

§ 53. Факторы эволюции человека. Человеческие расы. Эволюция человека на современном этапе

Биологические и социальные факторы антропогенеза. Как вы уже знаете, во второй половине XIX в. Ч. Дарвин научно обосновал роль таких **биологических факторов антропогенеза**, как *наследственная изменчивость, борьба за существование и естественный отбор*. По современным представлениям, к биологическим факторам эволюции человека также относят *популяционные волны, поток и дрейф генов, изоляцию*.

Похолодание климата, которое привело к вытеснению тропических лесов Африки степями и саваннами, вынудило наших предков осваивать открытые пространства. Переход предшественников человека от древесного образа жизни к наземному способствовал развитию прямохождения. Вертикальное положение тела позволяло получать больше информации. Преимущество в борьбе за существование было у тех особей, которые могли лучше ее анализировать. В связи с этим под действием естественного отбора происходило прогрессивное развитие головного мозга. Передние конечности освободились от функции передвижения. Они стали использоваться для осуществления манипуляций с различными предметами.

Наследственные изменения, связанные с совершенствованием прямохождения, головного мозга, рук, давали преимущества в борьбе за существование и сохранялись естественным отбором. Таким образом, под действием биологических факторов в ходе антропогенеза происходило формирование прежде всего морфологических и физиологических особенностей человека.

Однако объяснить эволюцию человека исключительно биологическими закономерностями невозможно. Человек занимает особое положение в природе, поскольку является одновременно как *биологическим*, так и *социальным* существом. Значение **социальных факторов антропогенеза** раскрыл Ф. Энгельс в работе «Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека». К этим факторам относят *труд, речь, мышление и общественный образ жизни*.

Для успешного выживания, освоения новых мест обитания, поиска пищи и защиты от хищников предки человека объединялись в группы. Возникла необходимость общения для согласования действий членов таких групп. Вероятно, первой формой общения была жестикауляция. Но постепенно гортань и ротовой аппарат людей в результате наследственной изменчивости и естественного отбора преобразовывались — развивалась **речь**.

Освобождение рук от функции опоры позволило использовать их для изготовления орудий труда и **трудовой деятельности**. Применение

искусственно созданных орудий для охоты позволило человеку добавить в рацион пищу животного происхождения, более калорийную и содержащую больше белков, чем растительная. Благодаря труду человек стал не только лучше адаптироваться к среде обитания, но и постепенно изменять ее в нужном для себя направлении. С совершенствованием трудовой деятельности и речи связано развитие мышления и головного мозга. Вследствие естественного отбора у людей произошло значительное увеличение его объема и усложнение коры больших полушарий.

С развитием трудовой деятельности происходило укрепление социальных связей. Люди коллективно охотились, защищались от хищников и воспитывали детей. Стадный образ жизни, который был характерен для предшественников человека, благодаря развитию мышления, речи и совместному труду людей, стал **общественным образом жизни**.

Морфологические и физиологические особенности человека передаются по наследству. Однако очень важную роль в эволюции людей играет передача из поколения в поколение знаний, умений, традиций, которые не наследуются. Их преемственность осуществляется только в обществе благодаря обучению и воспитанию. Такой негенетический способ передачи информации стал возможным в результате развития речи, а впоследствии и письменности.



На начальных этапах антропогенеза ведущую роль играли биологические факторы, которые способствовали формированию морфофизиологических особенностей человека. Но постепенно их действие ослабевало, так как в результате трудовой деятельности уменьшилась зависимость людей от условий окружающей среды. Человек научился использовать огонь, строить жилища, изготавливать одежду и т. д. Действие социальных факторов, направленное на совершенствование отношений между людьми, наоборот, усиливалось и со временем вышло на первый план.

Человеческие расы, их происхождение и единство. Все современные люди принадлежат к одному виду — Человек разумный, в пределах которого выделяют три основные расы: европеоидную, монголоидную и негроидную (рис. 133). **Человеческая раса** — это исторически сложившаяся группа людей с общими наследственно закрепленными морфологическими признаками. Различия между расами незначительны, они сводятся к особенностям цвета кожи, глаз и волос, формы носа, губ и некоторым другим признакам.

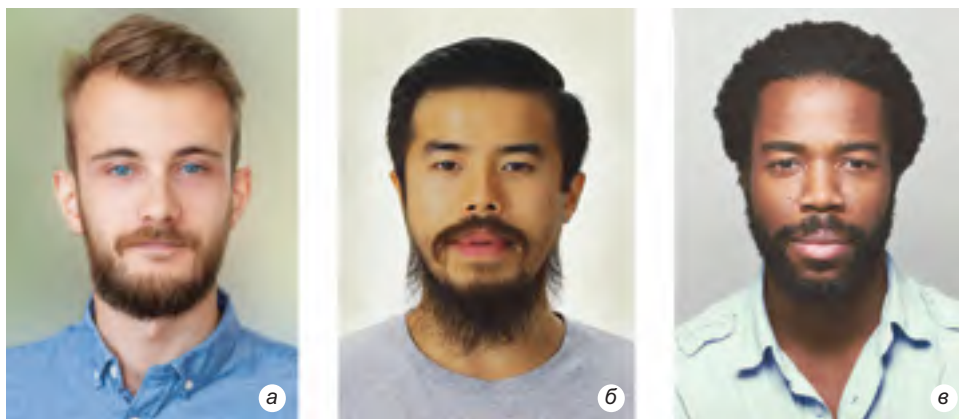


Рис. 133. Представители основных человеческих рас:
а — европеоид; б — монголоид; в — негроид

Формирование рас Человека разумного было обусловлено широким расселением кроманьонцев и возникшей вследствие этого географической изоляцией. Осваивая различные регионы планеты, популяции человека попадали в разные климатические условия и постепенно накапливали различия. Признаки, характерные для основных рас человека, представлены в таблице 22.

Таблица 22. Признаки основных человеческих рас

Признак	Раса		
	Европеоидная (евразийская)	Монголоидная (азиатско-американская)	Негроидная (австрало-негроидная)
Цвет кожи	Светлый у северных групп, смуглый у южных и восточных	Смуглый, с желтоватым оттенком	Темный
Волосы	Мягкие, чаще прямые или волнистые, цвет варьирует от светлого до темного	Жесткие, прямые, темные	Жесткие, курчавые, темные
Рост усов и бороды у мужчин	Обильный	Слабый	Слабый

Продолжение

Признак	Раса		
	Европеоидная (евразийская)	Монголоидная (азиатско-американская)	Негроидная (австрало-негроидная)
Особенности лица	Узкое, челюсти не выступают	Широкое, уплощенное, сильно выступают скулы, челюсти не выступают	Узкое, выступает челюстная часть
Форма носа	Узкий, выступающий	Средней ширины, слабо выступающий	Широкий, слабо выступающий
Толщина губ	Тонкие или средней толщины	Средней толщины	Толстые, вздутые
Цвет глаз	От светло-голубого до почти черного	Темные	Темные
Разрез глаз	Широкий	Узкий	Широкий
Эпикантус*	Не характерен	Сильно развит	Не характерен

* Эпикантус — особая складка у внутреннего угла глаза, образованная кожей верхнего века.

Многие расовые признаки являются приспособительными. Так, например, **негроидная раса** сформировалась в тропических лесах и саваннах Африки, т. е. в условиях жаркого климата. Темный цвет кожи негроидов служит защитой от избытка ультрафиолетовых лучей, а курчавые волосы, создающие теплоизолирующий слой, предохраняют голову от перегрева. Областью возникновения **европеоидной расы**, вероятно, была Европа. Европеоиды приспособлялись к выживанию в холодном и влажном климате. Их светлая кожа способствует поглощению ультрафиолетовых лучей, необходимых для синтеза витамина D. Узкий выступающий нос



Рис. 134. Эпикантус (указан фигурной скобкой)

европеоидов хорошо согревает вдыхаемый воздух. **Монголоидная раса** возникла, по-видимому, в условиях степей и полупустынь Азии. Монголоиды адаптировались к сухому континентальному климату — холодным зимам и жаркому лету с песчаными бурями. Узкий разрез глаз и наличие эпикантуса (рис. 134), вероятно, обеспечивали защиту их глаз от попадания пыли.



В настоящее время расовые особенности не имеют существенного значения для жизнедеятельности людей. По ряду признаков, таких, например, как объем и строение головного мозга, строение гортани, кисти и стопы, форма позвоночника, расы практически не различаются. Между представителями разных рас нет никаких принципиальных отличий в умственных способностях, т. е. способностях к познанию, творческой и трудовой деятельности. Единство рас доказывается также отсутствием между ними генетической изоляции, о чем свидетельствует рождение полноценного потомства в межрасовых браках. Таким образом, все расы находятся на одном и том же уровне эволюционного развития и являются равноценными.

Расизм — совокупность антинаучных концепций, в основе которых лежат положения о физической и психической неравноценности человеческих рас и о решающем влиянии расовых различий на историю и культуру человеческого общества. Расисты не признают единства происхождения рас, расовые различия расценивают как видовые. Для расизма характерна идея о разделении людей на «высшие» и «низшие» расы. Причем «высшие» якобы являются единственными создателями цивилизации, призванными к господству, а «низшие» не способны к созданию и усвоению высокой культуры и обречены быть объектами эксплуатации. Идеи о делении рас на «высшие» и «низшие» направлены на оправдание войн, колониальной политики и расовой дискриминации. Они не имеют под собой никакого научного обоснования.

Особенности эволюции человека на современном этапе. Для современного этапа эволюции человека характерно существенное ослабление действия естественного отбора. Человек защитил себя от многих неблагоприятных факторов среды, поэтому необходимость появления нового, более совершенного вида, отпала. Со времени появления кроманьонцев облик людей почти не изменился — он поддерживается стабилизирующей формой естественного отбора. Следовательно, в отношении человека естественный отбор утратил видообразующую роль.

Однако в пределах вида эволюция продолжается и в настоящее время. Так, движущий отбор направлен на совершенствование иммунитета человека, на замедление процессов старения и увеличение продолжительности жизни. Наблюдается увеличение роста, уменьшение массивности скелета и повышение стройности людей, ускоряются темпы их физического и полового развития.

На нашей планете почти не осталось малочисленных и изолированных человеческих популяций. В связи с этим действие дрейфа генов и волн жизни на популяции человека существенно снизилось. Изоляция, которая играла важную роль в антропогенезе и привела к формированию рас, в настоящее время практически утратила эволюционное значение в отношении человека. Наоборот, в современном мире растет роль миграций. Вследствие

этого между человеческими популяциями усилился поток генов, что ведет к смешению народов и рас. Этому способствует также исчезновение сословных, национальных, расовых и других социальных барьеров.

Мутационная изменчивость на современном этапе сохраняет свое значение в антропогенезе. Мутации обогащают популяции людей новыми признаками, многие (и не только полезные) передаются следующим поколениям. В последние годы в ряде регионов наблюдается рост мутагенеза. Это связано, прежде всего, с химическим и радиоактивным загрязнением окружающей среды.

Как уже отмечалось, на современном этапе ведущую роль в развитии человечества играют социальные факторы. Действие многих биологических факторов (борьбы за существование, естественного отбора, дрейфа генов, популяционных волн, изоляции) в значительной степени ослабело. Однако мутации и поток генов оказывают в наше время существенное влияние на генофонд популяций Человека разумного.



На начальных этапах антропогенеза ведущую роль в эволюции человека играли биологические факторы, которые способствовали формированию его морфофизиологических особенностей. Вместе с тем усиливалось и со временем вышло на первый план действие социальных факторов, направленных на совершенствование отношений между людьми. Все ныне живущие люди принадлежат к виду Человек разумный, в пределах которого выделяют три основные расы: европеоидную, монголоидную и негроидную. Различия между расами незначительны, они сформировались в ходе антропогенеза вследствие географической изоляции. Все расы находятся на одном уровне эволюционного развития и являются равноценными. На современном этапе эволюция человека не направлена на появление нового вида, ведущую роль в антропогенезе играют социальные факторы.



1. Перечислите биологические факторы антропогенеза. Назовите социальные факторы эволюции человека.
2. Какую роль играли биологические и социальные факторы на разных этапах антропогенеза?
3. Охарактеризуйте основные человеческие расы. Что явилось причиной их возникновения?
4. Приведите доказательства единства рас человека.
5. В чем заключается суть расизма? Докажите несостоятельность этих представлений.
6. Каковы особенности эволюции человека на современном этапе? Роль каких факторов в ходе антропогенеза постепенно усиливалась? Ослабевала?
- 7*. Как вы можете объяснить выражение Ф. Энгельса: «Рука является не только органом труда, она также и продукт его»?

ПОДВЕДЕМ ИТОГИ

Основными гипотезами возникновения жизни на Земле являются гипотезы креационизма, внесемного происхождения и биохимические. Среди последних наибольшее научное признание получила коацерватная гипотеза Опарина — Холдейна.

Первое эволюционное учение разработал Ж.-Б. Ламарк. Создателем эволюционной теории, которая стала фундаментом для развития современной биологии, является Ч. Дарвин. В XX в. на основании учения Дарвина, а также достижений в области генетики, экологии и других наук была разработана синтетическая теория эволюции (СТЭ). Согласно СТЭ элементарной единицей эволюции является популяция, предпосылками эволюции — мутационная и комбинативная изменчивость, поток и дрейф генов, популяционные волны и изоляция. Движущие силы эволюционного процесса — это борьба за существование и естественный отбор. Основные результаты эволюции — возникновение адаптаций у живых организмов и видообразование.

Выделяют два главных направления эволюции — биологический прогресс и биологический регресс. Основные пути достижения биологического прогресса — это арогенез, аллогенез и катагенез. Способами осуществления эволюционного процесса являются дивергенция и конвергенция. Современная наука обладает множеством данных, доказывающих эволюционное развитие органического мира.

Классификацией организмов, изучением их многообразия, происхождения и родственных отношений занимается систематика. Современная систематика является отражением исторического развития живой природы.

Процесс возникновения и эволюционного развития человека называется антропогенезом. Родство людей с животными доказывают многие признаки, но ряд особенностей отличает человека от остальных животных. Эти различия связаны с прямохождением, развитием мышления и речи, трудовой деятельностью. На ранних этапах антропогенеза главную роль в эволюции людей играли биологические факторы. Однако со временем усиливалось и вышло на первый план действие социальных факторов. Все современные люди принадлежат к виду Человек разумный.