

**ГИПОТЕЗЫ  
ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЯЗЫКА =**

**УМОЗРИТЕЛЬНЫЕ И НАУЧНЫЕ  
ГЛОТТОГЕНЕЗА**

# УМОЗРИТЕЛЬНЫЕ ГИПОТЕЗЫ

---

- XVII-XVIII вв.
  - Опираются на общефилософские представления о человеке и языке.
  - 1769 г. Берлинская академия наук объявила конкурс на лучшее сочинение по теме «*Могут ли люди, будучи представлены своим природным способностям, создать язык?*»
  - **ЗВУКОПОДРАЖАТЕЛЬНАЯ ГИПОТЕЗА**
  - **МЕЖДОМЕТНАЯ ГИПОТЕЗА**
  - **ТЕОРИЯ ТРУДОВЫХ ВЫКРИКОВ** (вт. половина XIX в.)
  - **ТЕОРИЯ СОЦИАЛЬНОГО ДОГОВОРА**
  - 1866 г. Парижское лингвистическое общество прекратило принимать к рассмотрению исследования о происхождении языка и исключило проблему глоттогенеза из числа научных.
- 



# НАУЧНЫЕ ГИПОТЕЗЫ

---

- последняя 1/3 XX – XXI в.
  - *Когда возникла человеческая речь? Как это произошло? Какой была речь на первом этапе? Как эволюционировала дальше?*
  - Опираются на фактический материал различных наук, изучающих **человека, ход антропогенеза и социогенеза.**
  - **Междисциплинарный подход:**
    - **АРХЕОЛОГИЯ**
    - **АНТРОПОЛОГИЯ**
    - **НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ (+ ПАЛЕОНЕВРОЛОГИЯ)**
    - **ЗООПСИХОЛОГИЯ**
    - **ГЕНЕТИКА (+ ПАЛЕОГЕНЕТИКА)**
    - **ОНТОЛИНГВИСТИКА**
- 



# УМОЗРИТЕЛЬНЫЕ ГИПОТЕЗЫ

ГИПОТЕЗА	ЗВУКОПОДРАЖАТЕЛЬНАЯ	МЕЖДОМЕТНАЯ	ТРУДОВЫХ ВЫКРИКОВ	СОЦИАЛЬНОГО ДОГОВОРА
Сторонники, время появления				
Первые сигналы				
Функция первых сигналов				
(Не) мотивированные знаки?				
Естеств. происх. языка ≠сознат. изобретение людей				
Сильные стороны				
Недостатки, критика				

# АРХЕОЛОГИЯ + АНТРОПОЛОГИЯ

- Эволюция человека – не прямая линия, не последовательный переход от менее совершенных и развитых видов к более развитым.
- Вероятно, существовало несколько параллельно развивавшихся ветвей древнего человека. Так, 100-50 тыс. лет назад сосуществовали (как min): *Homo sapiens*, неандертальцы, денисовцы.

## Факторы антропогенеза?

- Бипедия = прямохождение
- Увеличение объема головного мозга, усложнение его строения



# АРХЕОЛОГИЯ + АНТРОПОЛОГИЯ

---

## **ПРОРОДИНА человека – АФРИКА.**

- ▣ **Волны миграций:**
- ▣ **I. 2-1,9 млн. - Ранние архантропы (*Homo erectus*)** вышли за пределы континента и расселились по Южной Азии.
- ▣ **II. 800-600 тыс. - Поздние архантропы (*Homo heidelbergensis*)** ▣ **неандертальцы, денисовцы.**
- ▣ **III. 150-100 тыс. - *Homo sapiens*** заселили Европу, Азию, Австралию.

## **ДЕНИСОВКАЯ пещера на Алтае**

2008.г. найдена окаменелую фалангу пальца девочки-подростка (возраст датируется от 30 до 48 тыс. лет).

Анализ генома показал, что девочка относилась к новому, виду человека, получившего название *Homo sapiens althaiensis* (денисовский человек).

---



# Денисовская пещера на Алтае



- Женский браслет - самое древнее женское украшение, найденное археологами на сегодняшний день (около 50 тыс. лет (верхний палеолит).
- Браслет изготовлен из редкого минерала хлоритолита, который способен изменять свою расцветку, в зависимости от яркости освещения.
- В браслете есть отверстие, предположительно для кожаного шнура, с кольцом из розового мрамора.



# НЕВРОЛОГИЯ + ПАЛЕОНЕВРОЛОГИЯ

---

- Данные о строении мозга ископаемых гоминид могут быть получены по отпечаткам мозга на внутренней поверхности черепа (эндокранам).
- Речевые зоны обнаружены у ранних архантропов – **Homo habilis** (2,5 лет назад).

## ЦЕНТРЫ РЕЧИ (левое полушарие)

### Моторный центр речи = центр Брока

(в 7 раз > симметричных зон ПП).

Открыт в 1861 г. французским хирургом, антропологом Полем Брока, наблюдавшим мозг больного афазией.

### Сенсорный центр речи = центр Вернике

(в 9 раз > симметричных зон ПП).

Открыт в 1874 г. немецким психиатром, неврологом Карлом Вернике, наблюдавшим мозг больного афазией.



# НЕВРОЛОГИЯ + ПАЛЕОНЕВРОЛОГИЯ

## Речевые центры и асимметрия головного мозга



# ОНТОЛИНГВИСТИКА

---

□ **Закон Геккеля:**

*«Онтогенез есть быстрое и краткое повторение филогенеза».*

□ Повторение стадий исторического развития вида в индивидуальном развитии особи происходит в сжатой форме, с выпадением ряда этапов.

□ Эмбрионы имеют сходство не со взрослыми формами предков, а с их зародышами.

□ *Становление языковой способности в онтогенезе в самом общем виде повторяет процесс развития языка в антропогенезе.*

---



# ГЕНЕТИКА + ПАЛЕОГЕНЕТИКА

---

- **Ген FOXP2**
  - Мутации в гене FOXP2 приводят к речевым нарушениям;
  - Ген FOXP2 регулирует работу целого каскада генов, отвечающих за нормальное развитие мозга, артикуляционную моторику.
  - Изменения человеческого в гене FOXP2 произошли после расхождения эволюционных линий человека и шимпанзе;
  - Возможно, вариация гена FOXP2 произошла около **0.5 млн. лет** назад.
  - Конец 80-х: в Лондоне обнаружена семья выходцев из Пакистана, в которой в 3-х поколениях есть люди, имеющие проблемы с речью, вызванные мутациями в гене FOXP2.
  - 2009 г. Институт Макса Планка в Лейпциге: немецкие ученые вывели трансгенных мышей, несущих «очеловеченный» FOXP2.
  - Эксперименты с трансгенными мышами показали их лучшую способность к обучению, формированию процедурных знаний, навыков (= автоматизации действий);
  - FOXP2 обеспечивает перевод декларативного знания в автоматизированные навыки, позволяет освоить навык и быстро обучиться сходным действиям на автоматическом уровне, встроить навык в схему поведения.
- 



# НАУЧНЫЕ ГИПОТЕЗЫ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЯЗЫКА: **ВРЕМЯ ПОЯВЛЕНИЯ**

---

- I. **2-2,5 млн. лет назад: Homo habilis** обладал нейроанатомическим субстратом языка – речевыми центрами (Брока и Вернике);
  - II. **0,5 млн. лет назад: Homo heidelbergensis.**  
Человеческая вариация гена FOXP2, вероятно, возникла Homo heidelbergensis.
  - III. **75-40 тыс. лет назад: верхнепалеолетическая революция.**
  - взрыв когнитивных способностей (рост интеллекта и сознания, многоэтапное планирование, новые технологии обработки камня, костяные иглы, крючки для ловли рыбы);
  - Появление искусства (наскальная живопись, украшения, музыка (костяные флейты))
- 



# НАУЧНЫЕ ГИПОТЕЗЫ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЯЗЫКА: **ВРЕМЯ ПОЯВЛЕНИЯ**

---

## **Homo habilis**

1. Увеличение объема головного мозга.
  - ▣ *Объем мозга типичный для шимпанзе и австралопитеков - 400-450 куб. см;*
  - ▣ *Объем мозга Homo habilis - 650 куб. см.*
2. Изготовление простейших каменных орудий.
3. Включение в пищевой рацион мясной пищи.

