

«Место человека в системе органического мира»

Человеческое тело – это сложный, целостный организм, способный существовать в окружающем мире, преобразовывать его, взаимодействовать с другими существами; творить, передавать информацию; испытывать эмоции, желания, чувства, реализуемые в произведениях искусства, культуре, традициях. Человеческое тело является результатом длительной эволюции живой природы – миллионы лет; состоит из множества различных по своим функциям клеток и тех же химических элементов, которые встречаются в составе живой и неживой природы нашей планеты. И все это может служить доказательством его естественного происхождения.

Систематическое положение человека в мире живой природы:

- Империя Клеточных
- Надцарство Ядерных
- Царство Животных
- Подцарство Многоклеточных
- Тип Хордовых
- Подтип Позвоночных
- Класс Млекопитающих
- Подкласс Плацентарных
- Отряд Приматов
- Подотряд Человекообразных обезьян
- Семейство Гоминид
- Род Человек
- Вид Человек разумный (*Homo sapiens*)

Сходство человека с хордовыми:

- 1. Хорда – осевой скелет, формирующийся как выпячивание клеток энтодермы зародыша. Над хордой развивается нервная трубка, а под ней – первичная кишка.
- 2. Опорно-двигательная система представлена скелетом головы, туловища, конечностей и дифференцированной мышечной системой.
- 3. Центральная нервная система представлена головным и спинным мозгом, имеет трубчатое строение и расположена в спинной области тела.
- 4. Кровеносная система замкнутая, состоит из сердца и сосудов.
- 5. Дыхательный аппарат сообщается с внешней средой через носоглотку.

Сходство человека с млекопитающими:

- 1. Живорождение и вскармливание детенышей молоком, наличие молочных желез.
- 2. Плацентарное развитие плода, сходные стадии эмбрионального развития.
- 3. Постоянная температура тела.
- 4. Наличие диафрагмы.
- 5. 7 шейных позвонков.
- 6. Два поколения дифференцированных зубов.
- 7. Четырехкамерное сердце.
- 8. Наружное ухо.
- 9. Волосной покров тела, сходное строение кожи.

Сходство человека с приматами:

- 1. Пятипалые конечности с подвижными пальцами, при этом большой палец противопоставлен остальным, наличие ногтей.
- 2. Сходные пропорции тела и строение губ, наружного уха и носа.
- 3. Мимическая мускулатура.
- 4. Общие особенности состава крови, структуры ДНК и белков.
- 5. Сходные заболевания инфекционной и паразитарной природы.
- 6. Стадные отношения, жизнь в обществе.
- 7. Выражение эмоций.
- 8. Бинокулярное зрение.
- 9. Лицевая часть лишена волос, ступни и ладони голые.

Рудименты и атавизмы

- **Рудименты**– органы, сохранившиеся у человека, но утратившие свое биологическое значение (волоски на теле, копчиковые позвонки, ушные мышцы, полулунная складка во внутреннем углу глаза, зубы мудрости, слепая кишка, бугорок на ушной раковине).
- **Атавизмы** – проявление у человека признаков далеких предков, утраченных в процессе эволюции (хвостатость, избыточное оволосение, многососковость, увеличение клыков и наличие когтей, шейная фистула).

Рудименты человека.

- 1) В углу глаза человека имеется небольшая мясистая мигательная перепонка в форме полулунной складки. Она является остатком третьего века, хорошо развитого у птиц и рептилий, защищающего и смачивающего поверхность роговицы глаза.
- 2) Бугорок на ушной раковине, так называемый дарвинов бугорок, является рудиментарным остатком вершины остроконечного уха животных предков человека. Видимо, такая форма обеспечивала лучшее улавливание звуков.
- 3) Аппендикс – небольшой участок кишечника, содержащий у человека лимфоидную ткань и участвующий в иммунных реакциях. У травоядных, в особенности жвачных, слепая кишка и аппендикс были сильно развиты и служили для переваривания пищи, сбраживая ее с помощью бактерий.
- 4) Зубы мудрости прорезаются у человека поздно, и возможно, со временем исчезнут, у 40–50 % людей они вообще не встречаются. У животных предков эти зубы выполняли функцию пережевывания твердой пищи.
- 5) В коже человека сохранились мельчайшие мышечные волокна, при помощи которых поднимаются от страха или от холода волоски, рассеянные на теле. У животных такая реакция служила способом терморегуляции и выражения сильных эмоций, например агрессии.