

## ТЕОРІЯ РЕКАПІТУЛЯЦІЇ ДЖ. БОЛДУЇНА ЯК ПІДГРУНТЯ НАУКОВОГО РОЗВИТКУ ПЕДОЛОГІЇ

У статті аналізуються основні положення теорії рекапітуляції, що стала підґрунтям педології у період її становлення як інтеграційної наукової галузі. Особлива увага зосереджується на характеристиці наукових поглядів американського психолога кінця XIX – початку XX ст., одного з авторів теорії рекапітуляції Дж. Болдуїна.

*Ключові слова:* дитина, педологія, рекапітуляція, онтогенез, філогенез.

**T. V. Yanchenko Теория рекапитуляции Дж. Болдуина как основа научного развития педологии**

В статье анализируются основные положения теории рекапитуляции, которая стала основой педологии в период ее становления как интеграционной научной отрасли. Особое внимание автор сосредоточил на характеристике научных взглядов американского психолога конца XIX – начала XX века, одного из создателей теории рекапитуляции Дж. Болдуина.

*Ключевые слова:* ребенок, педология, рекапитуляция, онтогенез, филогенез.

**T. V. Yanchenko The recapitulation theory by James Baldwin as a basis of pedology`s scientific developing**

The article runs about the main points in the recapitulation theory which were based on pedology in its establishing as integrative scientific branch. It concentrates on the main characteristic of scientific views of American psychologist James Baldwin who is one of the recapitulation theory authors`.

*Key words:* child, pedology, recapitulation, ontogeny, phylogeny.

Гуманістична парадигма, стверджувана у теорії та практиці сучасної педагогіки, з особливою гостротою ставить питання про забезпечення прав і можливостей кожної дитини на вільний та всебічний розвиток. У такому

контексті доцільною є увага до вивчення історико-педагогічної спадщини, зокрема вітчизняних і зарубіжних науковців кінця XIX – початку XX ст., коли розвивалися різні течії, напрями та школи реформаторської педагогіки, що мали на меті розвиток дитини, урахування її інтересів і здібностей, забезпечення індивідуального підходу у процесі навчання та виховання. До них відносять і педологію як комплексну науку про розвиток дитини, якій дотепер надаються неоднозначні характеристики щодо її місця та значення у системі наукових знань і її впливу на культурно-освітні процеси. Це зумовлює актуальність дослідження різних аспектів становлення та розвитку педологічної науки.

Сучасні історико-педагогічні студії, присвячені вивченню проблем наукового та практичного розвитку педології, здійснені Н. Дічек, Ю. Литвиною, О. Петренко, О. Сухомлинською.

Метою пропонованої статті є аналіз основних положень теорії рекапітуляції, що стала підґрунтям педології у період її становлення як інтеграційної наукової галузі.

Педологія, як і більшість наук з експериментально-природничим спрямуванням, зародилася наприкінці XIX ст. [7, с. 128]. Передумови її становлення були створені експериментальною педагогікою і психологією, успіхами фізіології, медицини та соціології [9, с. 7]. Загальновизнаною концепцією у дитячій та педагогічній психології, а значить, і основою педології був біогенетичний закон Е. Геккеля або теорія рекапітуляції. Її сутність полягає у тому, що розвиток індивідуального організму коротко повторює головні етапи поступу історії людської цивілізації [7, с. 129]. Одним із авторів даної теорії є відомий американський психолог Дж. Болдуїн. У 1895 р. він видав книгу «Духовний розвиток дитячого індивідуума та людського роду. Методи та процеси», яка у 1911 р. вийшла і в Російській імперії та мала вплив на подальший розвиток вітчизняної педагогічної психології і педології.

Перша теза, висунута вченим у даній роботі, констатує той факт, що «душа дитини, як і все в природі, розвивається». Окрім того, він наголошує, що

аналіз духовного життя дитини є завданням дитячої психології [2, с. 4]. Щоб довести, що дитяча психологія є окремою галуззю психологічної науки, Дж. Болдуїн наводить думки, котрі свідчать про відмінності у психіці дитини та зрілої особистості: доросла людина у своїй поведінці дотримується соціальних норм і створює власні «формальності», що обмежують її життя, а дитина не знає свого «соціального місця» і не засвоїла вимог, що висуваються суспільством; дослідження дітей часто є єдиним способом, за допомогою якого можна перевірити правильність результатів аналізу явищ духовного життя, оскільки ми можемо бути впевнені, що у здорової дитини є усі задатки нормальної дорослої людини; результати експериментальних досліджень реакцій на різні подразники, наприклад яскраві кольори, у дитини більш точні, тому що вона реагує, здебільшого, підсвідомо [2, с. 4 – 10]. Але, здійснюючи дослідження у сфері дитячої психології, варто завжди пам'ятати, що кожна дитина є індивідуальністю. Автор наголошує, що «ніколи не можна сказати, що ця дитина діяла так, тому й усі діти будуть діяти так» [2, с. 11].

Дж. Болдуїн характеризує терміни «онтогенез» (розвиток одиничного життя або душі) та філогенез (життєва історія роду) [2, с. 14]. Він зазначає, що між періодами історії людського роду та періодами розвитку індивідуума існує аналогія, обумовлена коротким повторенням філогенезу в онтогенезі [2, с. 15]. Впродовж швидкого і короткого процесу онтогенетичного розвитку індивід повторює найважливіші форми, через які пройшли його пращури впродовж повільного і тривалого розвитку за законами спадковості та пристосування.

Автор розробляє схему, що характеризує стадії або періоди розвитку індивідууму. Їх – чотири і вони розташовані у такому порядку: формування здатності до скорочень, котрим з органічної точки зору відповідають відчуття задоволення та болю – «афективний період»; розвиток уявлень, пам'яті, свідомого наслідування, емоцій; розвиток складних уявлень та координованих рухів (другий і третій періоди автор об'єднує під назвою «період об'єктивного відношення»); розвиток свідомого мислення, самоствердження, соціальної організації, співробітництва – період «суб'єктивного відношення», що в історії

людства переходить у «соціальний та етичний період». У тваринному світі ці чотири періоди відповідають розвитку безхребетних, нижчих хребетних, ссавців та людини. На думку вченого, аналогія між цими періодами та послідовним розвитком дитини є очевидною [2, с. 18].

Дж. Болдуїн стверджує, що у кожний з цих періодів дитина по-різному ставиться до оточуючих її людей та світу. В афективному періоді вона відчуває тільки біль та задоволення, не виділяючи окремих людей. У цей час індивід засвоює низку пристосувань до світу, що його оточує. Впродовж другого періоду (періоду «об'єктивного відношення») дитина «не розуміє сама себе і не може розуміти й інших людей». Для неї вони є тільки об'єктами, частинами загальних уявлень про оточуючий світ, щоправда ці частини значно відрізняються від інших об'єктів, виділяються на їхньому фоні. Цей період пов'язаний з «особистою діяльністю» дитини, під якою Дж. Болдуїн розуміє здатність впізнавати оточуючих людей і направлені на неї дії дорослих. Дитина вчиться наслідувати поведінку дорослих, але у неї формується і певна самостійність. Третій період характеризується тим, що дитина правильно уявляє оточуючих її людей, проектує їхні взаємні стосунки, розрізняє властивості особистості, риси характеру. Усе оточуюче середовище є для дитини «проективним», бо вона бачить світ через «особисті проекти», тобто через власну свідомість. Дії дитини впродовж цього періоду здебільшого зумовлені наслідуванням і відповідають вимогам «проективного середовища». У цей час дитина вперше уявляє себе як «суб'єкт», тобто, згідно з поясненнями автора, відбувається процес самоусвідомлення. Впродовж четвертого періоду дитина розуміє інших людей, як і себе, у якості суб'єктів або «соціальних товаришів», відбувається усвідомлення інших людей як подібних до себе.

Отже, концепція психічного розвитку дитини, її становлення як особистості Дж. Болдуїна засновується на принципі поступового ознайомлення дитини з оточуючим світом та людьми.

Ставлення до оточуючих людей визначається складним психічним розвитком індивіда, але у тваринному світі також спостерігаються факти

подібних стосунків, що свідчить про відповідність онтогенезу філогенезу: стадність, спільне життя, заходи для охорони стада, здатність тварин пізнавати один одного [2, с. 19 – 21].

Одним із принципів теорії рекапітуляції Дж. Болдуїн та інші її прихильники (Л. Агасиць, Е. Бер, Е. Геккель, Ф. Мюллер) вважають паралелізм – відповідність (паралельність) стадій онтогенезу стадіям філогенезу [2, с. 22]. У той же час існують певні відхилення в індивідуальному розвитку людини у порівнянні з розвитком роду. Їх можна пояснити законами акомодатії – пристосування, завдяки чому деякі органи або їхні функції змінюються відповідно до оточуючого середовища, ці зміни закріплюються за представниками людського роду, а відтак відбувається порушення паралелізму між філогенезом і онтогенезом. «Людський організм розвивається, проходячи низку послідовних стадій згідно з розвитком роду, але деякі стадії у розвитку індивідууму часто відповідають більш пізнім стадіям розвитку тварин, у той час, як попередні стадії не пройдені усі без винятку» [2, с. 25 – 28]. Слід зазначити, що Е. Геккель також вважає основною причиною відхилень індивідуального розвитку від родового те, що організму необхідно пристосовуватися до нових зовнішніх умов [3, с. 19].

Такі відхилення можуть пояснюватися і теорією «досвіду роду», основні положення якої свідчать, що «пам'ять є формою розумового відновлення або звички, мозок розвивається шляхом розширення функцій на основі більш ранніх функцій, а успіхи душі обумовлені минулим. Цінність досвіду пращурів полягає у тому, якими є мої думки та дії зараз, незалежно від того, у який спосіб мені був переданий від батьків цей досвід» [2, с. 30]. Дж. Болдуїн вважає, що кожне покоління людей накопичує біологічний і соціальний досвід, через певний тривалий час удосконалюються фізіологічні функції людини та її анатомічна будова. Все це слугує основою для розвитку наступних поколінь.

Окрім того, відхилення у розвитку організму, як тваринного, так і людського, у процесі якого повторюються стадії, окреслені попереднім розвитком роду, можуть бути зумовлені природним відбором. При певних

умовах більш пристосованим до виживання може виявитися зародок, який не пройшов усіх стадій, як того вимагає «коротке повторення філогенезу» [2, с. 35].

Вчений наголошує, що онтогенез душі (психічний розвиток) більше, ніж загальний онтогенез (фізичний розвиток), відрізняється від філогенезу [2, с. 31]. Але психіка людини пов'язана з психікою вищих представників тваринного світу, а «процеси свідомості людини є ускладненими психічними функціями тварин» [4, с. 19].

Отже, незважаючи на певні відхилення, що пояснюються законом акомодатії, «досвідом роду» або зумовлені природним відбором, згідно з теорією рекапітуляції, онтогенез є коротким повторенням філогенезу, дитина у своєму індивідуальному фізичному і навіть психічному розвитку проходить основні стадії становлення людського роду.

Важливим для подальшого розвитку дитячої психології та педології є визначення Дж. Болдуїном періоду дитинства, що, у свою чергу, пов'язане і з подальшим обґрунтуванням теорії рекапітуляції. Він зазначає, що під дитинством варто розуміти «період життя організму від утворення плоду до незалежного існування, зумовленого здатністю самостійно піклуватися про підтримку свого життя» [2, с. 32]. Особливу увагу вчений звертає на післяутробний розвиток – «дитинство у звичайному розумінні». Впродовж цього досить тривалого (у порівнянні з тваринним світом) періоду «діти користуються доглядом та штучним захистом з боку батьків, завдяки чому вони мають можливість повільно розвиватися до стану зрілості, засвоюючи рухи, пристосовуючись до штучних умов життя, чого вимагає духовне та соціальне середовище дорослих людей. А відтак тривалий період дитинства необхідний для того, щоб дитина стала людиною; дитина повинна мати час, впродовж якого вона отримує їжу, захист і, насамкінець, навчання» [2, с. 32]. У період дитинства відбувається всебічний розвиток особистості – фізичний, психічний, інтелектуальний та соціальний.

Внутрішньоутробний розвиток Дж. Болдуїн називає «більш ранньою стадією дитинства». Важливим чинником внутрішньоутробного розвитку, як у тваринному світі, так і для людей, є наявність необхідної кількості їжі для матері, а отже й для дитини, яка ще не народилася [2, с. 32]. Але у тварин та людей внутрішньоутробний розвиток відрізняється результатом. Новонароджена тварина здебільшого здатна до самостійного існування навіть у жорстоких умовах дикої природи (в умовах «суперництва»). Більш того, Дж. Болдуїн зазначає, що у тварин часто період ембріонального розвитку коротший, ніж у людей. Тому він висловлює думку, що тривалість ембріонального періоду знаходиться у прямому відношенні до короткої тривалості або повної відсутності періоду дитинства на початку післяутробного життя. Тварини, завдяки значному рівню внутрішньоутробного розвитку, пристосовані самі піклуватися про себе і не потребують догляду та захисту. І, навпаки, у людей ми бачимо, як досить тривалий зародковий період, так і тривалий період дитинства після народження [2, с. 33].

Коротку тривалість або відсутність періоду дитинства у тварин автор пояснює результатами філогенезу – «шлях для руху вперед добре прокладено і молодий організм іде прямою дорогою, знання про яку він отримав спадково і тому відстань до зрілості він проходить швидко». У випадку з розвитком людини довго тривають обидва «періоди дитинства, як до народження, так і після нього», оскільки дитина отримує «такі дари, які не можуть бути викристалізовані у формі спадкових інстинктів». Спадкові задатки людського індивіда потребують тривалого онтогенетичного розвитку, оскільки соціальні умови життя людини є дуже складними і потребують засвоєння культурної спадщини, суспільних норм стосовно правил поведінки та спілкування.

Окрім того, виходячи з деяких положень психології (Дж. Болдуїн не уточнює, з яких саме) автор стверджує, що у процесі розвитку природних задатків післяутробний період дитинства відноситься так само до утробного, як обсяг можливого онтогенетичного розвитку до обсягу філогенетичного

розвитку [2, с. 34]. А відтак повторення філогенезу він пов'язує, насамперед, з внутрішньоутробним розвитком індивіда.

Вчений зазначає, на цей раз спираючись на положення біології, що онтогенез є коротким повторенням філогенезу тільки за умови нормального фізіологічного розвитку дитини [2, с. 35].

Слід звернути увагу на ідеї Дж. Болдуїна стосовно психічного розвитку індивіда. Вчений називає чинники, що сприяють психічному розвитку дитини, прискорюють «коротке повторення філогенезу»: виховання та розв'язання розумових задач (навчання). У той же час прискорений психічний та інтелектуальний розвиток може спостерігатися й у «дітей вулиці», які не мають педагогічного впливу. Це пояснюється тим, що «з біологічної точки зору нема двох однакових дітей». Значення цього факту полягає у тому, що така різниця є єдиним засобом людського прогресу, єдиним джерелом для відбору індивідів, найбільш пристосованих до соціального середовища [2, с. 36 – 37].

Дослідження дитини, як і дорослої людини, неможливе без урахування соціальних умов їх життя, тому що на формування особистості впливають як біологічні, так і соціальні чинники.

Особливості психічного розвитку дитини – «онтогенезу душі» залишаються погано дослідженими, тому важко говорити, наскільки точно вони повторюють розвиток видів тварин. А відтак Дж. Болдуїн наголошує на необхідності наукового вивчення дитинства. На його думку, існує усього два методи дослідження у цій галузі – експеримент і спостереження. Щоб результати спостережень були об'єктивними, їх має здійснювати компетентний науковець-психолог, а не батьки дитини. Вимоги до проведення експериментів є ще більш серйозними. Дослідник, який їх здійснює, повинен мати ґрунтовну теоретичну підготовку у галузі психології. Експеримент, у свою чергу, не повинен шкодити розвитку дитини, сприяти формуванню її здібностей і давати чіткі результати, що містять відповіді на питання, які науковець має з'ясувати. Неякісні експерименти вірогідно проводяться вчителями над значною кількістю



різних дітей, коли вони перебувають у школі. Щоб запобігти цьому, вчителі повинні мати ґрунтовні знання з психології [2, с. 39 – 42].

Окрім того, проведення експериментів ускладнюється проблемою інтерпретації їх результатів. Для цього Дж. Болдуїн наводить приклад експериментального дослідження процесу формування у дітей здатності розрізняти кольори. Він описує експеримент, здійснений німецьким психологом В. Прейером, сутність якого полягає у тому, що дитині показують різні кольори і просять її назвати їх. Дослідник записує результати у вигляді відношення правильних відповідей до загальної кількості відповідей. За даними В. Прейера, найперший колір, який розрізняє дитина – жовтий. Але результати неможливо об'єктивно проаналізувати, оскільки, насамперед, мова дитини може бути розвинута пізніше, ніж її здатність розрізняти кольори. Поширеними є випадки, коли дитина знає значення багатьох слів, але не може їх вимовити. Тому французький психолог А. Біне та В. Прейер провели протилежний експеримент. Вони називали колір і просили дитину показати його. Результати були іншими, ніж у попередньому дослідженні. Надалі А. Біне здійснив ще один варіант такого експерименту. Він показував дитині кольоровий предмет і просив знайти серед запропонованих їй різнокольорових предметів інший, такого ж кольору. Але у такий спосіб, на думку Дж. Болдуїна, можна визначити тільки наявність або відсутність дальтонізму, а не здатність розрізняти кольори взагалі. За даними обох експериментів А. Біне, діти спочатку розпізнають червоний, а потім блакитний, помаранчевий, рудий, рожевий, фіолетовий, зелений, білий і, насамкінець, жовтий кольори [2, с. 44 – 47]. Отже, результати експериментів, проведених згаданими дослідниками, були протилежними. Це свідчить про те, що проведення експериментів, аналіз та інтерпретація їх результатів є дуже складним завданням науковців.

Для об'єктивного вивчення дитини Дж. Болдуїн пропонує «динамогенний метод», за допомогою якого досліджуються «рухові реакції та безпосередні рефлекси». Сутність даного методу він пояснює на прикладі дослідження поведінки собаки. Для його здійснення слід повісити шматок м'яса над головою

собаки та наказати йому стрибати, щоб дістати цей шматок. Перший раз собака не дістане його і вдруге стрибне вище, але не тому, що зрозуміє, що треба це зробити, а тому, що відчує сильний запах м`яса і отримає сильний подразник, що спонукає його до наступного стрибка. У тому випадку, якщо замість м`яса повісити червону ганчірку, собака перший раз буде стрибати, а вдруге – ні, тому що подразник буде усунено. Такі дії собаки Дж. Болдуїн називає динамогенією і вважає, що поведінка дитини до двох років є саме такою – «динамогенною», тобто дитина виконує певні дії під впливом відповідних подразників. «Динамогенна» поведінка тварин і дітей є підтвердженням теорії рекапітуляції.

Під час використання динамогенного методу дитині пропонують якийсь предмет і слідкують за її реакцією. Вчений зазначає, що реакція дитини залежить від відстані, на якій знаходиться даний предмет і від самого предмета – подразника, його форми, кольору, розміру, тобто від його «якості». Так, дитина віком 8 місяців тягнеться до апельсина, якщо він знаходиться на відстані 11 дюймів, але робить це нерегулярно або не робить взагалі, якщо апельсин знаходиться на відстані 14 дюймів. Або дитина тягнеться до кольорових предметів, наприклад червоних, регулярно, а до не розфарбованих, що знаходяться на такій же відстані, – ні [2, с. 50 – 53].

Дж. Болдуїн наголошує, що даним методом, як і іншими методами психологічного дослідження, слід користуватися, виявляючи увагу до потреб дитини, спираючись на гуманізм у ставленні до неї.

Головним і спільним у розвитку дитини і людського роду автор вважає принцип динамогенезису. Його зміст полягає у тому, що дії живої істоти, як тварини, так і людини, є реакцією на певні подразнення [2, с. 55]. Це положення наближає теорію рекапітуляції до рефлексології, оскільки її сутність коротко можна охарактеризувати, як зведення поведінки людини, починаючи з елементарних органічних реакцій і закінчуючи найскладнішими актами творчості, до рефлексів [7, с. 124]. Рефлексологія, як і теорія рекапітуляції, стали підґрунтям розвитку педології.

Отже, ідеї біологічної детермінації розвитку дитячої психіки, розуміння її розвитку як переходу від однієї фази до іншої у відповідності з головним спрямуванням еволюційного процесу на початку ХХ ст. стали дуже поширеними у дитячій і педагогічній психології та педології [7, с. 129]. Оскільки педологія вивчала усі аспекти, тенденції та закономірності розвитку дитини, намагалася комплексно дослідити її на різних онтогенетичних стадіях, теорія рекапітуляції слугувала певним орієнтиром для педологічної науки і надавала їй змістовні тлумачення процесу фізичного та психічного розвитку індивіда, пояснювала його відповідно до законів біології.

Наголосимо, що біогенетичний закон Геккеля-Мюллера, який є основою теорії рекапітуляції, є загальновизнаним і в сучасній біологічній науці стосовно ембріонального розвитку індивіда. Розвиток ембріону проходить шлях від безхребетних до нижчих хребетних, ссавців та людини, тобто історія розвитку індивідуального організму коротко повторює головні стадії, що передували даному етапу розвитку еволюційного процесу. Причинним зв'язком, що існує між онтогенезом і філогенезом, на думку Е. Геккеля, є безпосередня обумовленість розвитку індивіда історією розвитку роду. Конкретна форма вияву цього зв'язку полягає у факті повторюваності історії роду в індивідуальному розвитку ембріону. Е. Геккель наголошує, що біогенетичний закон має для психології значення «верховного закону» та може застосовуватися в усіх її галузях [4, с. 195].

Зауважимо, що основні положення теорії рекапітуляції гостро критикувалися радянськими психологами. Враховуючи роль спадковості, вони, у той же час, стверджували, що провідна роль у психічному розвитку дитини належить соціальному фактору – навчанню і вихованню, які відбуваються у постійному спілкуванні дитини з дорослими [8, с. 217]. У педагогіці та психології набули подальшого розвитку лише окремі положення теорії рекапітуляції. Зокрема, визнається вплив біологічного чинника на формування особистості дитини. Своїми людськими якостями особистість завдячує природі (народжується з передумовами людини як індивід) і соціальному середовищу.

Природну основу особистості становлять її біологічні особливості. Формуючись як особистість, людина не перестає бути природною істотою. Вроджені дані дитини розглядаються як підґрунтя для здійснення виховання [5, 627]. Найбільш повно ідеї рекапітуляції розвинуті в етологічній теорії розвитку дитини, сутність якої полягає в ототожненні поведінки тварин і людей. Окрім того, теорія соціального наочіння визнає, що на першому етапі соціалізації дитини важливу роль у її житті відіграють саме біологічні чинники, що забезпечують її взаємозв'язок із людським суспільством. Етологічна теорія та теорія соціального наочіння поширені й у сучасному науковому просторі.

Насамкінець зазначимо, що теорія рекапітуляції Дж. Болдуїна, в основу якої покладено біоенетичний закон про коротку повторюваність стадій філогенезу в онтогенезі, стала одним із основних положень, на які у кінці ХІХ – на початку ХХ ст. спиралася педологічна наука, як на Заході, так і у Російській імперії.

### **Список використаної літератури**

1. Блонский П. П. Педология / П. П. Блонский / [под. ред. В. А. Сластенина]. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999. – 288 с.
2. Болдуин Д. Духовное развитие детского индивидуума и человеческого рода. Методы и процессы / Д. Болдуин. – М.: Московское книгоиздательство, 1911. – 388 с.
3. Веденов М. Ф. Эрнст Геккель – борец за дарвинизм / М. В. Веденов. – М.: Издательство «Знание», 1959. – 51 с.
4. Геккель Э. Мировые загадки / Э. Геккель. – М.: ОГИЗ, 1937. – 535 с.
5. Енциклопедія освіти / [гол. ред. В. Г. Кремень]. – К.: Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
6. Прейер В. Душа ребенка: наблюдение над духовным развитием человека в первые годы жизни / В. Прейер. – Спб.: Издание А. Е. Рябченко, 1891. – 207 с.

7. Нариси історії українського шкільництва. 1905 – 1933 / [за ред. О.В. Сухомлинської]. – К.: «Заповіт», 1996. – 302 с.
8. Психологічна енциклопедія / [автор-упорядник О. М. Степанов]. – К.: «Академвидав», 2006. – 424 с.
9. Фрадкин Ф. А. Педология: мифы и действительность / Ф. А. Фрадкин. – М.: Издательство «Знание», 1991. – 79 с.
10. Ярошевский М. Г. История психологии. От античности до середины XX века: [учебное пособие для высших учебных заведений] / М. Г. Ярошевский. – М.: Издательский центр «Академия», 1997. – 416 с.
11. Research Methods in Psychology / J. Shaugnessy, E. Zechmeister, J. Zechmeister. – Boston: McGraw-Hill Higher Education, 2000. – 560 p.
12. Richards Robert J. The Tragic Sense of Life: Ernst Haeckel and the Struggle over Evolutionary Thought / Robert J Richards. – Chicago: University of Chicago Press, 2008. – 190 p.
13. Thomson Keith S. Ontogeny and Phylogeny Recapitulated // American Scientist. – 1988. – V. 76. – May/June. – P. 272 – 274.