

ния с фиксированием тех или иных параметров данной системы приборами с целью получения качественно-количественных характеристик любых изучаемых процессов.

5. Аналитические, представляющие основу качественно-количественного анализа изучаемых материалов и протекающих в них преобразований.

6. Расчетные, благодаря которым осуществляется обработка количественной информации, преобразуемой в таблицы, графики, диаграммы и схемы, столь необходимые для выявления и наглядного отображения ус-танавливаемых зависимостей.

7. Оценочные, основанные на знании экологических законов и правил, на логическом анализе собранной информации, на сравнении ее по характерным параметрам с однотипными обстановками по другим регионам, с описанными в литературе ситуациями, с результатами, полученными другими методами.

8. Рекомендательные, вытекающие из квалифицированного анализа изучаемой конкретной обстановки, с учетом выработанного опыта ликвидации или смягчения негативных явлений, с обоснованием, при необходимости постановки более детальных специализированных исследований.

К ВОПРОСУ О ГЕНОФОНДЕ НАЦИИ

Э.А. Снегин (г. Белгород)

Влияние цивилизации на состояние генофонда природных популяций давно обсуждается в отечественных и зарубежных научных изданиях. Согласно современным представлениям значительные изменения в генетической структуре вида влекут за собой два наиболее вероятных сценария развития событий - либо это полное вымирание вида, либо новый «эволюционный прорыв». В связи с этим изучение генофонда популяций нашего собственного вида, который не менее страдает от самого себя, вполне логично и актуально.

Естественный эксперимент, проведенный историей над генофондом населения России в указанном аспекте, заслуживает наиболее пристального внимания. Существует несколько версий по данному вопросу. Цель настоящей работы сопоставить некоторые из них.

Согласно евгеническим взглядам на биологию человека его элементарные эстетические эмоции могли сложиться под действием естественного отбора. Отсюда чувство прекрасного, гармонии, ритма и т. д. генетически детерминированы (назовем эти детерминанты «генами культуры»). В противовес, такие особенности поведения человека как коварство, жестокость, подлость, также закреплены наследственно у всех или большинства их обладателей (Эфроимсон В. П., 1995).

С 1917 года начался самый кровавый период в российской истории. За последующие 40 лет было уничтожено, ориентировочно, 67. 558.000 человек (Дикий А., 1970). В это число вошли люди, погибшие в войнах, от чекистского террора, в советских концентрационных лагерях и от голода. В результате реализации «социалистической идеи» в стране

произошел дрейф генов в сторону преобладания индивидуумов с распадными геномами (Проблемы экологии России, 1993), т. е. с геномами, имеющими в своем составе молекулы ДНК с большим количеством ошибок в генетическом коде. В природных популяциях распространение таких особей сдерживается естественным отбором. В бывшем СССР физическое устранение конкурентов (в основном носителей «генов культуры») в условиях «подавления реальной конкуренции в любой форме, подкрепленное карательными институтами, абсолютно извратило механизмы защиты генофонда человека» и способствовало росту популяций за счет лиц, с явным признаком распада генома (Проблемы экологии России. М., 1993). Таковым признаком является нарастание наследственно обусловленных генетических заболеваний (психические заболевания, аномалии при рождении и т. д.) (Горшков В. Г., 1990). В качестве примера можно привести рост числа людей в стране больных психозами и слабоумием: с 1980 года по 1987 год эта цифра увеличилась с 4.740. 700 до 5.509.400 человек. Только с 1985 по 1989 год число детей с врожденными пороками развития возросло на 54 % (превысило 1 мл.) (Охрана здоровья в СССР, 1990). Как выразился Н. Ф. Реймерс (1994) страну поразил «синдром булгаковского Шарикова».

По мнению М.Д. Голубовского (1995) нормальная психическая деятельность, в том числе и нормальная система этических реакций и мышления, возможна лишь при условии нормального, не мутантного состояния сотен или тысяч генов. Моральные нормы «реального социализма» входили в противоречие с генетической программой человека. В результа-

те, такие генетически закрепленные функции как любовь и доброта замещались грубостью, насилием, наркоманией, процветанием мата и т.п. (Проблемы экологии России. М., 1993).

Нельзя оставлять без внимания и одно из основных положений генетики, согласно которому фенотип особи определяется взаимодействием генотипа и среды. В данном случае можно с уверенностью утверждать, что в России особи с распадными геномами создавали своим потомкам соответствующие психологические условия, для проявления в их фенотипе различных наследственных аномалий.

По сути, история развития народов России соответствует варианту развития этнических групп, предложенному Л. Н. Гумилевым (1989). Согласно предложенной схеме, в развитии этноса можно выделить три стадии: первая - процветание (доминируют волевые, мужественные и умные деятели), вторая - стабилизация (преобладают спокойные, уравновешенные и разумные), третья - падение (господство безвольных, безразличных и туповатых). Если проанализировать ситуацию в Рос-

сии за последние 10 лет, то можно усмотреть признаки последней стадии.

Иной взгляд на проблему, связанную с российским генофондом предлагает Ю. Т. Рынков (1998). В его работах была предпринята попытка представить объективную картину связи состояния здоровья народонаселения России с состоянием его генофонда на фоне естественной природной зональности. В данном случае была установлена коррелятивная зависимость между заболеваемостью населения с широтной зональностью, подобная той, что была установлена для исторически сложившегося генофонда. На основании этих данных автор делает вывод, что непоправимого разрушения генофонда нации в советскую эпоху не произошло.

В заключение хотелось бы подчеркнуть, что проблема российского генофонда остается до конца не решенной. Предстоит еще долгая и кропотливая работа для понимания происходящих в нем генетических процессов, от которых во многом зависит дальнейшая судьба страны.

ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОК ПЕДУНИВЕРСИТЕТА

Н.В. Соколова, А.Н. Корденко, И.Б. Ушаков (г. Воронеж)

Наблюдаемые в последние годы несомненные признаки ухудшения здоровья молодежи (Агаджанян Н.А. с соавт.) обуславливают актуальность исследований влияния процесса обучения в вузе на анатомо-физиологические показатели, отражающие уровень развития и перспективы сохранения здоровья студентов. Нами было проведено исследование 150 студенток 1, 4 и 5 курсов, обучающихся на отделении «биология - труд» ВГПУ. Было изучено влияние учебной нагрузки на показатели деятельности сердечно-сосудистой системы (артериальное давление (АСД, АДД), частота сердечных сокращений (ЧСС)) в течение учебного дня и учебной недели, изменение данных показателей во время экзамена, а также изменение уровня реактивной тревожности студенток.

Анализируя влияние учебной нагрузки на показатели деятельности сердечно-сосудистой системы, мы отметили, что на 1 курсе к концу учебного дня происходит повышение АДД, в то время как на 4 курсе наблюдалось снижение этого показателя. Дневная динамика показателей в течение первых четырех дней относительно слабо выражена, в

то же время, в пятницу отмечено достоверное нарастание АСД и ЧСС к концу дня.

Дважды в год во время экзаменационной сессии, состояние умственного и нервного напряжения у студентов резко возрастает. Так, по нашим данным у студенток как 1, так и 5 курсов во время экзамена отмечается высокий уровень реактивной тревожности. Отметим, что эмоциональная нагрузка при сдаче экзамена у студентов старших курсов существенно не сказывается на показателях кровообращения, а у первокурсников отмечено достоверное повышение АСД. Это может быть связано с тем, что первокурсники не имеют опыта сдачи экзамена, они не уверены в своих возможностях, а пятикурсники, имея достаточный опыт, заранее прогнозируют свою оценку: при этом «отличники» привыкли получать «5», а «двоечники» - «2» о чем свидетельствует незначительная разница между показателями сердечно-сосудистой системы до и после экзамена. В то же время у студенток 5 курса, получивших «4», имеет место существенная реакция системы кровообращения на экзаменационный стресс, что можно объяснить их неуверенностью в качестве собственных знаний. Обнару-