

Cite this article: Etkalo K.M., Atramentova L.O. Distribution of psychological types in urban adolescents (on the example of Kharkiv District). The Journal of V. N. Karazin Kharkiv National University, Series "Biology", 2020, 35, 57–63.

УДК: 575.17+ 159.91

Розподіл психотипів у міських підлітків (на прикладі Харківського району) К.М. Еткало, Л.О. Атраментова

Проаналізовано матеріали анонімного тестування 530 учнів 9-11-х класів шести харківських середніх шкіл, серед яких загальноосвітні, спортивна, гімназія та школа з поглибленим вивченням іноземної мови. У дослідженні були задіяні учні 41 класу з шести шкіл Харківського району. Серед випробуваних було 252 юнаків і 278 дівчат. Вік обстежених 14–17 років. Для визначення типу темпераменту з урахуванням інтроверсії і екстраверсії особистості, а також емоційної стійкості використаний особистісний опитувальник Айзенка (EPI). Розраховані питома вага типів темпераменту (сангвінік, флегматик, холерик, меланхолік) та показник інтроверсії, екстраверсії і амбіверсії. Матеріал проаналізовано окремо по кожній школі, а також в цілому по харківській популяції. Результати представлені у вигляді відсотків з 95%-ми довірчими інтервалами. Більш зацікавленими в дослідженні були дівчата, серед них 43 % погодилися заповнити анкети та пройти тестування; юнаків, які дали згоду на участь у дослідженні, було 38 %. Аналіз розподілу особистісних характеристик окремо по школах виявив широкий діапазон варіювання показників. Варіювання питомих ваг психологічних типів у юнаків по школах становить: сангвініки від 14,7 до 53,8 %, флегматики від 10,2 до 25,3 %, холерики від 7,7 до 38,3 %, меланхоліки від 9,5 до 23,5 %, інтроверти від 14,7 до 36,0 %, екстраверти від 8,8 до 55,1 %, амбіверти від 28,6 до 76,5 %. Так само варіабельні показники і у дівчат. Невеликий обсяг вибірок не дозволив зробити висновок про значущість відмінностей між школами по жодній із психологічних характеристик, щоб зв'язати їх зі спеціалізацією шкіл. Для підвищення статистичної потужності дані були об'єднані і результати представлені у вигляді популяційних показників. Виявлено наступний розподіл особистісних характеристик серед юнаків і дівчат: сангвініки 31,0 і 19,8 % відповідно, флегматики 21,0 і 19,4 %, холерики 27,0 і 44,2 %, меланхоліки 21,0 і 16,6 %, інтроверти 23,8 і 19,8 %, екстраверти 32,1 і 36,0 %, амбіверти 44,1 і 44,2 %. Статистично значимі відмінності за статтю виявлені для холеричного і сангвінічного темпераменту.

Ключові слова: особистісні характеристики, популяційні розподіли.

Про авторів:

К.М. Еткало – Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, м. Свободи, 4, Харків, Україна, 61022, etkaloekaterina@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9393-9487>

Л.О. Атраментова – Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, м. Свободи, 4, Харків, Україна, 61022, lubov.atramentova@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7143-9411>

Вступ

Внутрішньопопуляційна різноманітність живих організмів є необхідною умовою успішного існування групи, її здатності протистояти несприятливим факторам середовища. Цивілізація, послаблюючи відбір в людських популяціях, підвищує генотипичну і фенотипичну різноманітність, значення якої може вийти за межі адаптивного (Алтухов, 1989). Різноманітність людей проявляється широким спектром ознак від морфо-фізіологічних до особистісних (Lewis, 2003; Левонтин, 1993). У суспільній свідомості характерологічні особливості людей стають все більш значущими і враховуються в плануванні індивідуальної життєвої стратегії, зачіпаючи навчання і профорієнтацію. Психологічний тип учня визначає відповідь на педагогічний вплив, поведінку, соціальну активність (Plomin, Nesselroade, 1990; Атраментова, Филипцова, 2004). Складовими психологічного типу є темперамент, показники інтро/екстраверсії, рівня тривожності, депресії та інші характеристики. Так, у дітей-холериків можуть виникати проблеми з поведінкою через зайву активність і непосидючість, бурхливе реагування на невдачі і критику. Перешкодити успішному навчанню меланхоліків може їх повільність і стомлюваність, утруднення при зміні виду діяльності, негативна реакція на невдачі і критику. Флегматики можуть зазнавати труднощів у навчанні через складнощі у пристосуванні до нових ситуацій, зайву повільність і прихильність до стереотипних дій. Проблеми в навчанні у дітей-сангвініків обумовлені їх недостатньою зосередженістю на предметі і спрагою нових вражень (Strelau, 1998; Эфроимсон, 2003). Все це вказує на необхідність індивідуального підходу в навчанні. Планування заходів для впровадження персоналізованої педагогіки, що включає інклюзивну освіту, вимагає додаткових знань про величину особистісної різноманітності в локальній популяції. Детальна інформація про розподіл психологічних типів серед

учнів в класі важлива для прогнозування і вироблення стратегії роботи з групою. Окремі складові психологічного типу, такі як темперамент, агресивність, емпатія, рівень депресії, тривожності, знаходяться під генетичним контролем (Филипцова, Атраментова, 2014). При необхідності вони можуть бути скориговані, і успішність педагогічного впливу залежить від величини показника успадкованості характеристики-мішені саме в локальній популяції. Попередній етап в дослідженні показника успадкованості як популяційної характеристики полягає в отриманні точної картини розподілу психологічних типів в населенні. Тому мета дослідження, описаного в даній статті, – з'ясувати, наскільки точно результати, отримані на окремо взятому навчальному закладі, відображають розподіл психологічних типів в генеральній сукупності вивченої вікової когорти.

Матеріали і методи дослідження

Матеріалом дослідження служили дані анонімного тестування, проведеного в 2018 році в п'яти школах міста Харкова та школі селища міського типу Манченки Харківського району. Протестовані 530 учнів (252 юнаків і 278 дівчат) 9–11 класів у віці 14–17 років (табл. 1).

Таблиця 1. Обстежений контингент
Table 1. The persons examined

Школа	Спеціалізація	Кількість обстежених	
		юнаки	дівчата
Харківська № 163	Гімназія	21	25
Харківська №167	Загальноосвітня	34	44
Харківська №20	Загальноосвітня школа, спортивна	39	19
Харківська №46	Гімназія	34	44
Харківська №119	Поглиблене вивчення іноземних мов	49	66
Манченківська школа	Загальноосвітня	75	80
Загалом		252	278

Використано особистісний опитувальник Ганса Айзенка (EPI) для визначення типу темпераменту з урахуванням інтроверсії/екстраверсії і емоційної стійкості (Конашков, Лихтенштейн, 2012). Опитувальник містить 57 питань, 24 з яких направлено на виявлення екстраверсії/інтроверсії. Інші 24 питання дають оцінку емоційної стабільності/нестабільності (нейротизму). Ще 9 питань є контрольними і призначені для оцінки щирості випробуваного, його ставлення до обстеження та достовірності результатів тестування. Результати статистичного аналізу представлені у вигляді відсотків з 95%-ми довірчими інтервалами, отриманими за методом Wilson (<https://epitools.ausvet.com.au/ciproportion>). Перевірку нульових гіпотез проводили на рівні значущості 0,05.

Результати

У дослідженні були задіяні учні 41 класу з шести шкіл Харківського району. Добровільно брати участь в дослідженні дали згоду 530 школярів, що становить близько 42 % від запрошених. Дівчата проявили більшу активність (43 %), ніж юнаки (38 %). При такій схемі аналізу в кожній школі всі учні 9–11-х класів розглядаються як генеральна сукупність, а ті, що взяли участь в дослідженні, – вибірки. Природним чином постає питання про репрезентативність вибірки, оскільки причиною її зміщення може бути сама досліджувана психологічна характеристика, що спонукає до участі в дослідженні, або навпаки, перешкоджає цій активності. Розглядаючи кожну школу як окрему генеральну сукупність, відзначаємо широкі довірчі інтервали вибіркової частки, що робить ці статистики ненадійними. Причина цього – малий обсяг вибірок. В даний час усунути цей фактор неможливо через необхідність дотримуватися принципу добровільності участі в дослідженні. Розподіл типів темпераменту суттєво варіює від школи до школи. Так, питома вага холериків серед юнаків становить від 8 до 38 %, сангвініків 15–54 %, на частку флегматиків припадає 10–25 %, меланхоліків 10–24 % (рис. 1). Так само мінливі ці показники і у дівчат (рис. 2). Довірчі інтервалів вибіркової часткою перекриваються, що вказує на статистично не значущі різниці, які в ряді випадків є досить відчутними.

Вибіркові значення показників інтро/екстраверсії також демонструють широкий діапазон мінливості (рис. 3, 4). Хоча відмінності між школами в ряді випадків істотні, пояснювати їх спеціалізацією навчального закладу або особливостями локального населення не представляється можливим через статистично не значущі відмінності.

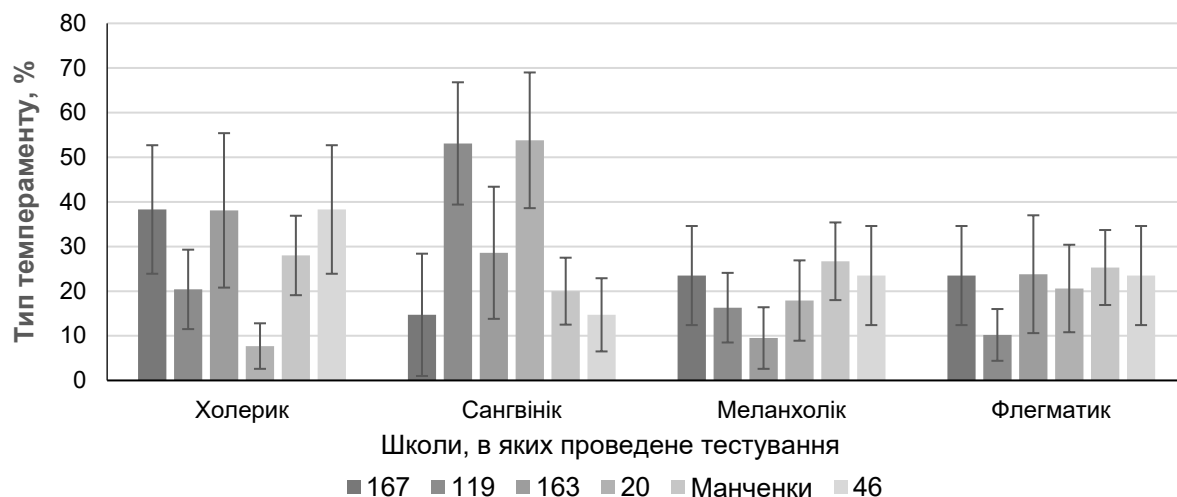


Рис. 1. Частота типів темпераменту у юнаків
Fig. 1. The proportion of temperament types in boys

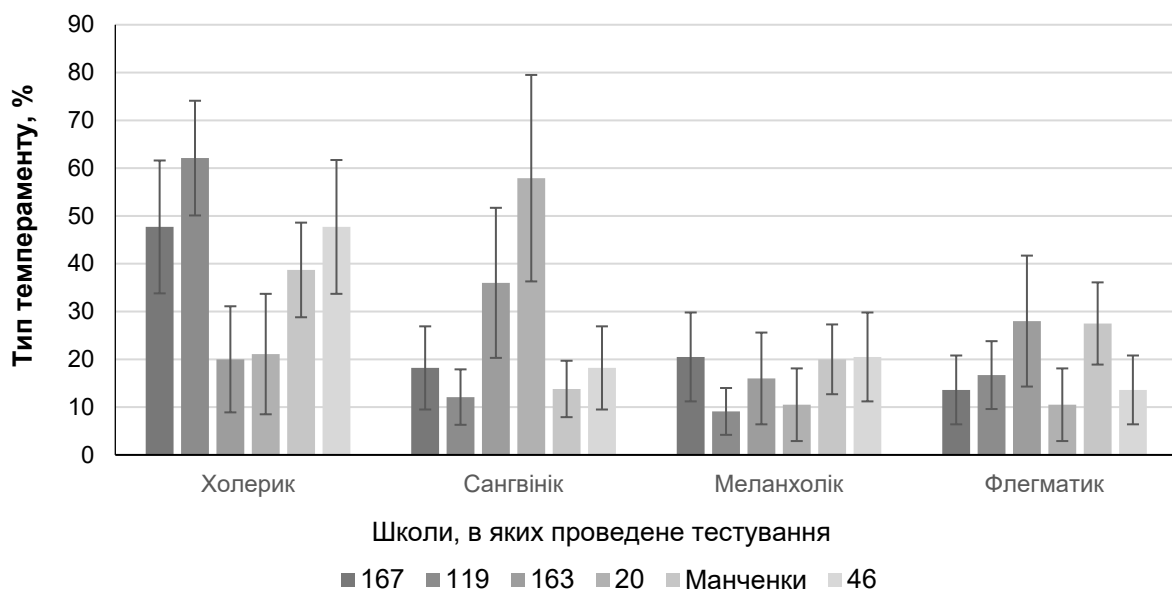


Рис. 2. Частота типів темпераменту у дівчат
Fig. 2. The proportion of temperament types in girls

Для підвищення статистичної потужності аналізу дані по окремих школах об'єднали. Отримана група являє собою вибірку з усієї харківської популяції. При формуванні такої вибірки було дотримано умову взяття проб з декількох точок, якими були різні школи. Дані популяційної вибірки точніше відображають генеральну сукупність. Встановлено, що найчастіший темперамент у юнаків – сангвінічний (31 %, табл. 2). За ним йдуть холерики (27 %), меланхоліки (21 %) і флегматики (21 %). У дівчат найчастіший тип – холеричний (44 %), що в 1,6 ($p < 0,05$) рази більше,

ніж у юнаків, а сангвініків серед дівчат (20 %) в півтора рази менше, ніж серед юнаків ($p < 0,05$). Дівчат флегматиків і меланхоліків (17–19 %) трохи менше, ніж юнаків ($p > 0,05$).

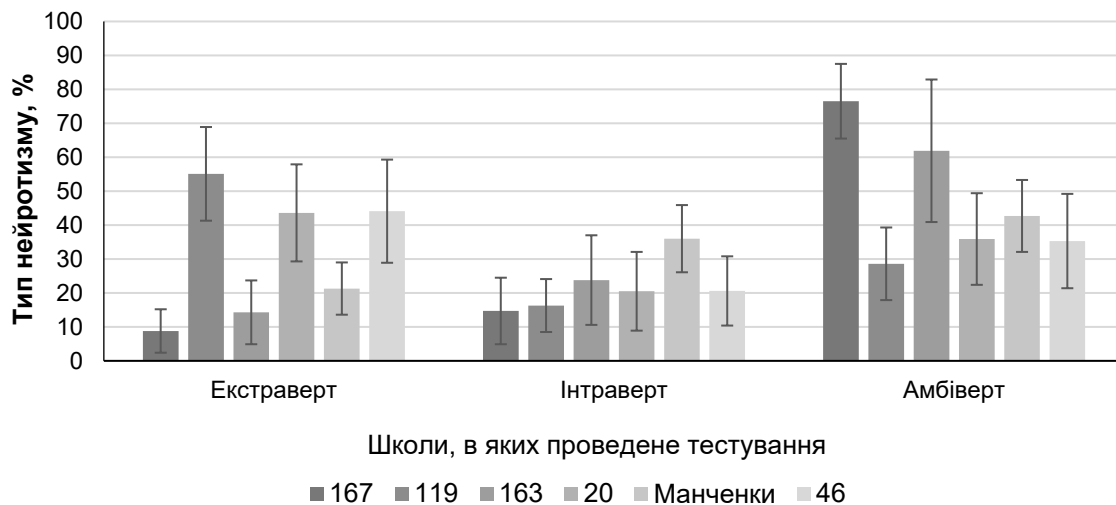


Рис. 3. Розподіл нейротизму у юнаків
Fig. 3. The distribution of neuroticism in boys

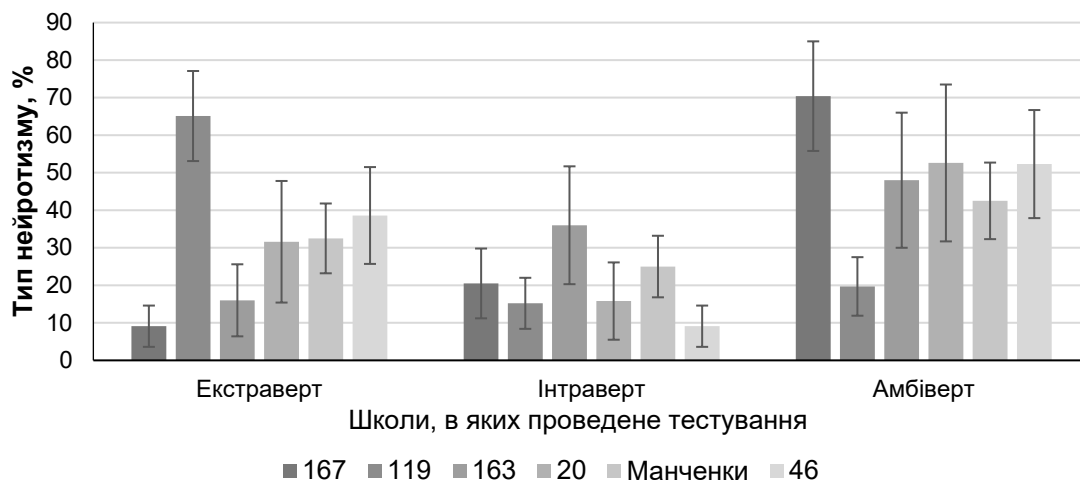


Рис. 4. Розподіл нейротизму у дівчат
Fig. 4. The distribution of neuroticism in girls

Таблиця 2. Розподіл типів темпераменту в учнів
Table 2. The distribution of temperament types in students

Темперамент	Юнаки		Дівчата	
	%	95 ДІ	%	95 ДІ
Холерик	27,0	21,9–32,8	44,2	38,5–50,1
Сангвінік	31,0	25,6–36,9	19,8	15,5–24,9
Меланхолік	21,0	16,5–26,5	16,6	12,6–21,4
Флегматик	21,0	16,5–26,5	19,4	15,2–24,5

Більшість молодих людей (44 %) є амбівертами – поєднують в собі риси інтровертів і екстравертів. Статистично значущих відмінностей за частотою екстраверсії та інтроверсії у юнаків і дівчат не виявлено, хоча слід зазначити, що дівчата трохи частіше виявляються екстравертами, а юнаки інтровертами (табл. 3).

Таблиця 3. Розподіл екстра / інтроверсії
Table 3. The distribution of extraversion / introversion

Характеристика	Юнаки		Дівчата	
	%	95 ДІ	%	95 ДІ
Екстраверт	32,1	26,4–38,1	36,0	30,6–41,8
Інтроверт	23,8	19,0–29,4	19,8	15,5–24,9
Амбіверт	44,1	38,1–50,2	44,2	38,5–50,1

Порівняння розподілу особистісних характеристик серед української молоді з населенням інших країн і етнічних груп викликає певні труднощі. Дослідженням особистісних характеристик зазвичай займаються психологи, а в останній час і генетики (Онищенко, 2009; Казанцева, 2008). Наукових публікацій, де представлено частотний розподіл особистісних характеристик в населенні, небагато. Зокрема, в монографії (Раштон, 2011) наводяться результати досліджень багатьох народів світу, проте ні в одному випадку не представлено частотного розподілу населення за психотипами. Важливість такої інформації безсумнівна, оскільки психічні характеристики впливають на структуру популяції, через шлюбну вибірковість (Атраментова, Лучко, 2016; Лучко, 2016), що важливо враховувати при формуванні демографічних, соціологічних і медичних прогнозів. Наведені в даній статті показники можуть бути використані як контрольні в дослідженнях асоціативного типу, а також як референтні точки в генетичному аналізі описаних ознак.

Автори висловлюють щире подяку керівникам і вчителям харківських шкіл № 163, 167, 20, 46, 119 і Манченківській школі за сприяння в проведенні досліджень, а також учням, що прийняли участь у дослідженні. Автори вдячні доктору психологічних наук О.Л. Луценко за цінні поради.

Список літератури / References

- Алтухов Ю.П. (1989). Генетические процессы в популяциях. Москва: Наука. 328 с. [Altukhov Yu.P. (1989). *Genetic processes in populations*. Moscow: Nauka. 328 p.]
- Атраментова Л.А., Филиппова О.В. (2004). Введение в психогенетику. Москва: Флинта: Московский психолого-социальный институт. 472 с. [Atramentova L.A., Filiptsova O.V. *Introduction to psychogenetics*. Moscow: Flint: Moscow Psychological and Social Institute. 472 p.]
- Атраментова Л.А., Лучко Е.Н. (2016). Агрессивность и эмпатия как факторы генетической дифференциации городского населения. *Генетика*, 52(6), 705–712. [Atramentova L.A., Luchko E.N. (2016). Aggressiveness and empathy as factors of genetic differentiation of the urban population. *Genetics*, 52(6), 705–712. <https://doi.org/10.7868/S0016675816050027>.]
- Казанцева А.В. (2008). Молекулярно-генетические основы черт темперамента и личности. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Уфа. 23 с. [Kazantseva A.V. (2008). *Molecular genetic bases of temperament and personality traits*. Abstract of the thesis for the Degree of the Cand. Biol. Sciences. Ufa. 23 p.]
- Конашков В.В., Лихтенштейн В.И. (2012). Определение типа темперамента по тесту Г. Айзенка. Екатеринбург: УрФУ. 15 с. [Konashkov V.V., Likhtenstein V.I. (2012). *Determination of the type of temperament according to the test of G. Eysenck*. Ekaterinburg: UrFU. 15 p.]
- Левонтин Р. (1993). Человеческая индивидуальность. Наследственность и среда. Москва: Прогресс. 208 с. [Levontin R. (1993). *Human individuality. Heredity and Environment*. Moscow: Progress. 208 p.]
- Лучко К.М. (2016). Агресивність та емпатія як фактори генетичної диференціації міського населення. Автореф. дис. ... канд. біол. наук. Київ. 22 с. [Luchko K.M. (2016). *Aggressiveness and empathy as factors of genetic differentiation of the local population*. Abstract of the thesis for the Degree of the Cand. Biol. Sciences. Kyiv. 22 p.]

- Онищенко В. (2009). Генетические и средовые влияния на индивидуальные особенности темперамента (по Я. Стреляу) на польской выборке. *Теоретическая и экспериментальная психология*, 2(3), 26–32. [Onischenko V. (2009). Genetic and environmental influences on individual characteristics of temperament (according to J. Strelau) in a Polish sample. *Theoretical and Experimental Psychology*, 2(3), 26–32.]
- Раштон Дж.Ф. (2011). Раса, эволюция и поведение. Взгляд с позиции жизненного цикла. Москва: Профит Стайл. 416 с. [Rushton J.Ph. (2011). *Race, evolution and behavior: a life history perspective*. Moscow: Profit Style. 416 p.]
- Филипцова О.В., Атраментова Л.А. (2014). Генетический анализ поведения человека. Germany: Palmarium Academic Publishing. 276 с. [Filipstova O.V., Atramentova L.A. (2014). *Genetic analysis of human behavior*. Germany: Palmarium Academic Publishing. 276 p.]
- Эфроимсон В.П. (2003). Педагогическая генетика. Москва: Тайдекс Ко. 240 с. [Efroimson V.P. (2003). *Pedagogical genetics*. Moscow: Tydex Co Publ. 240 p.]
- Plomin R., Nesselroade J.R. (1990). Behavioral genetics and personality change. *Journal of Personality*, 58(1), 191–220. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1990.tb00913.x>
- Lewis R. (2003). *Human genetics: concepts and applications*. MA: McGraw-Hill. 452 p.
- Strelau J. (1998). *Temperament: a psychological perspective*. New York: Plenum Press. 467 p.

Distribution of psychological types in urban adolescents (on the example of Kharkiv District)

K.M. Etkalo, L.O. Atramentova

The materials of anonymous testing of 530 students in grades 9–11 of six Kharkiv secondary schools, including general education, sports, gymnasiums, and a school with in-depth study of a foreign language, have been analyzed. In total, 252 boys and 278 girls aged 14–17 years were examined. Eysenck personality questionnaire (EPQ) was used to determine the temperament type taking into account introversion and/or extraversion of the personality, as well as emotional stability. A proportion of various temperament types (sanguine, phlegmatic, choleric, and melancholic) and the indices of introversion, extraversion and ambiversion were calculated. The material was analyzed separately for each school, as well as for the Kharkiv population as a whole. The results are presented as percentages with 95 % confidence intervals. The girls showed a greater interest in the study, 43 % of them agreed to participate in the questionnaire, while only 38 % of the boys agreed to take the test. Analysis of the personal characteristics distribution within the different schools revealed a wide variation range. The proportion of psychological types of boys in various schools changed as follows: sanguine persons from 14.7 to 53.8 %, phlegmatic persons from 10.2 to 25.3 %, choleric persons from 7.7 to 38.3 %, melancholic persons from 9.5 to 23.5 %, introverts from 14.7 to 36.0 %, extroverts from 8.8 to 55.1 %, and ambiverts from 28.6 to 76.5 %. The psychotype proportion among girls was also variable. The small sample size did not allow us to draw a conclusion about the significance of differences between schools in any psychological characteristics, thus, we could not associate them with the school specialization. To increase statistical power, the data were pooled and the results were presented as population indices. The distribution of personal characteristics in boys and girls was as follows: sanguine persons 31.0 and 19.8 %, phlegmatic persons 21.0 and 19.4 %, choleric persons 27.0 and 44.2 %, melancholic persons 21.0 and 16.6 %, introverts 23.8 and 19.8 %, extroverts 32.1 and 36.0 %, ambiverts 44.1 and 44.2 %. Statistically significant gender differences were found for choleric and sanguine temperaments.

Key words: *personal characteristics, population distribution.*

About the authors:

K.M. Etkalo – V.N. Karazin Kharkiv National University, Svobody Sq., 4, Kharkiv, Ukraine, 61022, etkaloekaterina@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9393-9487>

L.O. Atramentova – V.N. Karazin Kharkiv National University, Svobody Sq., 4, Kharkiv, Ukraine, 61022, lubov.atramentova@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7143-9411>

Распределение психотипов у городских подростков (на примере Харьковского района)

Е.Н. Эткало, Л.А. Атраментова

Проанализированы материалы анонимного тестирования 530 учащихся 9–11-х классов шести харьковских средних школ, среди которых общеобразовательные, спортивная, гимназии и школа с углублённым изучением иностранного языка. Среди испытуемых было 252 юношей и 278 девушек. Возраст обследованных

14–17 лет. Для определения типа темперамента с учётом интроверсии и экстраверсии личности, а также эмоциональной устойчивости использован личностный опросник Айзенка (EPI). Рассчитаны удельный вес типов темперамента (сангвиник, флегматик, холерик, меланхолик) и показатель интроверсии, экстраверсии и амбиверсии. Материал проанализирован отдельно по каждой школе, а также в целом по харьковской популяции. Результаты представлены в виде процентов с 95%-ми доверительными интервалами. Большую заинтересованность в исследовании проявили девушки, среди которых 43 % согласились заполнить анкеты и пройти тестирование, юношей, давших согласие на участие в исследовании, было 38 %. Анализ распределения личностных характеристик отдельно по школам выявил широкий размах показателей. Варьирование удельного веса психологических типов составляет по школам у юношей: сангвиники от 14,7 до 53,8 %, флегматики от 10,2 до 25,3 %, холерики от 7,7 до 38,3 %, меланхолики от 9,5 до 23,5 %, интроверты от 14,7 до 36,0 %, экстраверты от 8,8 до 55,1 %, амбиверты от 28,6 до 76,5 %, так же переменны показатели у девушек. Небольшой объём выборки не позволил сделать заключение о значимости различий между школами ни по одной из психологических характеристик, чтобы связать их со специализацией школ. Для повышения статистической мощности данные были объединены и результаты представлены как популяционные показатели. Распределение личностных характеристик у юношей и девушек: сангвиники 31,0 и 19,8 %, флегматики 21,0 и 19,4 %, холерики 27,0 и 44,2 %, меланхолики 21,0 и 16,6 %, интроверты 23,8 и 19,8 %, экстраверты 32,1 и 36,0 %, амбиверты 44,1 и 44,2 %. Статистически значимые различия по полу обнаружены для холерического и сангвинического темперамента.

Ключевые слова: личностные характеристики, популяционное распределение.

Об авторах:

Е.Н. Эткало – Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, пл. Свободы, 4, Харьков, Украина, 61022, etkaloeaterina@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9393-9487>

Л.А. Атраментова – Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, пл. Свободы, 4, Харьков, Украина, 61022, lubov.atramentova@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7143-9411>

Подано до редакції / Received: 30.10.2020