

УДК 37.01: 159.923.2

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/45-1-30>**Діана ГЕРМАНОВА,**

orcid.org/0000-0003-4906-6679

аспірант кафедри теорії і методики музичної освіти та хореографії  
Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького  
(Мелітополь, Запорізька область, Україна) [gdiana111111@gmail.com](mailto:gdiana111111@gmail.com)**СТРУКТУРА КОГНІТИВНИХ УМІНЬ УЧНІВ 5–6 КЛАСІВ**

У статті проаналізовано дослідження провідних зарубіжних психологів, що вивчали пізнавальну сферу та розвиток когнітивних умінь дітей. Визначено ряд провідних вітчизняних психологів та педагогів, які досліджували розвиток та протікання інтелектуально-пізнавальних процесів сприймання, уваги, мислення, пам'яті школярів. Виокремлено дослідників, що заснували когнітивний підхід у дослідженні пізнавального розвитку дітей як у вітчизняній, так і зарубіжній науці. Уточнено сутність когнітивних умінь людини відповідно до визначень, що на цей час закріпились у зарубіжній психології та когнітивній науці. На основі розглянутих визначень здійснено структурування когнітивних умінь людини відповідно до основних психологічних пізнавальних функцій. Висвітлено зміст когнітивних умінь у вітчизняній педагогіці з позиції навчального процесу та підходів до дослідження проблем навчання школярів. Розглянуто класифікації пізнавальних, навчальних та інтелектуальних умінь вітчизняних психологів та педагогів, підходи до структурування та класифікації означених умінь. Розкрито значення процесу засвоєння знань учнями та залучення у ньому пізнавальних здібностей.

Здійснено розгляд характеру пізнавальних здібностей, інтересів та потреб учнів підліткового віку та перебігу їх пізнавальних процесів під час навчання у школі. Конкретизовано психологічні особливості школярів 5–6 класів та визначено специфіку окремих когнітивних процесів підлітків з метою створення структури. Виокремлено структуру когнітивних умінь учнів 5–6 класів на основі підходів до класифікації інтелектуальних умінь вітчизняними психологами та згідно із віковими особливостями дітей зазначеного віку. Висвітлено стан вивчення когнітивної сфери учнів відповідно до головних напрямів досліджень відповідних наукових установ, досліджень провідних науковців, зокрема, психологів, що вивчали когнітивні здібності школярів та за кількістю досліджень когнітивної сфери дітей різних країн світу, що містяться в наукометричних базах.

**Ключові слова:** когнітивні уміння, пізнавальні функції, структура когнітивних умінь, учні середніх класів, психологія школярів.

**Diana HERMANOVA,**

orcid.org/0000-0003-4906-6679

Graduate student at the Department of Theory and Methods of Music Education and Choreography  
Bohdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University  
(Melitopol, Zaporizhzhia region, Ukraine) [gdiana111111@gmail.com](mailto:gdiana111111@gmail.com)**STRUCTURE OF COGNITIVE SKILLS OF STUDENTS OF 5–6 GRADES**

The article analyzes the research of leading foreign psychologists who studied the cognitive sphere and the development of children's cognitive skills. A number of leading domestic psychologists and educators who have studied the development and course of intellectual and cognitive processes of perception, attention, thinking, memory of students have been identified. Researchers who have established a cognitive approach in the study of children's cognitive development in both domestic and foreign science have been designated. The essence of human cognitive skills is specified in accordance with the definitions that are currently enshrined in foreign psychology and cognitive science. On the basis of the considered definitions the structuring of cognitive abilities of the person according to the basic psychological cognitive functions is carried out. The content of cognitive skills in domestic pedagogy from the standpoint of the educational process and approaches to the study of students' learning problems is highlighted. Classifications of cognitive, educational and intellectual skills of domestic psychologists and teachers, approaches to structuring and classification of these skills are considered. The significance of the process of knowledge acquisition by students and the involvement of cognitive abilities in it is revealed, as a result of which the similarity of the process of knowledge acquisition with the cognitive model of human information processing is traced.

The nature of cognitive abilities, interests and needs of adolescents and the course of their cognitive processes during schooling is considered. The psychological features of schoolchildren of 5-6 grades are concretized and the specifics of separate cognitive processes of adolescents are determined in order to create a structure. The structure of cognitive skills of students of 5-6 grades on the basis of approaches to the classification of intellectual skills by domestic psychologists and according to the age characteristics of children of this age is highlighted. The state of studying the cognitive sphere of students is highlighted, according to the main directions of research of relevant scientific institutions, research of leading scientists, including psychologists who studied cognitive abilities of students and the number of studies of cognitive sphere of children around the world contained in scientometric databases.

**Key words:** cognitive skills, cognitive functions, structure of cognitive skills, middle school students, psychology of schoolchildren.

**Постановка проблеми.** Стрімкі зміни у способах передачі та отриманні людиною інформації ставлять надзвичайні виклики перед психологами і педагогами у розвитку інтелектуальної сфери та зміні підходів до навчання дітей. Про необхідність формування різного роду компетентностей та здібностей учнів середньої школи вказано у державних освітніх нормативах. Так, у Державному стандарті базової і загальної середньої освіти зазначено, що «метою базової середньої освіти є розвиток природніх здібностей, інтересів, обдарувань учнів, формування компетентностей, необхідних для їх соціалізації та громадської активності». У відповідному пункті визначено перелік ключових компетентностей та умінь учнів, які охоплюють емоційну, інтелектуальну, соціальну і ціннісну сфери учнів. Водночас міститься низка умінь, які пов'язані із когнітивними здібностями людини: читати з розумінням; опрацьовувати отриману інформацію; висловлювати власну думку в усній і письмовій формі; логічно обґрунтовувати позиції; приймати рішення, «що передбачає здатність обирати способи розв'язання проблем на основі розуміння причин та обставин» (Державний стандарт, 2020a); емоційно, інтелектуально естетично сприймати та усвідомлювати інформацію. На основі цього можна стверджувати, що формування в учнів когнітивних умінь сприяє реалізації державних нормативних вимог щодо розвитку дитини, покращує учбову діяльність і розкриває інтелектуальний потенціал учня (Державний стандарт, 2020b).

**Аналіз досліджень.** Натепер серед провідних зарубіжних психологів, що досліджують когнітивний розвиток дітей, можна назвати таких: М. Н. Bornstein, D. F. Bjorklund, N. A. Fox, S. A. Gelman, A. Gopnik., P. C. Kendall., S. H. Landry, R. Plomin, F. Petermann, M. Rutter, W. Schneider, V. M. Sloutsky, R. S. Siegler, M. Tomasello, P. D. Zelazo. Дослідження стосуються питань когнітивного та психологічного розвитку дітей у навчальному, сімейному, соціальному та культурному середовищі. Особливу увагу дослідниками приділено формуванню таких когнітивних умінь: вирішення проблем, когнітивно-мовленнєві уміння, виконавчі уміння, свідомого контролю, саморефлексії. Водночас досліджуються розвиток різних видів пам'яті та уваги дітей, аспекти застосування когнітивної терапії для психологічної корекції поведінки, когнітивного функціонування дітей із навчальними проблемами, розвиток когнітивних умінь та зв'язок із навчальними досягненнями школярів. Роберт Пломін (Plomin, R., Fulker, D. W., Corley, R., DeFries, J. C. 1997),

який на цей час вважається міжнародним лідером у галузі поведінкової генетики, досліджував генетичні та середовищні фактори впливу на когнітивний та поведінковий розвиток дітей. Науковцем було здійснено проєкт «Дослідження раннього розвитку близнят», який був спрямований на дослідження когнітивного розвитку та поведінкових проблем дітей (були досліджені усі близнята в Англії та Уельсі 1994–1996 рр.).

Українськими фахівцями, які вивчали та продовжують вивчати природу когнітивних процесів дорослих та дітей, серед яких мислення, пам'ять, увага, інтелектуальні здібності, є: В. І. Аснін, Л. І. Божович, С. П. Бочарова, П. Я. Гальперін, О. В. Запорожець, П. І. Зінченко, Г. С. Костюк, О. М. Леонтьєв, С. Д. Максименко, В. О. Моляко, Г. К. Серєда, О. В. Скрипченко, М. Л. Смульсон. Педагог В. М. Синьов досліджував шляхи корекції інтелектуального розвитку дітей; О. Я. Савченко вивчала питання формування пізнавальної самостійності молодших школярів.

У вітчизняній психолого-педагогічній науці у дослідженні розвитку когнітивних умінь дослідники спираються на теорію когнітивного розвитку Ж. Піаже та соціокультурну теорію розвитку Л. С. Виготського. Психологами започатковано когнітивний підхід у дослідженні здібностей дітей, визначені стилі когнітивного навчання, завдяки чому збагачено підходи та методи в освіті школярів.

**Мета статті** – висвітлити стан вивчення когнітивної сфери учнів у вітчизняній та зарубіжній науці; на основі досліджених підходів психологів і педагогів розглянути структуру когнітивних умінь школярів 5–6 класів відповідно до психолого-педагогічних підходів.

**Виклад основного матеріалу.** Когнітивні уміння належать до категорії інтелектуальних умінь. У психологічній літературі інтелект людини здебільшого розглядається як сукупність усіх пізнавальних здібностей людини: відчуття, сприйняття, пам'яті, уявлення, мислення, уяви. Ж. Піаже розглядає інтелект людини як одну із форм пристосування до середовища. Однією із основних задач інтелекту є його пізнання оточуючого світу, що здійснюється за допомогою когнітивних функцій мозку (Солсо, 2006). За визначенням Американської психологічної асоціації, когнітивні уміння (cognitive skills) – це «уміння, необхідні для виконання завдань, пов'язаних із сприйняттям, навчанням, пам'яттю, розумінням, усвідомленням тощо, також із міркуванням та судженням, інтуїцією і мовою» (VandenBos, 2015; 202). Нейропсихолог М. Lezak до когнітивних

умінь також відносить зорову конструкцію та виконавчі функції мозку (Lezak, 1983). Зарубіжними психологами такі мозкові функції ще називаються когнітивними здібностями, уміннями та навичками (Kiely, Kim, 2014).

Отже, в межах означених ряду когнітивних умінь або пізнавальних функцій представимо відповідні когнітивні навички та прийоми у таблиці.

Український психолог Ю. З. Гільбух досліджував проблеми навчання школярів, розвиток їх пізнавальних здібностей (Гільбух, 1993), зробив вагомий внесок у розвиток психології трудової діяльності. У 70-х роках минулого сторіччя науковцем було класифіковано (Гільбух, 1970) когнітивні уміння «працівника-оператора». Відповідно до основних етапів обробки інформації, було розподілено трудові вміння на окремі групи: вміння для прийому або сприйняття інформації; для збереження та переробки інформації; вміння, з яких перетворювана інформація передається.

У розумінні вітчизняних педагогів когнітивними уміннями є уміння, за допомогою яких здійснюється процес самостійного отримання знання (Асмослов, 2008). До таких зазвичай відносять навчальні уміння, як-от: пізнавальні уміння, загальнонавчальні пізнавальні універсальні дії, інтелектуальні або розумові уміння, когнітивні універсальні уміння, уміння учитись, загальнонавчальні уміння, універсальні навчальні дії (Ильин, 1986).

Педагогами А. В. Усовою та А. А. Бобровим запропоновано класифікацію пізнавальних

умінь. Науковцями визначено, що пізнавальні уміння – це уміння самостійно набувати знання учнями для підготовки учнів до продовження освіти. До умінь пізнавального характеру дослідниками (Усова, 1980) віднесено: уміння працювати з навчальною та науково-популярною літературою; вміння проводити спостереження; вміння самостійно ставити експеримент та здобувати нові знання; вміння пояснювати факти (Усова, Бобров, 1987). Подібні підходи до класифікації інтелектуальних умінь, що пов'язані із роботою з навчальним матеріалом, опрацювання навчальної інформації школярів містяться у роботах І. Я. Лернер (Лернер, 1980) та М. І. Махмутова (Махмутов, 1972).

Ю. К. Бабанським створено класифікацію видів інтелектуальних умінь за характером навчальної діяльності, які відповідають структурі процесу засвоєння знань, серед яких: мотиваційне уміння; уміння сприймати інформацію; уміння раціонально запам'ятовувати; та ін. (Бабанський, 1981). У класифікації інтелектуально-пізнавальних умінь В. Ф. Паламарчук визначила ряд умінь відповідно до етапів мислення: сприймання, осмислення інформації; трансформація знань, умінь та навичок; творчо-пошукові уміння. У кожному із означених етапів переважно містяться різновиди мисленневих операцій аналізу, синтезу, осмислення, узагальнення, систематизації, порівняння, конкретизації та уміння моделювати, прогнозувати, проблемні уміння (Паламарчук, 2000).

Таблиця 1

Структура когнітивних умінь за пізнавальними функціями мозку

Пізнавальні функції	Когнітивні уміння
<b>Сприймання (Perception)</b>	Сприймання визначається як складний процес відбору і синтезу, «пошук необхідної інформації, виділення істотних ознак, зв'язання їх між собою, створення адекватних гіпотез і подальше зв'язання цих гіпотез з вихідними даними» (Лурия, 1973).
Увага (Attention)	Психологами розглядається як основа цілеспрямованої психічної діяльності та як характеристика динаміки усіх пізнавальних процесів. (Хомская, 2005а). Психологами виокремлені такі види уваги: Сфокусована (focused) або вибіркова (selective) увага; Стійка (sustained); Розподілена (divided). (Leclercq, 2002).
Пам'ять (Memory)	Пам'ять – здатність зберігати інформацію та використовувати її за необхідності. За тривалістю пам'ять поділяють на робочу (working memory), короткострокову (short-term memory) та довгострокову (long-term memory), (Лурия, 1973). Декларативна (declarative) та процедурна (procedural) системи зберігання (Squire, Dede 2015).
Мислення (Thinking)	Мислення може розглядатися як «активна психічна дія, спрямована на вирішення задачі» (Хомська, 2005b). У зарубіжному підході мислення, як thinking, об'єднує в собі такі операції, як логічні міркування, судження та висновки, розуміння, аналіз синтез, абстрагування та генералізація, упорядкування, вирішення проблем (problem solving) (Lezak, 2012a).
Виконавчі функції (Executive functions)	Executive functions «виконавчі функції» – названі когнітивні процеси, які дозволяють планувати та керувати власною діяльністю і поведінкою. Лезаком М. визначені такі здібності: формулювання цілі, планування, виконання цілеспрямованих планів, ефективне виконання, а також здатність здійснювати незалежну цілеспрямовану поведінку разом із руховими функціями (Lezak, 2012b).

С. І. Сокорева пропонує розрізняти у навчально-пізнавальній діяльності студентів інтелектуально-пізнавальні уміння за сприйняттям, обміркуванням і застосуванням набутих знань на практиці (Сокорева, 1984).

Доцільним є розглянути поняття *засвоєння* як центральної ланки процесу навчання, під час якого відбувається активізація та розвиток когнітивних умінь. Згідно з педагогічним словником це поняття висвітлюється як форма, що має три довільні або мимовільні етапи: розуміння, запам'ятовування, можливість практичного застосування. Внаслідок такої пізнавальної активності формуються знання, уміння та навички, і, на думку В. В. Давидова (Давыдов, 1979), є основною метою й головним результатом навчальної діяльності. Засвоєння знань являє собою внутрішній, психологічний зміст процесу учіння. Згідно з дослідженнями С. Л. Рубінштейна (Рубинштейн, 2005) внутрішній процес засвоєння знань відбувається за такими етапами:

1. сприймання навчального матеріалу;
2. осмислення, засвоєння змісту;
3. здійснення спеціальної роботи, пов'язаної із закріпленням матеріалу;
4. оволодіння та оперування матеріалом у різних умовах.

Важливим завданнями нашого дослідження є розгляд структури когнітивних умінь учнів 5–6 класів. Школярі 5–6 класів належать до вікового періоду від 10 до 12 років, що, за Д. И. Фельдштейном, є першою стадією підліткового віку. У зарубіжній теорії дитячого розвитку період від 6 до 12 років у зарубіжній педагого-психологічній літературі визначається як «середнє дитинство» (middle childhood).

Розвиток підростаючої особистості вивчали Л. І. Божович, Т. В. Драгунова, Д. Б. Ельконін. Закономірності психічного розвитку дитини та психологічні особливості підліткового віку висвітлювали Б. Г. Анань'єв (Ананьев, 1980), А. Бандура, У. Бронфенбреннер, Л. С. Виготський, П. Я. Гальперін, В. В. Давидов, О. М. Леонтьєв, О. Р. Лурія, А. В. Петровський, С. Л. Рубінштейн, Е. Еріксон.

У віці 10–12 років усі основні пізнавальні функції стають усвідомлюваними і довільними, підліток здатен свідомо ставитися до свого інтелектуального життя і оволодівати власними інтелектуальними силами. Навчальна діяльність у школі займає значне місце в житті підлітка, в процесі якої формуються його пізнавальні потреби, на основі яких формуються стійкі пізнавальні інтереси, що своєю чергою пов'язані із якістю викладання навчального матеріалу (Павелків, 2015а).

Сприйняття підлітком явищ та предметів стає більш аналітичним. Водночас формується здатність самостійно мислити, міркувати, порівнювати, робити відносно глибокі висновки і узагальнення. Таким чином, у підлітка наявне мислення у поняттях та вибудова багатьох різноманітних суджень. Його сприйняття здійснюється не тільки за допомогою органів відчуттів, але й через власну мову (вербалізоване сприйняття), що втілюється у складні форми «пізнавального сприйняття». В цьому віці виникає докорінна інтелектуалізація усіх елементарних пізнавальних функцій на основі їх синтезу із функціями утворення понять. Сприйняття фактично стає частиною наочного мислення, запам'ятовування перетворюється на усвідомлений логічний процес; увага набуває чіткості та довільності. Вона стає більш організованою, вибірковою, все більше виступає її навмисний характер, що також пов'язано із необхідністю засвоєння дитиною учбової програми. Об'єм та стійкість, переключення і концентрація довільної уваги майже така ж, як і у дорослих. Молодші підлітки здатні більшою мірою керувати процесом уваги, але водночас вони потребують значної підтримки з боку вчителя, який спрямовує навчальний процес на підтримку довільної уваги (Павелків, 2015б).

Для цього віку характерним є інтенсивний розвиток довільної пам'яті, формується уміння логічно опрацювати матеріал для запам'ятовування. Водночас запам'ятовування стає більш осмисленим, набуває логічного характеру, з'являється здатність запам'ятовувати більш абстрактний матеріал. Підлітки прагнуть до пошуку та пізнання інформації, підліток прагне оволодіти якомога більшою кількістю інформації, не систематизуючи її. Зазвичай вони спрямовують свою розумову діяльність на ту сферу, котра більш всього приваблива для них (Кулагина, 2009).

Школярі цього віку проявляють гнучкість, пластичність, вони готові до змін і відкриттів у співпраці. Учні у віці від 9 до 12 років мають високий рівень мотивації до творчого мислення. Вони одержують задоволення від процесу мислення, від гри з ідеями. О. М. Матюшкін підкреслює, що в період розвитку дитини від молодшого до середнього шкільного віку (з 6–7 до 12–13) посилюється взаємовплив уваги й інтелекту (Матюшкін, 1991). У цей період особливо важливо стимулювати розвиток творчого мислення: пошук проблем, їх аналіз і рішення (Мухина, 2002; 18). Уміння оперувати гіпотезами в рішенні інтелектуальних завдань – найважливіше придбання підлітка в аналізі дійсності.

Стає очевидним зростання здатності до плано-мірної організованої поведінки. Зазначені «когнітивні виконавчі функції» (Sternberg, R. J., Powell, J. S., 1983) включають прийняття плану або мети дій, підпорядкування знань і дій плану вищого рівня. Здатність контролювати свою діяльність і психічні процеси також істотно зростає в середньому дитинстві (Brown, Bransford, Ferrara, Campione, 1983). Таким чином, діти 6–12 років часто виявляють більш зрілу, самостійну організацію шкільних та інших завдань порівняно з дошкільнятами.

У структурі когнітивних умінь школярів 5–6 класів у нашому дослідженні спираємося на психологічну класифікацію пізнавальних функцій, етапів засвоєння навчальної інформації, навчально-пізнавальних умінь і операцій, основних етапів інформаційної обробки. Згідно із теорією Ю. К. Бабанського та Ю. З. Гільбуха вважаємо, що структура когнітивних умінь має містити:

- 1) уміння сприймати інформацію;
- 2) уміння розподіляти увагу;
- 3) уміння раціонально запам'ятовувати;
- 4) уміння осмислювати, розуміти і виокремлювати головне;
- 5) уміння розв'язувати проблемні завдання;
- 6) уміння планувати і контролювати власну навчальну діяльність;
- 7) уміння застосовувати знання на практиці;
- 8) уміння усвідомлювати власний рівень опанування певних знань.

**Висновки.** На сьогоднішній день когнітивна сфера дітей різних країн світу є найбільш досліджуваною саме американськими вченими за багатьма науковими сферами, зокрема психології, освіти, медицини, нейробіології. У сучасній вітчизняній психолого-педагогічній науці дослі-

дженню когнітивних здібностей дітей приділено недостатньо уваги. Відповідно до основних напрямів наукових пошуків у центрах з когнітивних досліджень в Україні сутність когнітивних умінь не розкрито достатньою мірою.

З точки зору вітчизняних педагогів-науковців під когнітивними умінями розуміються розумові уміння, завдяки яким здійснюється процес навчання, науціння, засвоєння навчального матеріалу. Когнітивні уміння вітчизняні педагоги класифікують відповідно до етапів навчання, засвоєння матеріалу, стадій інформаційної обробки та пізнавальних функцій людини.

Розвиток інтелектуальної сфери підлітка характеризується якісними і кількісними змінами, котрі відмінюють його від дитячого способу пізнання світу і наближують до рівня дорослого. Стрімкий психологічний та інтелектуальний розвиток школярів 5–6 класів, особливо наявність прагнення до пізнання, сприйнятливості та здатність утримувати великі об'єми інформації, є перевагами у формуванні когнітивних умінь. Однією із головних характеристик психічної сфери є стійкість та керованість процесів сприймання, уваги, мислення та пам'яті. Зазначені характеристики дають можливість формувати такі уміння та навички: рішення проблем, судження, міркування, прийняття рішень, планування.

Структура когнітивних умінь учнів 5–6 класів у нашому дослідженні представлена на основі психічних пізнавальних процесів, етапів засвоєння навчального матеріалу, класифікацій навчальних, пізнавальних та інтелектуальних умінь вітчизняних вчених. Серед підходів до структуризації особливо увагу приділено працям Ю. К. Бабанського, Ю. З. Гільбуха, П. Я. Гальперіна, С. Л. Рубінштейна.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ананьев Б. Г. Избранные психологические труды : в 2-х т. Т. II /Под ред. А. А. Бодалева и др. Москва : Педагогика, 1980. 288 с., ил. (Труды д. чл. И чл.-кор. АПН СССР). В подзаг.: АПН СССР.
2. Бабанский Ю. К. Рациональная организация учебной деятельности. Москва : Знание, 1981. 96 с.
3. Гильбух Ю. З. Основы формирования трудовых умений и способностей. *Соц. Труд.* 1970. № 9.
4. Гильбух Ю. З. Темперамент і пізнавальні здібності школяра: психологія, діагностика, педагогіка. [пер. з укр., перероб. і доп.]. Київ : Ін-т психології АПН України, 1993. 272 с.
5. Давыдов В. В. и др. Возрастная и педагогическая психология : учеб. для студентов пед. ин-тов; под ред. А. В. Петровского. Изд. 2-е, испр. и доп. Москва : Просвещение, 1979. 287, [1] с. Библиогр.: с. 286.
6. Державний стандарт базової середньої освіти. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898.
7. Ильин Е. П. Умения и навыки: нерешенные вопросы. *Вопросы психологии.* 1986. № 2. С. 138–147.
8. Кулагина И. Ю., Колоцкий В. Н., Возрастная психология: Полный жизненный цикл развития человека: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. Москва : ТЦ Сфера, 2009. 464 с.
9. Лернер И. Я. Процесс обучения и его закономерности. Москва : Знания, 1980. 86 с.
10. Лурия А. Р. Основы нейропсихологии. Москва : Издательство Московского университета, 1973. 376 с.
11. Махмутов М. И. Теория и практика проблемного обучения. Казань : Татарское книжн. изд-во, 1972. 551 с.
12. Мухина В. С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество: Учебник для студ. вузов Москва : Издательский центр «Аркадия», 2002. 456 с.

13. Павелків Р. В. Вікова психологія. Вид. 2-е, стер. Київ : Кондор, 2015. 469 с.
14. Паламарчук В. Ф. Як виростити інтелектуала: Посіб. Для вчителів і керівників шкіл, Ін-т педагогіки АПН України. Київ : Навч. книга. Богдан, 2000. 151 с.
15. Пиаже Ж. Психологія інтелекту. СПб.: Пітер, 2004. 192 с.
16. Развитие творческой активности школьников: Под. ред. А.М. Матюшкина; Науч.-исслед., из.-1. общей и педагогической психологии Акад.пед. наук. СССР. Москва : Педагогика, 1991.-160 с. ил.
17. Реан А. А. Психология человека от рождения до смерти. СПб.: Прайм-Еврознак, 2001. 656 с. (Серия «Психологическая энциклопедия»).
18. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии. СПб.: Пітер, 2005. 723 с.
19. Сокорева С. И. Формирование у студентов учебных умений и навыков. Педагогика высшей школы: Респ.межвед.сб., 1984, вып. 8. С. 65-71.
20. Солсо Р. Когнитивная психология. 6-е изд. Санкт-Петербург : «Пітер», 2006. 589 с.
21. Усова А. В., Бобров А. А. Формирование у учащихся учебных умений. Москва : Знание, 1987. 78 с.
22. Усова А. В. О критериях и уровнях сформированности познавательных умений у учащихся. Советская п педагогика. 1980. № 12. С. 45–48.
23. Хомская Е. Д. Нейропсихология. 4-е издание. СПб. : Пітер, 2005:496 с.
24. Brown, A. L., Bransford, J. D., Ferrara, R. A., & Campione, J. C. (1983). Learning, remembering, and understanding. In J. H. Flavell & E. M. Markman (Eds.), *Handbook of child psychology (Vol. 1): Cognitive development* (pp. 77-166). New York: Wiley.
25. Kiely, Kim (2014). "Cognitive function". In Michalos, Kim M. (ed.). *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*. Springer. pp. 974–978.
26. Leclercq M. (2002) Theoretical aspects of the main components and functions of attention. In M. Leclercq, P. Zimmerman (Eds.) *Applied Neuropsychology of Attention*. New York: Psychology Press.
27. Lezak M. D. (2012) Howieson D. B, Bigler E. D, Tranel D. *Neuropsychological Assessment*. 5th edn. Oxford University Press, New York,.
28. Lezak M. D. (1983). *Neuropsychology assessment*. //N.Y. University Press. P. 768.
29. Squire, L. R., & Dede, A. J. (2015). Conscious and unconscious memory systems. *Cold Spring Harbor perspectives in biology*, 7(3), a021667. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a021667>
30. Sternberg, R. J., & Powell, J. S. (1983). Comprehending verbal comprehension. *American Psychologist*, 38 (8), 878–893. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.38.8.878>
31. Plomin, R., Fulker, D. W., Corley, R., & DeFries, J. C. (1997). Nature, Nurture, and Cognitive Development from 1 to 16 Years: A Parent-Offspring Adoption Study. *Psychological Science*, 8 (6), 442–447. <http://www.jstor.org/stable/40063231>.
32. VandenBos, G. R. (2015). *APA Dictionary of Psychology*, 2nd Edn. Washington, DC: American Psychological Association.

#### REFERENCES

1. Anan'ev B. G. Izbrannye psikhologicheskie trudy [Selected psychological works: in 2 volumes.], / Pod red. A. A. Bodaleva i dr. Moskva : Pedagogika, 1980. 288 s. [in Russian].
2. Babanskij YU. K. Racional'naya organizaciya uchebnoj deyatel'nosti [Rational organization of educational activities], Moskva : Znanie, 1981. 96 s. [in Russian].
3. Hilbukh Yu. 3. Osnovy formirovaniya trudovykh umenij i sposobnostej. [Fundamentals of the formation of labor skills and abilities] Soc. trud, 1970, № 9. [in Russian].
4. Hilbukh Yu. Z. Temperament i piznavalni zdibnosti shkoliara: psykholohiia, diahnostryka, pedahohika. [Temperament and educational health of a schoolboy: psychology, diagnostics, pedagogy], [per. z ukr. pererob. i dop.]. Kyiv : In-t psykholohii APN Ukrainy, 1993. 272 s. [in Ukrainian].
5. Davydov V. V. i dr. Vozrastnaya i pedagogicheskaya psikhologiya: ucheb. dlya studentov ped. in-tov [Age and educational psychology : textbook. for ped. students. inst.], pod red. A. V. Petrovskogo. Izd. 2-e , ispr. i dop. Moskva : Prosveshchenie, 1979. 287, [1] s. Bibliogr.: s. 286. [in Russian].
6. Derzhavnyi standart bazovoi serednoi osvity. [State standard of basic middle education]. Zatverdzheno postanovoiu Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 30 veresnia 2020 r. № 898. [in Ukrainian].
7. Il'in E. P. Umeniya i navyki: nereshennye voprosy. [Skills and skills: unresolved issues]. Voprosy psikhologii. 1986. № 2. S. 138–147. [in Russian].
8. Kulagina I. Y., Kolyutskiy V.N, Vozrastnaya psikhologiya: Polnyj zhiznennyj cikl razvitiya cheloveka: uchebnoe posobie dlya studentov vysshikh uchebnykh zavedenij, [Developmental psychology: The complete life cycle of human development: a textbook for students of higher education al institutions]. Moskva : TC Sfera, 2009. 464 s. [in Russian].
9. Lerner I. YA. Process obucheniya i ego zakonornosti. [Teaching process and its laws]. Moskva : Znaniya, 1980. 86 s. [in Russian].
10. Luriya A. R. Osnovy nejropsikhologii. Moskva [Fundamentals of neuropsychology]: Izdatel'stvo Moskovskogo universiteta, 1973. 376 s. [in Russian].
11. Makhmutov M. I. Teoriya i praktika problemnogo obucheniya. [Theory and practice of problem learning]. Kazan' : Tatarskoe knizhn. izd-vo, 1972. 551 s. [in Russian].
12. Mukhina V. S. Vozrastnaya psikhologiya: fenomenologiya razvitiya, detstvo, otrochestvo: Uchebnik dlya stud. vuzov [Developmental psychology: phenomenology of development, childhood, adolescence: Textbook for students], Moskva: Izdatel'skij centr "Arkadiya", 2002. 456 s. [in Russian].

13. Pavelkiv R. V. Vikova psykholohiia. [Developmental psychology] Vyd. 2-e, ster. Kyiv : Kondor, 2015. 469 s. [in Ukrainian].
14. Palamarchuk V. F. Yak vyrostyty intelektual: Posib. dlia vchyteliv i kerivnykiv shkil, In-t pedahohiky APN Ukrainy [How to grow the intellectual: Manual for teachers and school principals, Institute of Pedagogy of the Academy of Pedagogical Sciences]. Kyiv : Navch. knyha. Bohdan, 2000. 151 s. [in Russian].
15. Piazhe Z. H. Psikhologiya intellekta. [Psychology of intelligence]. SPb.: Piter, 2004. 192 s. [in Russian].
16. Razvitie tvorcheskoj aktivnosti shkol'nikov [Development of the creative activity of schoolchildren], Pod. red. A.M. Matyushkina; Nauch.-issled., iz.-1. obshchej i pedagogicheskoy psikhologii Akad.ped. nauk. SSSR. Moskva: Pedagogika, 1991. 160 s. il. [in Russian].
17. Rean A. A. Psikhologiya cheloveka ot rozhdeniya do smerti [Human psychology from birth to death]. SPb.: Prajm-Evroznak, 2001. 656s. (Seriya "Psikhologicheskaya ehnciklopediya"). [in Russian].
18. Rubinshtejn, S. L. Osnovy obshchej psikhologii [Fundamentals of General Psychology]. SPb.: Piter, 2005. 723 s. [in Russian].
19. Sokoreva C. I. Formirovanie u studentov uchebnykh umenij i navykov. Pedagogika vysshej shkoly [Formation of educational skills and abilities among students], Resp.mezhved.sb., 1984, vyp. 8. S.65-71. [in Russian].
20. Solso R. Kognitivnaya psikhologiya [Cognitive psychology]. 6-e izd. Sankt-Peterburg : "PiteR", 2006. 589 s. [in Russian].
21. Usova A. V., Bobrov A. A. Formirovanie u uchashchikhsya uchebnykh umenij [ Formation of educational skills in students]. Moskva : Znanie, 1987. 78 s. [in Russian].
22. Usova A. V. O kriteriyakh i urovnyakh sformirovannosti poznavatel'nykh umenij u uchashchikhsya. Sovetskaya pedagogika [On the criteria and levels of formation of cognitive skills among students. Soviet pedagogy]. 1980. № 12. S. 45–48. [in Russian].
23. Khomskaya E. D. Nejropsikhologiya [Neuropsychology]. 4-e izdanie. SPb. : Piter, 2005:496 s. [in Russian].
24. Brown, A. L., Bransford, J. D., Ferrara, R. A., & Campione, J. C. (1983). Learning, remembering, and understanding. In J. H. Flavell & E. M. Markman (Eds.), Handbook of child psychology (Vol. 1): Cognitive development (pp. 77-166). New York: Wiley. [in Russian].
25. Kiely, Kim (2014). "Cognitive function". In Michalos, Kim M. (ed.). Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research. Springer. pp. 974–978.
26. Leclercq M. (2002) Theoretical aspects of the main components and functions of attention. In M. Leclercq, P. Zimmerman (Eds.) Applied Neuropsychology of Attention. New York: Psychology Press.
27. Lezak M. D. (2012) Howieson D. B, Bigler E. D, Tranel D. Neuropsychological Assessment. 5th edn. Oxford University Press, New York,.
28. Lezak M. D. (1983). Neuropsychology assessment. // N.Y. University Press. P.768.
29. Squire, L. R., & Dede, A. J. (2015). Conscious and unconscious memory systems. *Cold Spring Harbor perspectives in biology*, 7(3), a021667. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a021667>.
30. Sternberg, R. J., & Powell, J. S. (1983). Comprehending verbal comprehension. *American Psychologist*, 38 (8), 878–893. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.38.8.878>.
31. Plomin, R., Fulker, D. W., Corley, R., & DeFries, J. C. (1997). Nature, Nurture, and Cognitive Development from 1 to 16 Years: A Parent-Offspring Adoption Study. *Psychological Science*, 8 (6), 442–447. <http://www.jstor.org/stable/40063231>.
32. VandenBos, G. R. (2015). APA Dictionary of Psychology, 2nd Edn. Washington, DC: American Psychological Association.