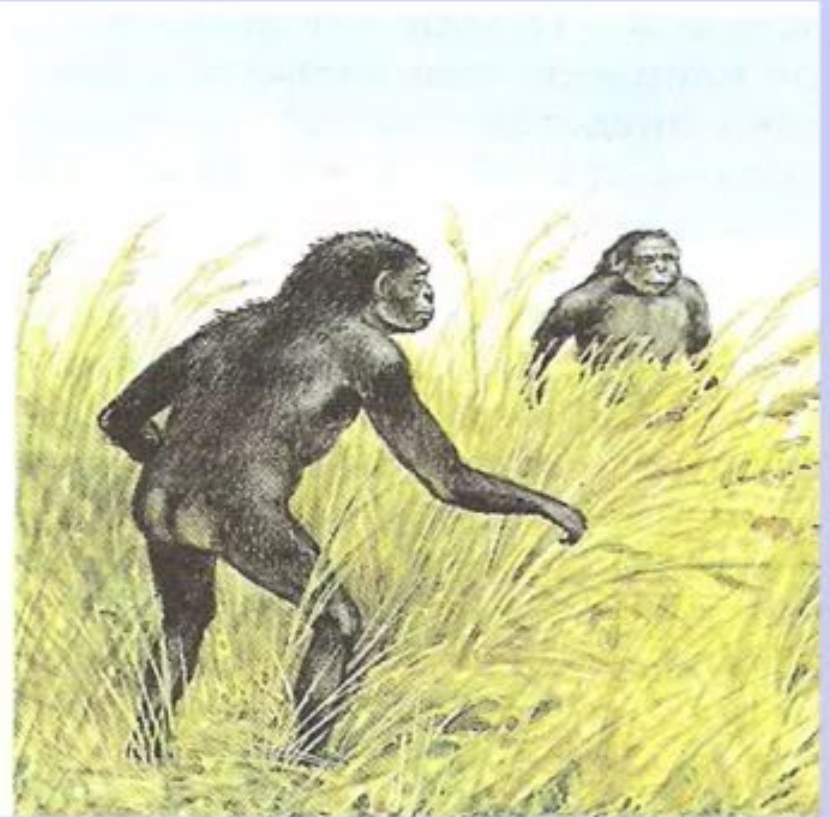
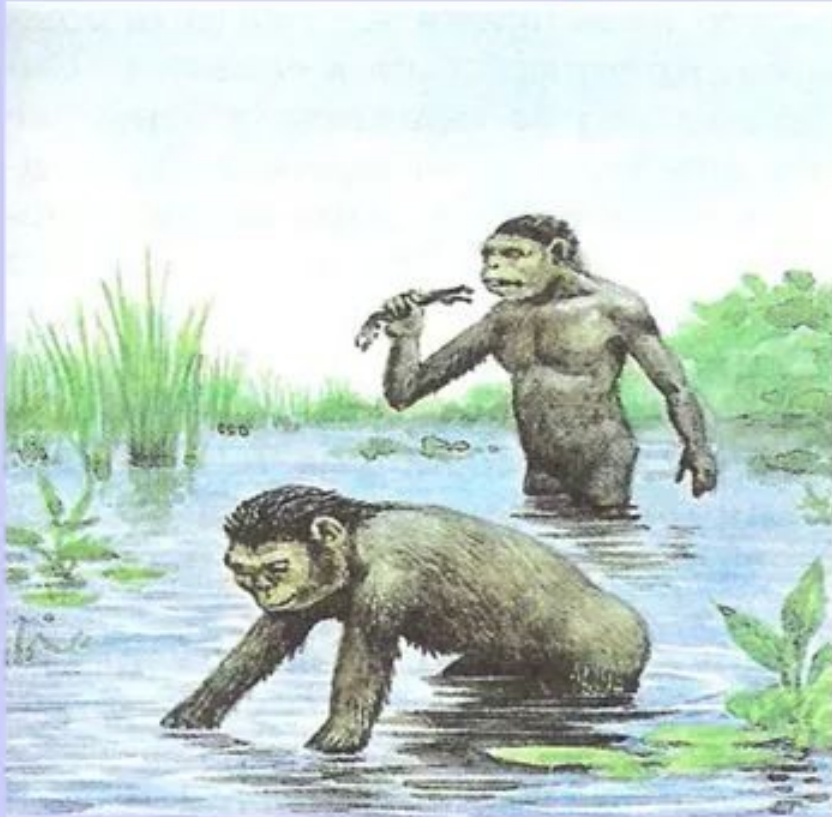
а – позвонок; б – нерв; в – диск





Узкие бедра являются свидетельством того, что у женщины слишком узкий таз, препятствующий нормальным родам (А); это является распространенной причиной операционного вмешательства при рождении ребенка. Широкие бедра означают, что отверстие таза имеет нормальную ширину и не создаст дополнительных проблем при родах (Б)

Гипотезы о происхождении человека



Конец 80-х годов XX в. антрополог Ян Линдбланд. Гипотеза околводного происхождения предков человека.

Гипотеза происхождения предков человека на открытых пространствах саванн.