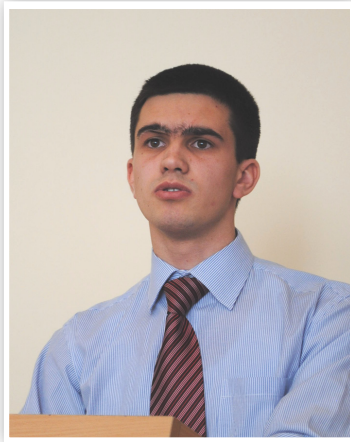




1. НАУКА – ПРАКТИЦІ



Павло Олександрович Зелений,
аспірант
Інституту обдарованої дитини
НАПН України,
м. Київ

УДК 005.336.2:37.091.212./3

ЕКОЛОГІЧНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РІВНІ ЇХ ФОРМУВАННЯ У ОБДАРОВАНИХ СТАРШОКЛАСНИКІВ

В статті аналізується поняття «компетентність» і сучасне розуміння дослідниками терміна «екологічна компетентність», їх структура і зміст. Акцентовано увагу на необхідності їх формування як кінцевої мети середнього екологічного освіти. Представлено екологічні компетентності, які відображають екологічну діяльність. Їх сукупність утворює екологічну компетентність у одарених старшокласників. Також запропоновано рівні їх формування.

Ключові слова: одареність, одарені старшокласники, компетентність, екологічна компетентність.

In the article analyzes the concept of competence and modern understanding of the concept of ecological competence, its structure and content. The necessity of its formation as the ultimate goal of school ecological education is indicated. Environmental competences that directly reflect ecological activity are proposed, the set of formed ones will form ecological competence in gifted senior pupils. Also offered are the levels of their formation.

Key words: gifted, gifted high school students, competence, ecological competence, environmental competence.

Перехід Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти на засади особистісно зорієнтованого, компетентнісного та діяльнісного підходів зумовлює трансформувати середню екологічну освіту (ЕО) з метою формування різних компетентностей: громадянської, загальнокультурної, життєвої, ключової, здоров'язберігаючої, комунікативної, міжпредметної, предметної, соціальної та екологічної, що є новою метою середньої екологічної освіти. Таким чином, сьогодні її розглядають як показник навчальних досягнень учнів. Зокрема Н. Пустовіт, О. Пруцакова, Л. Руденко й О. Колонькова зазначають, що: «...екологічна компетентність виступає визнаним критерієм та інтегрованим показником якості екологічної освіти» [10]. Однак аналіз освітніх стандартів підтверджує, що сьогодні у вимогах щодо екологічної освіти учнів окремо вона не виноситься.

На думку Д. Єрмакова, І. Суравегіної, А. Захлебного та І. Зимньої, мета, що покладена в основу середньої екологічної освіти, полягає в екологічній компетентності. Автори зазначають, що введення

екологічної компетентності у вимоги за результатами загальної освіти дало б змогу ефективніше розв'язувати загальнонавчальні та загальнокультурні завдання ЕО. Так, С. Шмалей вказує, що екологічна компетентність – це «головна мета і результат екологічної освіти учнів загальноосвітніх навчальних закладів».

Питання, що стосуються екологічної компетентності досліджували українські та зарубіжні вчені: С. Бондар, Н. Пустовіт, К. Корсак, А. Хуторський, І. Ящук, В. Стрельнікова, О. Колонькова, В. Маршицька, Л. Пістунова, А. Захлебний, Е. Дзятковська, О. Пруцакова, Л. Руденко, Г. Бордовський, Д. Єрмаков, І. Суравегіна, І. Зимня та ін. Аналіз досліджень щодо екологічної компетентності засвідчує, що в науці єдиного прийнятого визначення екологічної компетентності не існує. Одні визначають її як складову життєвої компетентності [10]; інші – зараховують до професійної компетентності або тлумачать як окрему категорію, що є одним з етапів формування екологічної культури чи освіти; деякі – роз'яснюють її як інтегрований результат навчальної діяльності учнів, що



формується завдяки опануванню змісту навчальних предметів екологічного спрямування.

Також необхідно зазначити, що поняття екологічної компетентності є відносно новим і зустрічається в українській та зарубіжній науці, однак деякі дослідники [10] відмічають: що «...цей термін більше застосовують ніж цілеспрямовано розробляють на науковому рівні», а наявні дослідження стосуються переважно його понятійного складника.

Так, О. Колонькова розуміє її як систему знань, умінь та навичок у сфері екологічної діяльності, що відповідають внутрішній позиції та забезпечують кваліфіковане розв'язання екологічно небезпечних ситуацій, спостереження та контроль за дотриманням екологічних вимог у різних сферах життєдіяльності згідно з екологічним законодавством України [6]. Зокрема С. Шмалей визначає її як інтегральний розвиток особистості, що об'єднує нормативний, когнітивний, емоційно-мотиваційний і практичний компоненти та забезпечує здатність виокремлювати, розуміти, оцінювати сучасні екологічні процеси, спрямовані на забезпечення екологічної рівноваги і раціонального природокористування [12].

Для прийняття позиції розуміння цього поняття, необхідно брати за основу термін «компетентність». Так, С. Бондар трактує компетентність як: «...вміння мобілізувати за певної ситуації здобуті знання та досвід» [1]. Компетентність – це складне особистісне утворення, що інтегрує відповідно до вимог певної діяльності знання, вміння та навички, особистий досвід її виконання, ставлення до процесу та результату. Вона створює передумови для активних самостійних дій, «поєднання відповідних знань і здібностей, що дають змогу обґрунтовано стверджувати про певну сферу та ефективно діяти в ній унаслідок певних розумових процесів: планування, відстеження, оцінювання, розв'язання проблеми, прийняття рішення, отримання та обробки інформації тощо» [13].

Отже, поняття «компетентність» містить не просто усвідомлення та розуміння, а діяльнісний компонент, здатність виконувати ту чи іншу діяльність в певній сфері на основі сформованих знань, умінь та досвіду. Тому ми погоджуємося з таким підходом щодо розуміння поняття екологічної компетентності, коли її вбачають як активну діяльність, вчинки чи дії для збереження природного середовища.

Так, В. Маршицька та Л. Пістунова визначають екологічну компетентність як здатність до ситуативної діяльності в побуті та природному середовищі, виконувати адекватні дії, усвідомлюючи можливі наслідки для довкілля [8; 9].

Наприклад, А. Захлебний та Е. Дзятковська тлумачать її як здатність учня самостійно переносити та комплексно застосовувати загальнонавчальні вміння та предметні знання, сформовані на різних навчальних предметах, у навчальних (модельних) соціально-проблемних екологічних ситуаціях; оцінювати варіанти ризиків та шляхи вирішення, включаючи особисту участь [3].

Зокрема Д. Єрмаков трактує екологічну компетентність як потенціал і досвід видів діяльності учнів екологічної спрямованості, що має особистісно зорієнтований та діяльнісний характер. На думку дослідника, вона забезпечує діяльність людини у системі «людина – соціум – природа», про важливість якої писала одна з першорозробників ЕО І. Зверева, та здібності розв'язувати проблеми та задачі, що виникають у життєвих ситуаціях на основі сформованих цінностей, мотивів, знань, навчального і життєвого досвіду, індивідуальних особливостей, нахилів та потреб. А. Хуторський визначає екологічну компетентність як «...готовність учня використовувати засвоєні знання, навчальні вміння та навички, а також способи діяльності в житті для розв'язання практичних і теоретичних задач» [11].

Ми погоджуємося з думкою тих дослідників, які результатом ЕО старшої ланки середньої освіти вважають екологічну компетентність. Так, І. Зимня наводить результати ЕО та зазначає, що екологічна компетентність є результатом навчання у середній освіті. Вона пропонує результат у такому вигляді: грамотність – освіченість – компетентність – культура. *Грамотність* – це засвоєння знань, умінь та навичок. *Освіченість* – це досвід творчого застосування отриманих знань та вмінь, а також досвід емоційно-ціннісного ставлення до дійсності. *Компетентність* – це розуміння смислів, соціальної та особистісної значущості екологічної діяльності для розв'язання екологічних проблем. Екологічна *культура* характеризується відтворенням та примноженням цих смислів у процесі життєдіяльності. Оскільки культура – це соціально детермінований спосіб життєдіяльності людини, то компетентність є проекцією цього способу на певну сферу діяльності [4].

Отже, *екологічна компетентність* – це нова мета середньої екологічної освіти, що виявляється в екологічній діяльності та відображена в екологічних компетентностях, що у проектно-задачному підході будуть виявлятися у здатності обдарованих учнів розв'язувати екологічні проблеми та задачі. Відповідно до такого розуміння екологічної компетентності, вважаємо, що необхідно здійснити аналіз сучасних досліджень з цієї тематики щодо діяльнісного складника її формування.

Так, Д. Єрмаков [2] розробив структуру і зміст екологічної компетентності учнів (*табл. 1*).

Дослідження Д. Єрмакова щодо обґрунтування сутності екологічної компетентності, її компонентів та моделі формування на сучасному етапі є більш змістовними та розробленими. Його можна вважати одним із основоположних, адже саме них базуються подальші розробки науковців щодо у контексті цієї тематики. Разом з тим, потрібно зазначити, що у розумінні екологічних компетентностей як основи формування екологічної компетентності, у контексті проектно-задачного підходу, розробленого дослідником практично-діяльнісний компонент екологічної компетентності потребує уточнення до окремих компетентностей.



Таблиця 1

Структура та зміст екологічної компетентності учнів за Д. Єрмаковим

Компонент	Зміст	Критерії сформованості
Потребнісно-мотиваційний	Потреби у: самоактуалізації, безпеки, пізнавальні, моральні, естетичні, світоглядні; натуралістичні, громадянсько-патріотичні, соціально-гуманістичні, економічні, практичні мотиви екологічної діяльності	Стійкість інтересу до особистісно та соціально значущої екологічної діяльності, готовність, прагнення до непрагматичної взаємодії з природою
Когнітивний	Положення сучасної наукової (екологічної) картини світу (вчення про біосферу та ноосферу, еволюційне вчення, екологічний імператив); елементи екологічного мислення – аналітичні, прогностичні, діагностичні, проектні, рефлексивні вміння, способи виявлення та вирішення проблем	Обсяг, усвідомленість, міцність засвоєння екологічних знань, а також ступінь засвоєння способів розумової діяльності, що забезпечують виявлення та розв’язання проблем навколишнього середовища
Практично-діяльнісний	Практичне засвоєння різних видів (охоронна, перетворювальна, відновлювальна та освітня) та функцій (пізнавальна, практична, інформаційна, трудова, економічна, рекреаційна, здоров’язберігаюча та реабілітаційна, розвивальна, соціалізуюча) екологічної діяльності	Практичне засвоєння різних видів екологічної діяльності, наявність досвіду в розробці та реалізації навчальних проектів, спрямованих на покращення стану навколишнього середовища
Емоційно-вольовий	Вольові якості (дисциплінованість, організованість, самостійність, наполегливість, витримка, рішучість, ініціативність), необхідні для реалізації екологічної діяльності; що виникають при цьому емоційні процеси і стани (емоції, почуття, настрої, симпатії, антипатії, уподобання, любов до природи, негативне ставлення до непристойного)	Ступінь мобілізації енергії, волі, емоційне налаштування на екологічну діяльність
Ціннісно-смысловий	Екзистенційні екологічні смисли, соціоприродне, екологічне, екологогуманістичні, еколого-естетичні цінності, цінності існування в природі, визначення життєвої стратегії, фізичного та духовного розвитку, практико екологічної	Характер прояву екологічних цінностей, смислів екологічної діяльності, їх особистісна значущість, місце у ціннісносмысловій системі особистості

Так, О. Гуренкова екологічну компетентність пов’язує з набуттям певних навичок, а саме:

- системи знань про навколишнє середовище (соціальне та природне у взаємозв’язку та взаємозалежності);

- практичного досвіду використання знань для розв’язання екологічних проблем на локальному та регіональному рівнях;

- прогнозуванням відповідної поведінки і діяльності у професійній сфері та побуті;

- потребою спілкування з природою та бажання брати особисту участь в її відновленні та збереженні [7].

Вважаємо, що запропоновані автором навички краще відображають екологічну компетентність у загальному контексті, ніж як діяльнісний складник екологічних компетентностей.

З огляду на це, В. Карамушка у дослідженні структури та формування екологічних компетентностей виокремлює професійну і повсякденну екологічну компетентності. Дослідниця зазначає, що вона виявляється через здатність особистості прогнозувати наслідки власної та суспільної діяльності для довкілля та здоров’я людей, організувати та здійснювати заходи, спрямовані на запобігання негативним наслідкам такої діяльності, а у разі виникнення надзвичайних екологічних ситуацій – ефективно протидіяти та ліквідувати

їхні наслідки. Виокремлено також *еко-орієнтаційні компетентності особистості*, що передбачають об’єднання здатності, прагнення аналізувати ситуацію і вміння приймати рішення та реалізовувати їх у житті в довкільно-збалансованому форматі.

Разом із тим, автор пише про доцільність звуження кола розуміння екологічних компетентностей, що були б практично корисними (вимірними), оскільки забезпечить можливість адекватного оцінювання рівень сформованості екологічної компетентності як результат сформованості еко-орієнтаційних компетентностей, та, головне, можна буде моніторити процес їх формування [5].

З аналізу науково-педагогічних джерел стає зрозуміло, що у зв’язку з відносно «новим» напрямом дослідження екологічної компетентності, сьогодні дослідження спрямовані на обґрунтування цього поняття, не існує як єдиного прийнятого трактування, так і не існує єдиного бачення щодо екологічних компетентностей, що ускладнює розроблення ефективних методик визначення та формування.

Отже, екологічні компетентності мають відображати діяльність, якою учні повинні оволодіти та комплекс яких відображатиме екологічну компетентність.

Так, враховуючи зміст поняття «компетентність», сучасні дослідження з формування ЕО, принципи



формування екологічної компетентності, мету, завдання, провідні ідеї та принципи, нами було відібрано та розроблено екологічні компетентності, що можливо виміряти та, які мають формувати екологічну компетентність обдарованих старшокласників, що відображають екологічну діяльність з екологічними проблемами. Серед цих вмінь варто назвати такі:

- 1) *аналізувати екологічні проблеми* (актуальність, джерело, причини, поширеність);
- 2) *надавати оцінку впливу* екологічних проблем на зоофауну, фітофауну, людину;
- 3) *надавати еколого-економічну оцінку* екологічній проблемі;
- 4) *аналізувати наявні розробки* щодо способів розв'язання екологічних проблем;
- 5) *запропонувати способи розв'язання* екологічної проблеми;
- 6) *запропонувати альтернативи* джерелу екологічної проблеми;
- 7) *запропонувати заходи* щодо уникнення екологічної проблеми у майбутньому;
- 8) *прогнозувати подальший розвиток* і наслідки екологічної проблеми.

З огляду на те, що вищевказані компетентності пропонують вперше, а наявні рівні формування екологічної компетентності передбачають місце цих умінь, постає необхідність в розробленні рівнів їхньої сформованості з урахуванням того, що формуватись вони мають і у обдарованих дітей. Завдяки цьому ми зможемо моніторити не просто сформованість/несформованість екологічних компетентностей та екологічної компетентності загалом, а й побачити динаміку та глибину їх сформованості.

Ми пропонуємо три рівні сформованості екологічних компетентностей.

1. Синергетично-креативний (найвищий)

Учні самостійно пропонують екологічну проблему. Самостійно висувають гіпотези. Під час виконання проекту проводять експеримент чи розробляють екскурсію, соціологічне опитування, екологічну акцію чи виставку, ділову екологічну гру тощо. Зазначають 5 та більше джерел або причин екологічної проблеми. Пропонують 5 та більше альтернатив джерел і способів виникнення екологічної проблеми. Розробляють проект, використовуючи інформацію мінімум з 6 навчальних предметів (історія, географія, хімія, біологія, екологія, фізика тощо), а також із різних сфер наук ту інформацію, що не передбачена для опанування у ЗНЗ. Вони зазначають власну причетність до виникнення екологічної проблеми. Пропонують рекомендації еколого-орієнтованої життєдіяльності для кожної людини, з метою зменшення збитків щодо розробленої проблеми. Проблему розглядають на глобальному, регіональному та локальному рівнях.

2. Творчий (середній)

Учні самостійно пропонують екологічну проблему або працюють за готовою, відповідно до програми факультативного курсу. Самостійно висувають гіпотези. Зазначають 3–5 джерел та причин екологічної

проблеми. Пропонують 3–5 альтернатив джерелу та способів виникнення екологічної проблеми. Розробляють проект, використовуючи інформацію не менше як з 4-х навчальних предметів, а також із різних сфер наук ту інформацію, що не передбачена для опанування у ЗНЗ. Зазначають власну причетність до виникнення екологічної проблеми. Проблему розглядають на регіональному та локальному рівнях.

3. Академічний (найнижчий)

Учні працюють за запропонованою екологічною проблемою, відповідно до програми факультативного курсу. За допомогою вчителя висувають гіпотези. Зазначають не більше 2-х джерел та причин екологічної проблеми. Пропонують не більше 2-х альтернатив джерелу та способів виникнення екологічної проблеми. Розробляють проект, використовуючи інформацію не більше як з 2 навчальних предметів. Відсутня екологічна інформація, що виходить за межі навчальних дисциплін. Проблему розглядають на глобальному рівні.

Таким чином, у дослідженнях щодо екологічної компетентності відслідковуються загальні підходи щодо обґрунтування та компонентів. На нашу думку, вони не відображають діяльну складову цього поняття, а види екологічних компетентностей неуточно. Їх зазначено на загальному рівні, а не винесено окремо. Тому для реалізації проектно-задачного підходу нами було відібрано та розроблено екологічні компетентності, комплекс яких відображає екологічну компетентність в діяльній розумінні. Також розроблено рівні їх формування, що мають формуватись в учнів під час виконання проекту.

Використані літературні джерела

1. *Бондар С.* Компетентність особистості інтегрований компонент навчальних досягнень учнів [текст] / С. Бондар // Біологія і хімія в школі. – 2003. – № 2. – С. 8–9.
2. *Ермаков Д. С.* Педагогическая концепция формирования экологической компетентности учащихся [текст] : дис. ... докт. пед. наук / Д. С. Ермаков. – М., 2009. – 396 с.
3. *Захлебный А. Н.* Экологическая компетенция – новый планируемый результат экологического образования [текст] / А. Н. Захлебный, Е. Н. Дзятковская // Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы. – 2007. – № 3. – С. 3–8.
4. *Зимняя И. А.* Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования [Электронный ресурс] / И. А. Зимняя. – Режим доступа: <http://aspirant.rggu.ru/article.html?id=50758>. – Загл. с экрана.
5. *Карамушка В. І.* Структура і формування екологічних компетентностей особистості [текст] / В. І. Карамушка // Актуальні проблеми психології. – 2012. – Т. 1. – Вип. 35. – С. 128–132.
6. *Колонькова О. О.* Формування екологічної компетентності старшокласників засобами дистанційної освіти [текст] / О. О. Колонькова // Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді:



зб. наук. праць. – Кам'янець-Подільський, 2007. – Вип. 10. – Т. 1. – С. 379–387.

7. Лук'янова Л. Б. Екологічна компетентність майбутніх фахівців [текст] : навч.-метод. посіб. / Л. Б. Лук'янова, О. В. Гуренкова. – Київ. – Ніжин : ПП Лисенко, 2008. – С. 23

8. Маршицька В. В. Сутнісні характеристики екологічної компетентності учнів початкової школи [текст] / В. В. Маршицька // Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді : зб. наук. праць. – Київ, 2005. – Кн. 2. – Вип. 8. – С. 20–24.

9. Пистунова Л. Е. Формирование экологической компетентности студентов вуза [текст] : дис. ... канд. пед. наук / Л. Е. Пистунова. – Кемерово, 2006.

10. Формування екологічної компетентності школярів [текст] : наук.-метод. посіб. / Н. А. Пустовіт, О. Л. Пруцакова, Л. Д. Руденко, О. О. Колонькова. – Київ : Пед. думка, 2008. – 64 с.

11. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования [текст] / А. В. Хуторской // Ученик в обновляющейся школе : сб. науч. тр. / под ред. Ю. И. Дика, А. В. Хуторского. – М. : ИОСО РАО, 2002. – 488 с.

12. Шмалей С. В. Система екологічної освіти в загальноосвітній школі в процесі вивчення предметів природничо-наукового циклу [текст] : дис. ... докт. пед. наук : 13.00.01 / Світлана Вікторівна Шмалей. – Київ, 2005. – 479 с.

13. Grigorenka E. L. Thinking styles [text] / D. Saklofske & M. Zeidner // International Handbook of Personality and intelligence. N. Y., 1995. – P. 205–230.

Bibliography

1. Bondar S. Kompetentnist osobystosti intehrovanyi komponent navchalnykh dosiahnen uchniv [tekst] / S. Bondar // Biolohiia i khimiiia v shkoli. – 2003. – № 2. – S. 8–9.

2. Ermakov D. S. Pedahohycheskaia kontseptsyia formyrovanyia ekolohycheskoi kompetentnosti uchashchykhisia [tekst] : dys. ... dokt. ped. nauk / D. S. Ermakov. – M., 2009. – 396 s.

3. Zakhlebnyi A. N. Ekolohycheskaia kompetentsyia – novyi planuemyi rezultat ekolohycheskoho obrazovanyia [tekst] / A. N. Zakhlebnyi, E. N. Dziatkovskaia //

Ekolohycheskoe obrazovanye: do shkoly, v shkole, vne shkoly. – 2007. – № 3. – S. 3–8.

4. Zymniaia Y. A. Kliuchevye kompetentsy – novaia paradyhma rezultata obrazovanyia [Elektronnyi resurs] / Y. A. Zymniaia. – Rezhym dostupa: <http://aspirant.rgg.ru/article.html?id=50758>. – Zahl. s ekrana.

5. Karamushka V. I. Struktura i formuvannia ekolohichnykh kompetentnosti osobystosti [tekst] / V. I. Karamushka // Aktualni problemy psykholohii. – 2012. – Т. 1. – Vyp. 35. – S. 128–132.

6. Kolonkova O. O. Formuvannia ekolohichnoi kompetentnosti starshoklasnykiv zasobamy dystantsiinoi osvity [tekst] / O. O. Kolonkova // Teoretyko-metodychni problemy vykhovannia ditei ta uchnivskoi molodi: zb. nauk. prats. – Kam'yanets-Podilskyi, 2007. – Vyp. 10. – Т. 1. – S. 379–387.

7. Luk'yanova L. B. Ekolohichna kompetentnist maibutnykh fakhivtsiv [tekst] : navch.-metod. posib. / L. B. Luk'yanova, O. V. Hurenkova. – Kyiv. – Nizhyn : PP Lysenko, 2008. – S. 23

8. Marshytska V. V. Sutnisni kharakterystyky ekolohichnoi kompetentnosti uchniv pochatkovoї shkoly [tekst] / V. V. Marshytska // Teoretyko-metodychni problemy vykhovannia ditei ta uchnivskoi molodi : zb. nauk. prats. – Kyiv, 2005. – Кн. 2. – Vyp. 8. – S. 20–24.

9. Pystunova L. E. Formyrovanye ekolohycheskoi kompetentnosti studentov vuza [tekst] : dys. ... kand. ped. nauk / L. E. Pystunova. – Kemerovo, 2006.

10. Formuvannia ekolohichnoi kompetentnosti shkoliariv [tekst] : nauk.-metod. posib. / N. A. Pustovit, O. L. Prutsakova, L. D. Rudenko, O. O. Kolonkova. – Kyiv : Pedahohichna dumka, 2008. – 64 s.

11. Khutorskoi A. V. Kliuchevye kompetentsy kak komponent lychnostno-oryentirovanoi paradyhmy obrazovanyia [tekst] / A. V. Khutorskoi // Uchenyk v obnovliaiushcheisia shkole : sb. nauch. tr. / pod red. Yu. Y. Dyka, A. V. Khutorskoho. – M. : YOSO RAO, 2002. – 488 s.

12. Shmaliei S. V. Systema ekolohichnoi osvity v zahalnoosvitnii shkoli v protsesi vyvchennia predmetiv pryrodnycho-naukovoho tsyклу [tekst] : dys. ... dokt. ped. nauk : 13.00.01 / Svitlana Viktorivna Shmaliei. – Kyiv, 2005. – 479 s.

13. Grigorenka E. L. Thinking styles [text] / D. Saklofske & M. Zeidner // International Handbook of Personality and intelligence. N. Y., 1995. – P. 205–230.