

Тема 2. Современные приматы

- 1) Приматология как наука
- 2) Общая характеристика отряда приматов
- 3) Нечеловекообразные приматы
- 4) Гоминоиды

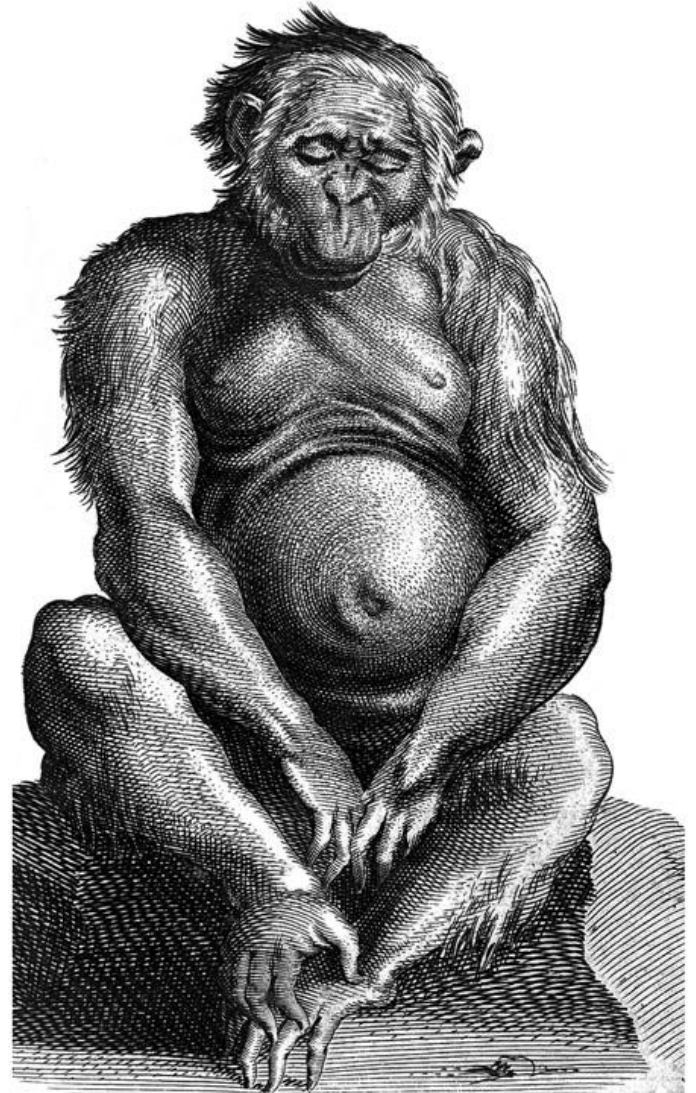
Введение

С научной точки зрения, люди = приматы



1. Приматология как наука

- Древний интерес к приматам в разных культурах
- Обезьяна как образец для изучения анатомии человека у Галена (II в. н.э.)
- Враждебное отношение к обезьянам в христианстве
- Невозможность развития приматологии до XX в.
- Первые знакомство европейцев с «органами» (Николас Тюльп, Эдвард Тайсон, XVII в., Жорж Бюффон, XVIII в.)
- «Органгутанг» или *Homo sylvestris* – лесной человек

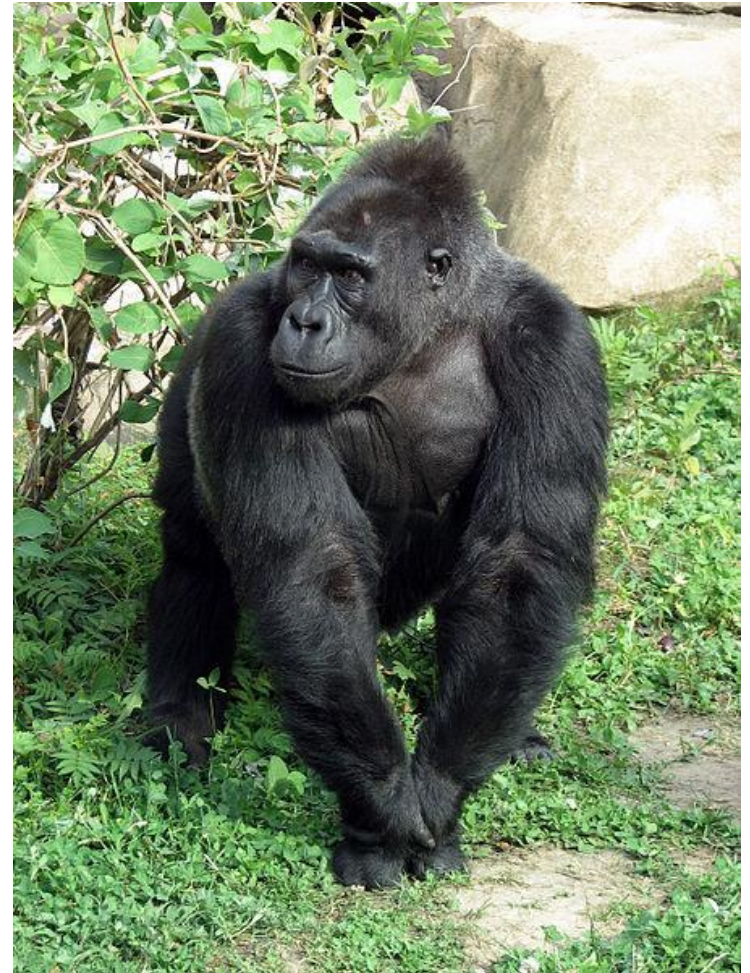


Николас Тюльп – 1-й европеец,
изобразивший шимпанзе
Observationes medicae (1644)



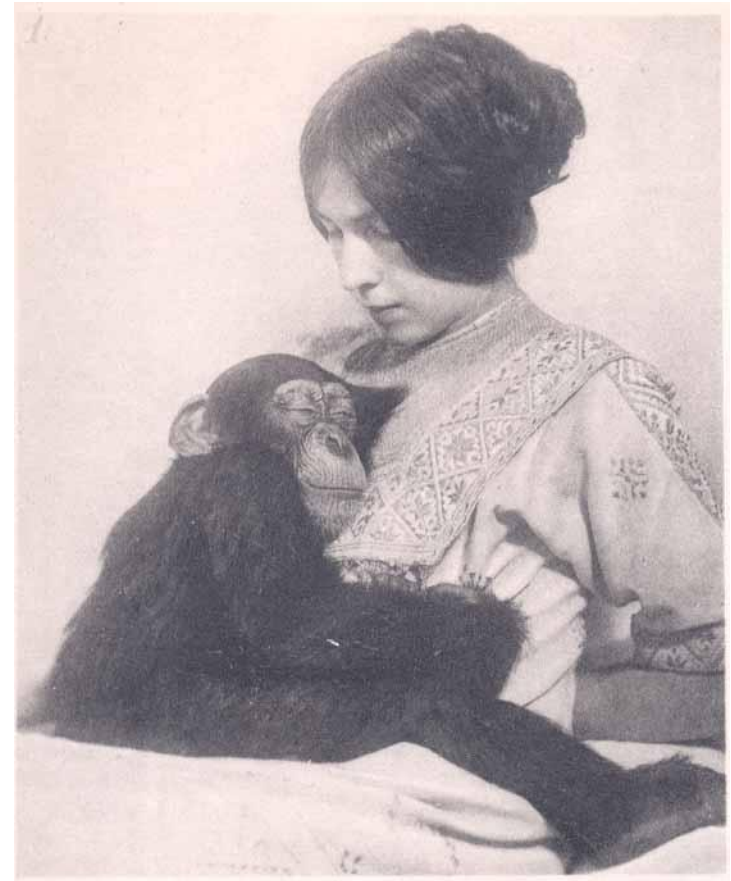
Возрождение интереса к приматам

- 1847, Томас Сэвидж, 1-е описание гориллы
- Чарльз Дарвин и Томас Гексли о родстве людей и обезьян
- Гипотеза общего предка. «Обезьяночеловек» (питекантроп).
- Эжен Дюбуа (1895). Питекантроп Яванский. Научная трагедия Дюбуа
- Мифы о больших обезьянах. Записки охотников. Литература и кино. Кин-Конг. Тарзан. «Планета обезьян» (1963)



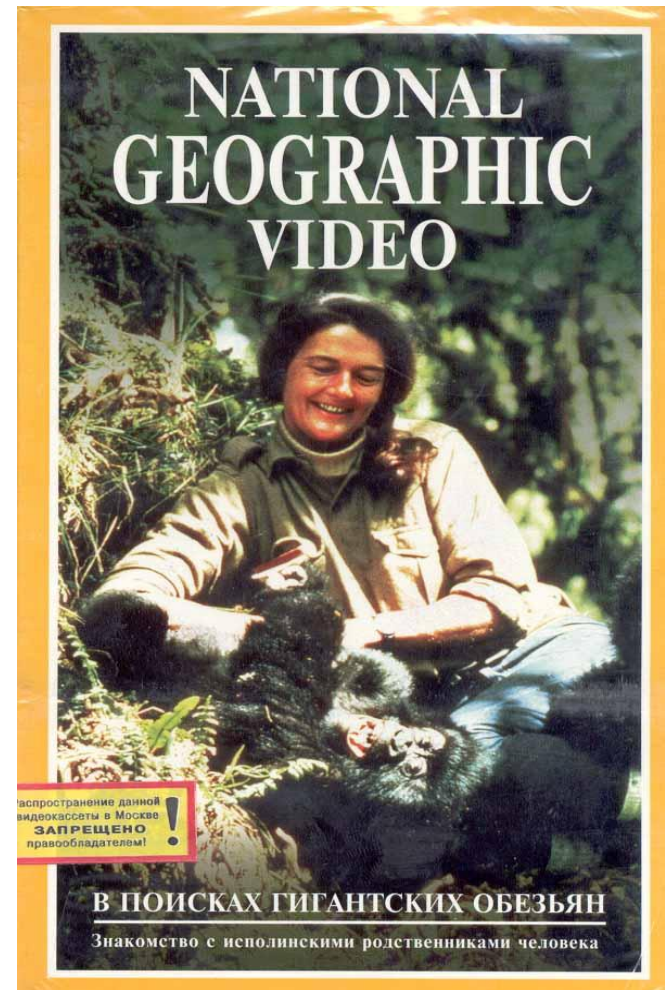
Становление приматологии

- Торговля приматами на Западе. Реакция ученых
- Домашние исследования и наблюдения в зоопарках
- 1913-1914. Надежда Ладыгина-Котс, Роберт Йеркс и Вольфганг Кёлер
- 1926. Солли Цукерман
- 1929. Сухумский питомник
- Исследования по физиологии и сравнительной психологии. Медицинские эксперименты



Современная приматология

- От исследований в зоопарках к полевым исследованиям (1950-е)
- «Место женщины в джунглях» (Джейн Гудолл, Дайан Фосси, Бируте Галдикас и др.)
- Кинжи Иманиши и Юничиро Итани; «свободное общение ученого с приматами»
- Советская, американская и японская приматология
- Приматология как часть биологии и фундамент антропологии



2. Общая характеристика отряда приматов

- Сегодня - более 400 видов
- Распространение: Африка, Азия, Америка, Европа
- Тропики и субтропики
- Сравнительно крупный размер головного мозга
- Пятипалая конечность
- Наличие ногтей
- Противопоставленность большого пальца кисти остальным пальцам
- Сложные формы поведения



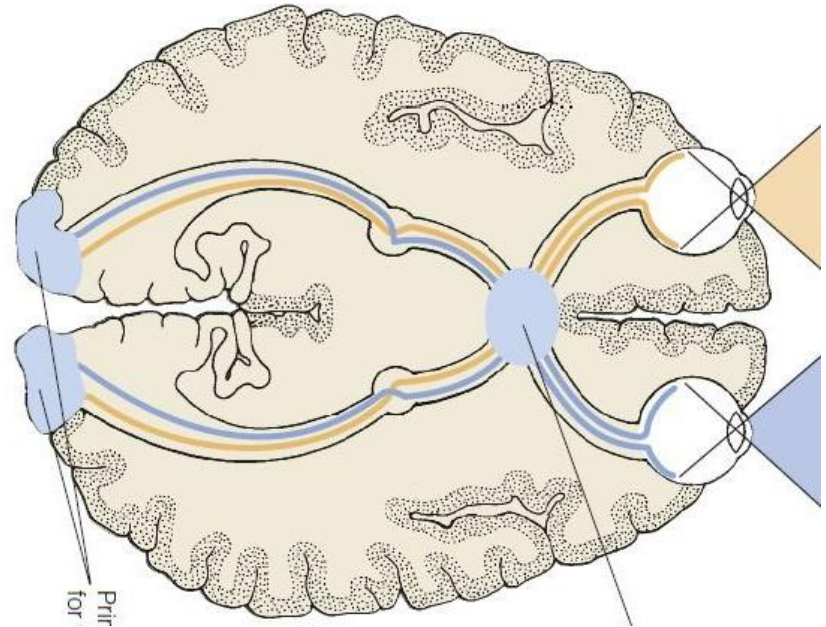
Характер питания

- Утрата пищевой специализации
- Пища: листья, плоды, насекомые, яйца, мясо
- Влияние питания на строение (зубов, желудка) и поведение
- Наличие всех типов зубов (резцы, клыки, премоляры, моляры)



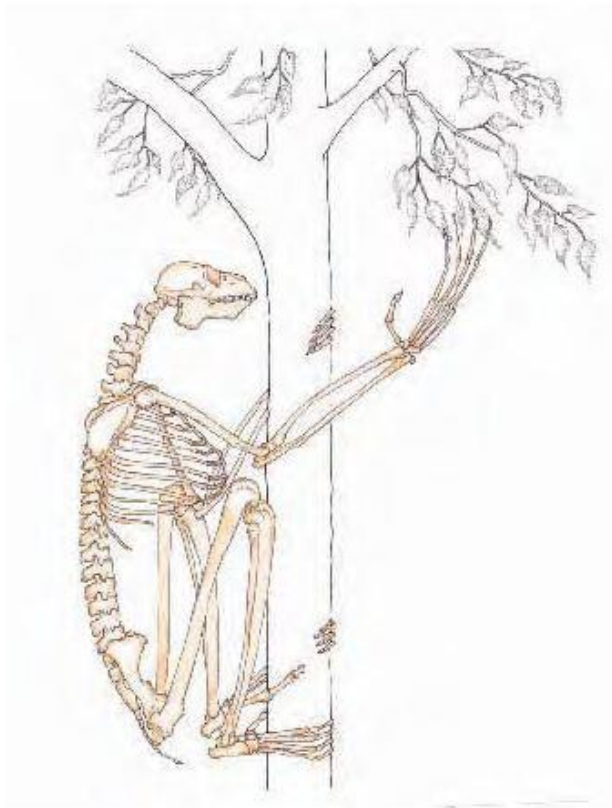
Чувственные способности и мозг

- Глаза на передней части лица
- Развитое зрение (бинокулярное, стереоскопическое, цветное)
- Роль зрения в оценке опасности, поиске пищи, партнеров
- Увеличение размеров и сложности мозга
- Уменьшение обонятельных способностей (кроме низших приматов)

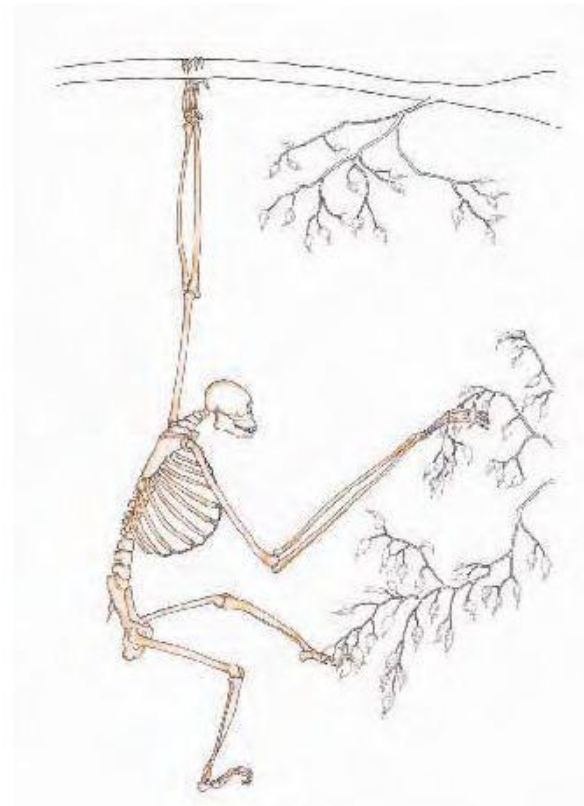


Способы передвижения (локомоция)

Лазание и прыжки
Индри

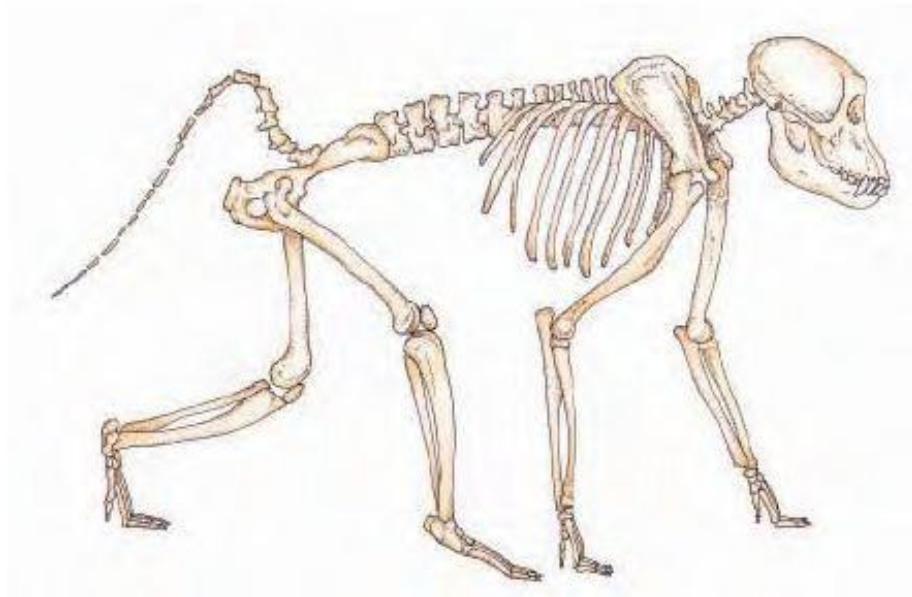


Брахиация
Гиббон

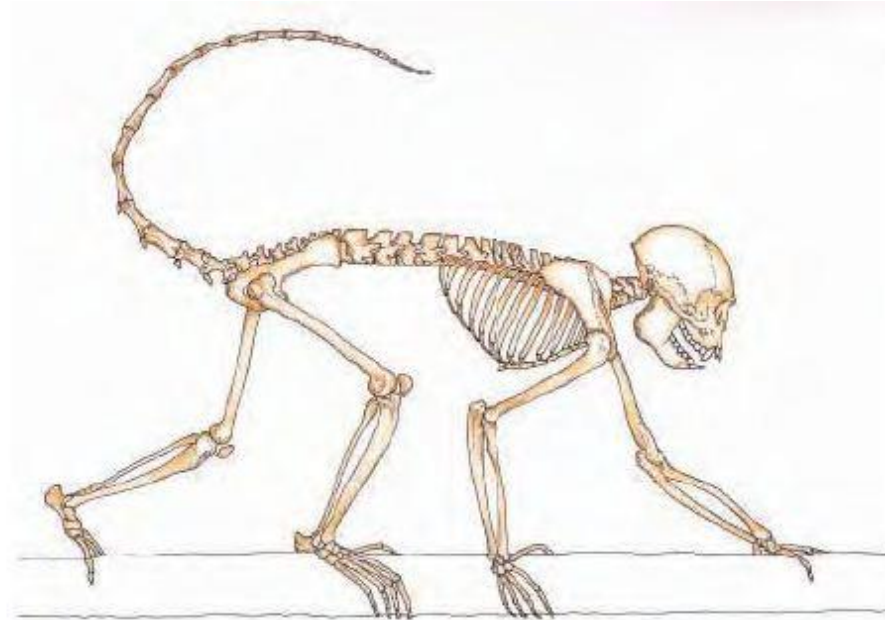


Способы передвижения (локомоция)

**Наземные обезьяны:
павиан (Африка)**



**Древесные обезьяны:
марышки (Старый свет)**



Особенности поведения

- Склонность к дневной активности (не все)
- Гибкие формы поведения. Обучаемость
- Удлинение периодов беременности и взросления
- Уменьшение числа потомков
- Увеличение продолжительности жизни
- Тенденция к социальной жизни (пары и большие группы)
- Развитые формы заботы о потомстве
- Социальный характер поведения. Развитые формы коммуникации



Меняющаяся систематика приматов

- **Классификация Бюффона** (XVIII в.): 1) «четверорукие» и 2) «двурукие»
- **Томас Гексли:** задняя конечность – не рука, а нога
- **Новая классификация** (XX в.): 1) Полуобезьяны (Prosimii) и 2) Человекоподобные (Anthropoidea)
- **Новейшая классификация:** 1) Мокроносые (Strepsirhini) и 2) Сухоносые (Haplorhini)



Подотряд: Мокроносые (Strepsirhini)

- 1) Инфраотряд: Лемуврообразные
- Лемуровые: лемуры
- Карликовые лемуры: к. и мышинные лемуры
- Лепилемуры
- Индриевые: индри и др.
- Руконожки: ай-ай (единственный вид)
- 2) Инфраотряд: Лориобразные
- Лориевые: Лори и Потто
- Галаговые: Галаго

Подотряд: Сухоносые

- 1) Инфраотряд: Долгопятообразные
- Долгопятовые
- 2) Инфраотряд: Обезьянообразные
- (А) Парвотряд: Широконосые обезьяны (обезьяны Нового Света)
- Игрунковые. Цепкохвостые. Ночные. Саковые. Паукообразные
- (Б) Парвотряд: Узконосые обезьяны (обезьяны Старого Света)
- *(а) Надсемейство собакоголовые*
- *Семейство Мартышковые*: мартышки, лангуры, макаки, павианы
- *(б) Надсемейство человекообразные (гоминоиды)*

3. Нечеловекообразные приматы

Обезьяны
Лемуры

Нового

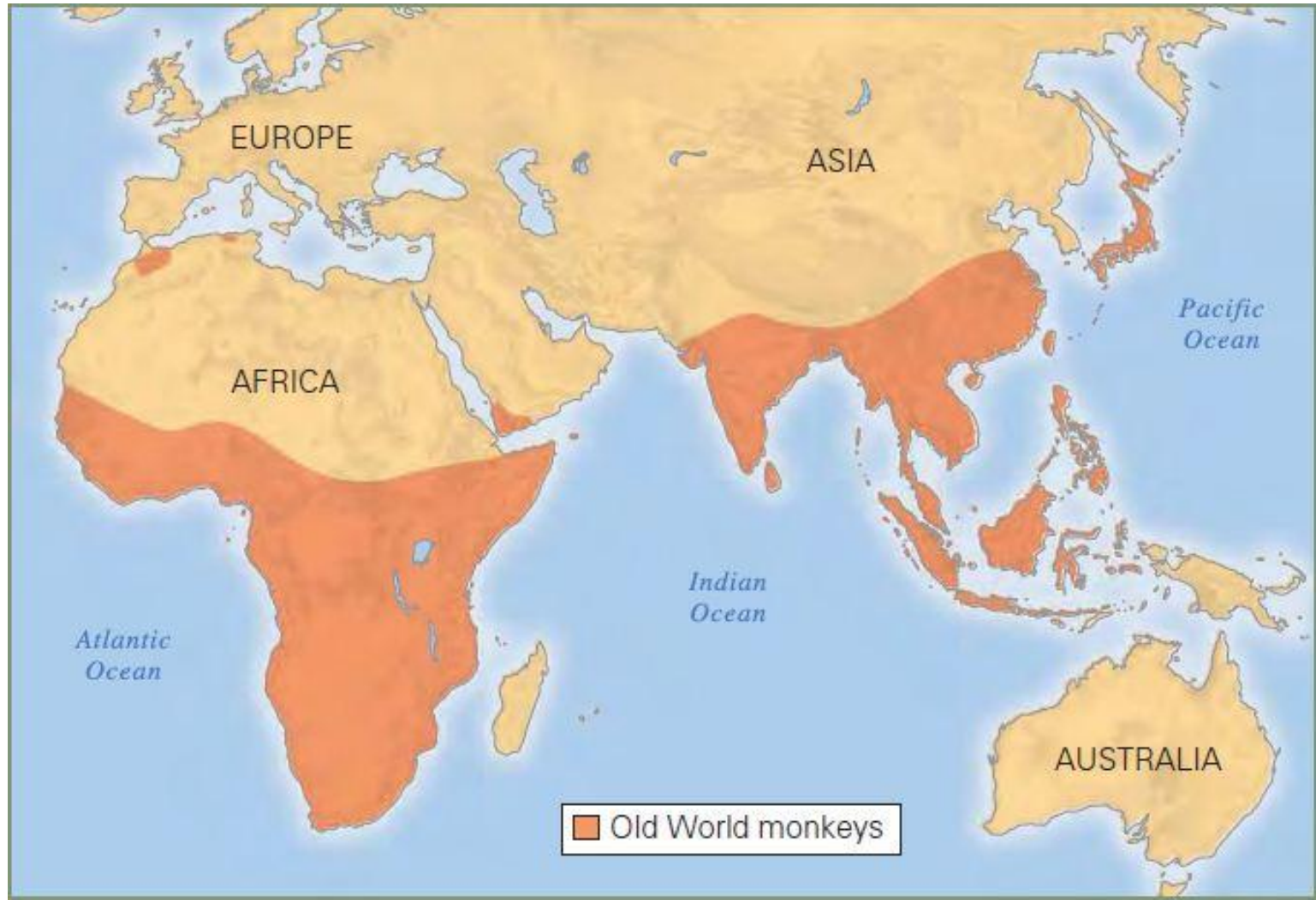
Света

Долгопяты



Расселение приматов

Обезьяны Старого света



Подотряд: мокроносовые приматы

- 2 инфраотряда: (1) Лемуруобразные (5 семейств) и (2) Лориобразные (2 семейства)
- 3-й инфраотряд: Адаписы (вымерли)
- Лемуры Мадагаскара
- Ночной образ жизни
- Удлиненный коготь 2-го пальца задних лап
- Большие резцы и клыки нижней челюсти
- Детеныши (1-3)
- Групповое поведение



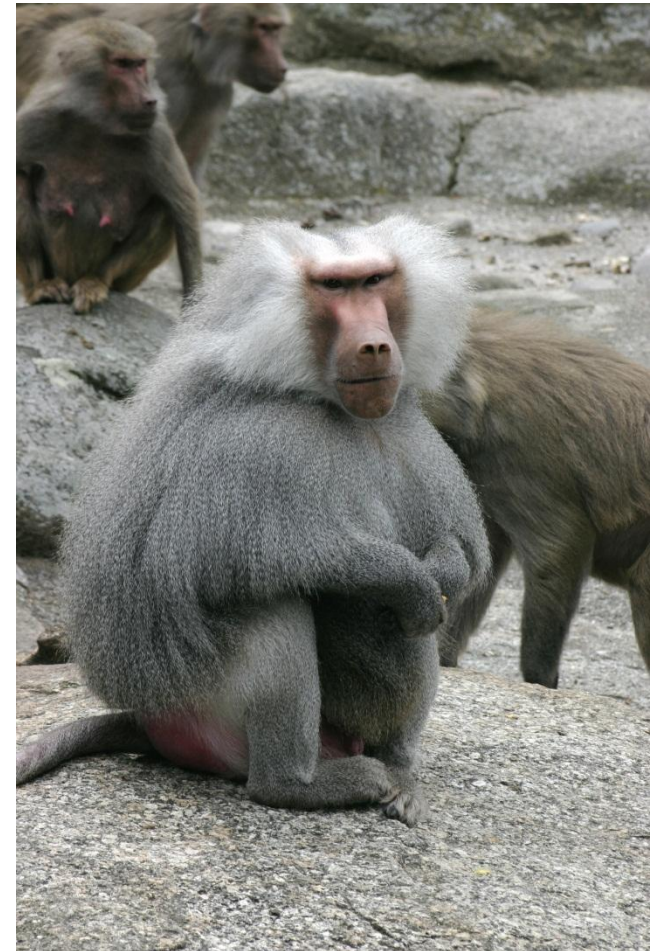
Подотряд: сухоносые приматы

- 2 инфраотряда: (I) догопятообразные и (II) обезьянообразные
- Сходство обезьянообразных с людьми
- 2 парвотряда обезьянообразных: (1) широконосые (Новый свет) и (2) узконосые (Старый свет)
- 2 надсемейства узконосых: (а) собакоголовые и (б) человекообразные
- Узконосые: развитая рука, локтевой и лучевой сустав; 1 детеныш



Павианы (род семейства Мартышковых)

- **Виды:** Анубис, Бабуин, Гамадрил, Гвинейский павиан, Медвежий павиан
- **Расселение:** Африка, в т.ч. на северо-востоке
- **Размеры:** 40-110 см, вес – до 30 кг
- **Половой диморфизм,** у самцов – большие клыки
- **Питание:** всеядны, растительность
- **Образ жизни:** наземный, стадный, дневная активность
- **Коммуникация:** звуки (30), мимика, жесты
- **Социальная система с уходящими самцами** (и остающимися самками), со сложной иерархией



Лангуры (род семейства Мартышковых)

- Лангуры (тонкотелы) /Presbytis
- 11-15 **видов**
- **Расселение:** Индия
- **Размеры:** 50-80 см, хвост – до 1 м, вес 10-20 кг (половой диморфизм)
- **Питание:** листоядные (трехкамерный желудок)
- **Образ жизни:** стадный, леса, горы
- **Социальная система** с уходящими самцами. Инфантицид
- Обучение материнскому поведению (В воспитании детеныша принимают участие 7-8 самок)

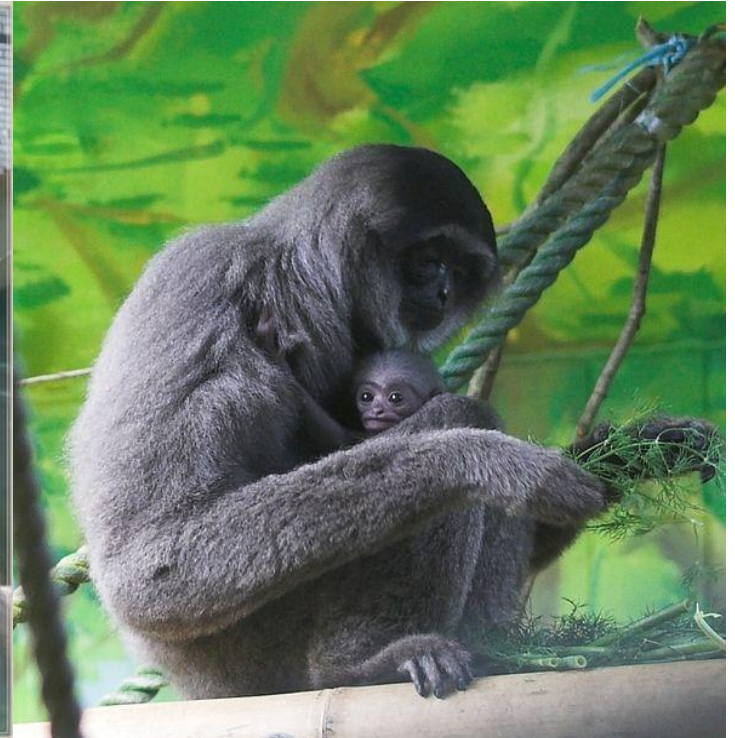


4. Гоминоиды

- Классификация
- **1) Семейство Гиббоновые (Hylobatidae) (Азия):**
- Настоящие гиббоны, сиаманги, хулоки, номаскусы (рис)
- **2) Семейство Гоминиды:**
- (А) Понгины:
Орангутанги
- (Б) Гоминины: 3 рода (а) горилла, (б) шимпанзе, (в) человек



Расселение Гиббоны и орангутанги (Азия)



Шимпанзе, бонобо, гориллы (Африка)



Морфологические сходства и различия человека и других гоминоидов

- Крупные размеры тела (кроме гиббоновых)
- Отсутствие хвоста
- Укороченная поясничная область
- Руки длиннее ног
- Развитая мускулатура и подвижное плечо (для брахиации)
- Половой диморфизм (кроме гиббоновых и человека)
- Две молочные железы (для абсолютного большинства приматов)
- Редкость прямохождения (передвижение на кулаках) (кроме гиббонов)



Биохимические сходства и различия

- Алан Уилсон и Винсент Сарич (1970-е): биохимические исследования «иммунологической дистанции». «Индекс несходства»: человек (1), горилла (1,09), шимпанзе (1,14), макак (2,23), лемур (18), свинья (35)
- Сходства белков по аминокислотам между человеком и другими приматами
- Человек и шимпанзе: 19 замещений на 2633 аминокислоты, т.е. менее 1% различий



Поведенческие сходства и различия

- Сложное поведение
- Развитые когнитивные способности (при отсутствии речи)
- Социальные системы:
 - (а) моногамия (гibbonы),
 - (б) одиночки (орангутанги),
 - (в) односамцовые гаремы (гориллы),
 - (г) мультисамцовые ассоциации / системы с уходящими самками (шимпанзе)



Орудия, используемые шимпанзе

(Институт эволюционной антропологии, Лейпциг, Германия)



Bone and sticks to extract bone marrow

Röhrenknochen, aus dem mit Hilfe eines Stöckchens
Knochenmark gewonnen wird

Sticks used for ant eating
(and honey dipping)

Stöcke zum Fressen von Ameisen
(und zum Fressen von Honig)

Выводы

- Имеет место внешнее сходство человека с другими приматами
- Оно еще сильнее на биохимическом уровне
- Существует генетическое родство (общее происхождение)

