

одновременно несколько операционных систем или тем, кто не нуждается в полноценной операционной системе.

Список использованных источников

1. Развенчиваем мифы про *Chrome OS* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/jugru/blog/576242/> – Дата доступа: 18.03.2022.
2. Облачная операционная система для вашего бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://chromeenterprise.google/intl/ru_ru/os/ – Дата доступа: 18.03.2022.
3. *Chrome OS* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Chrome_OS – Дата доступа: 18.03.2022.

УДК 577

Проблемы дальнейшей эволюции человека как биологического вида

Андреев М. А., студент,

Григоренко А. А., студент

Белорусский национальный технический университет

Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Дробыш А. А.

Аннотация:

Рассмотрены проблемы дальнейшей эволюции человека. Эволюционные формы, пути и особенности развития человека как биологического вида.

Эволюция и естественный отбор – это не одно и то же. Эволюция – это постепенное генетическое изменение вида с течением времени. Естественный отбор – процесс, посредством которого популяции живых организмов приспособляются и изменяются. Таким образом, естественный отбор является одной из нескольких сил, которые толкают эволюцию вперед.

Что бы ни утверждали приверженцы креационизма – религиозно-философской концепции, согласно которой креационист – это тот, кто верит в бога, который является абсолютным создателем неба и земли, из ничего, обладает актом свободной воли – серьезные ученые относятся к таким взглядам более чем скептически. Теория эволюции Дарвина, изложенная в его книге «Происхождение видов путем естественного отбора», получила широкое признание, поскольку современная наука накопила множество свидетельств ее истинности. Палеонтологические, биогеографические, сравнительно-анатомические, молекулярно-эволюционные данные подтверждают тот факт, что все живущие сегодня на Земле организмы произошли от общего предка, что позволяет более или менее точно реконструировать историю жизни на нашей планете. Вопрос о дальнейшей эволюции тем более важен, что человечество – впервые в истории жизни на Земле – сегодня обладает реальными техническими возможностями влиять на ход эволюции.

Эта тема была предметом международной конференции в Гейдельберге. Кроме того, то обстоятельство, что человек стал – или провозгласил себя – царем природы, никоим образом не отменяет эволюционных механизмов естественного отбора. В частности, продолжает действовать закон рациональности эволюции: неиспользуемые органы и функции организма со временем вырождаются и полностью утрачиваются. Большая часть биологов-эволюционистов думают, что по мере развития цивилизации люди будут становиться менее и менее мускулистыми, так как условия жизни становятся наименее взыскательными к опорно-двигательному аппарату.

Британский палеонтолог и антрополог Джей Сток, научный сотрудник Кембриджского университета, утверждает:

Есть много причин полагать, что эволюция продолжается. Мы знаем, например, что из-за развития сельского хозяйства и изменения рациона питания людей уменьшились их зубы и челюсти. Но изменения происходят и на генетическом уровне: мы видим, что все большее распространение получает ген, кодирующий лактазу, или бета-галактозидазу, фермент, которые позволяют нам переваривать молоко. Во всем мире, особенно в Юго-Восточной Азии и Африке, все еще есть много людей, у которых этот фермент крайне низок или полностью отсутствует, что делает их неспособными усваивать молоко. Однако этот генетический дефект встречается все реже из-за

распространения молочного животноводства и тенденции вскармливать новорожденных коровьим молоком.

За миллионы лет эволюция превратила человека в двуногое существо. Теперь нам приходится много сидеть, и мы расплачиваемся за это болями в спине, поврежденными межпозвоночными дисками. Однако, поскольку это заболевание не снижает шансов забеременеть, эволюция вряд ли позволит нам со временем адаптироваться к малоподвижному образу жизни. Точно так же и острота зрения сегодня уже не является критерием естественного отбора, так что в этой области не стоит полагаться на помощь эволюции, лучше обзавестись очками. Но во многих частях мира увеличивается доля людей, невосприимчивых к некоторым смертельным заболеваниям. Джей Сток объясняет:

Ряд генов, особенно в последние годы, активно модифицируются. Мы наблюдаем увеличение доли людей с повышенным иммунитетом к малярии и даже СПИДу.

В то же время Джей Сток подчеркивает, что культурные, социальные и технические факторы приобретают все большее значение в эволюции человека. Более того, мы сейчас очень близко подошли к тому этапу развития цивилизации, который позволит нам целенаправленно управлять ходом нашей биологической эволюции. В Гейдельберге это было удивительно прямолинейно и почти без этических табу: «Генетическая интерференция?»

Итальянский ученый Фульвио Мавильо, профессор молекулярной биологии, не видит тут никаких проблем и приветствовал бы данную теорию. Так как наши гены на протяжении долгой истории человечества и так изменялись, будь то под действием окружающей среды или в результате социального отбора. И мы уже давно используем научно-технический прогресс – например, в борьбе с болезнями. Так чем же все это принципиально отличается от целенаправленной генетической модификации человека? Это просто более эффективный способ достижения той же цели. Представьте на мгновение, что таким образом мы могли бы избавиться от рака, но мы этого не делаем. Через сто лет потомки будут упрекать нас в глупости.

Британский профессор Сира Чан из Манчестерского университета выступает за генетическую модификацию человека, но и за усиление мозга путем имплантации в него нейрочипов. Конечно, есть некоторый риск, но этика требует, чтобы мы уравновешивали риск и успех.

Если вмешательство в эволюцию могло бы улучшить качество жизни людей, если бы генетические изменения могли справиться с наследственными заболеваниями или повысить устойчивость человека к инфекциям, как сегодня делают вакцины, то упустить такую возможность было бы непростительно, говорит Сера Чан.

Однако в Гейдельберге у него нашли и противников теории. Профессор биоэтики Тюбингенского университета Эве-Мари Энгельс, хотя и признает, что очень сложно провести грань между традиционной терапией и искусственным улучшением человека, но категорически не согласна с тезисом о том, что новые технологии могут сделать человека лучше.

Является ли это на самом деле улучшением, мы пока не знаем. То есть такую цель – улучшить природу человека или хотя бы данного конкретного индивидуума – можно поставить перед собой, но что из этого выйдет, сказать сложно. Именно это заставляет большинство скептически относиться ко всем подобным начинаниям. Важно понимать, что человек – это не только биологическая, но и социальная система, а социальные системы, как и любые сложные системы, имеют не один-единственный, а несколько альтернативных путей эволюции.

Дискуссии об эволюции человека обычно оглядываются назад, как будто величайшие триумфы и вызовы остались в далеком прошлом. Возможно, самые интересные части эволюции – это не происхождение жизни, динозавров или неандертальцев, а то, что происходит прямо сейчас, наше настоящее и наше будущее.

Список использованных источников

1. Козлова, М. С. Вестник Московского университета. Серия 23. Антропология / М. С. Козлова. – СПб: ВАК, 2009. – 117–125 с.
2. Марков, А. В. Эволюция человека / А. В. Марков. – СПб: АСТ, 2011. – 512 с.
3. Конашев М. Б. «Эволюционный синтез»: // редактор-составитель. 2010. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.spsl.nsc.ru/>. (Дата доступа: 28.03.2022).