

УДК 159:316.6  
DOI: 10.26140/anip-2020-0903-0075

## РОЛЬ ОБОБЩАЮЩЕЙ ФУНКЦИИ МЫШЛЕНИЯ

© 2020  
AuthorID: 462174  
SPIN: 7224-4927

**Девдариани Наталья Валерьевна**, кандидат философских наук, доцент кафедры  
«Русского языка и культуры речи»

AuthorID: 680842  
SPIN: 8728-9478

**Рубцова Елена Викторовна**, кандидат филологических наук, доцент кафедры  
«Русского языка и культуры речи»

*Курский государственный медицинский университет  
(305041, Россия, Курск, ул. Карла Маркса, д. 3, e-mail: rubcova2@mail.ru)*

**Аннотация.** Теоретический уровень значимости исследования обусловлен тем, что данная работа вносит существенный вклад в понимание роли нарушений обобщающей функции мышления. На данный момент, возрастает количество публикационной активности по данной тематике. Для решения задачи исследования эволюции взглядов на проблему нарушения обобщающей функции мышления в отечественной и зарубежной психологии был проведен проблемно-логический анализ. В зависимости от этапов развития мыслительной деятельности можно проследить онтогенетические особенности развития обобщающей функции мышления. В отечественной психологии обобщение функции мышления рассматривалось с нескольких точек зрения. С одной стороны, ее можно рассматривать как функциональную систему, которая реализуется на различных по сложности и организации уровнях центральной нервной системы и позволяет выделять существенные признаки и тормозить побочные связи для того, чтобы сформировать общую стратегию решения задачи. С другой стороны, обобщение рассматривается как одна из операций, которая реализуется в мыслительной деятельности. Авторы приходят к выводу, что изменение какого-либо параметра функциональной системы с неизбежностью влечет за собой не только изменения в ней самой, но непременно сказывается на актуализации и результативности других функциональных систем. Обобщающая функция мышления детерминирована работой мозговых структур, которые являются составными частями различных функциональных систем. Следовательно, при повреждении любой структуры, входящей в функциональную систему, будут наблюдаться нарушения работы и изменения как в данной системе, так и в других системах, где задействованы поврежденные звенья.

**Ключевые слова:** роль, функция, мышление, психология, нарушение, функциональная система, мозговые структуры, мыслительная деятельность, эволюция взглядов, психологи, решение задачи, методический анализ, головной мозг.

## THE ROLE OF GENERALIZING INTELLECTION FUNCTION

© 2020

**Devdariani Natalia Valerievna**, candidate of philosophical sciences, assistant professor  
of the «Russian Language and Speech Culture» department

**Rubtsova Elena Viktorovna**, candidate of philological sciences, assistant professor  
of the «Russian Language and Speech Culture» department

*Kursk State Medical University  
(305041, Russia, Kursk, Karl Marx Street, 3, e-mail: rubcova2@mail.ru)*

**Abstract.** The theoretical level of significance of the study is due to the fact that this work makes a significant contribution to understanding the role of violations of the generalizing function of intellection. At the moment, the number of publication activity on this topic is increasing. To solve the problem of studying the evolution of views on the problem of violation of the generalizing function of intellection in domestic and foreign psychology, a problem-logical analysis was carried out. Depending on the stages of development of mental activity, ontogenetic features of the development of the generalizing function of intellection can be traced. In Russian psychology, the generalization of the function of thinking was considered from several points of view. On the one hand, it can be considered as a functional system, which is implemented at different levels of complexity and organization of the levels of the central nervous system and allows you to highlight the essential features and inhibit side connections in order to form a common strategy for solving the problem. On the other hand, generalization is considered as one of the operations that is realized in mental activity. The authors conclude that a change in a parameter of a functional system inevitably entails not only changes in it itself, but will certainly affect the actualization and effectiveness of other functional systems. The generalizing function of intellection is determined by the work of brain structures, which are components of various functional systems. Therefore, if any structure entering the functional system is damaged, malfunctions and changes will be observed both in this system and in other systems where damaged links are involved.

**Keywords:** role, function, intellection, psychology, impairment, functional system, brain structures, mental activity, evolution of views, psychologists, problem solving, methodical analysis, brain.

### ВВЕДЕНИЕ.

Фундамент исследования мышления был заложен еще в античный период. В то время мыслительные процессы и операции рассматривались в контексте логики. На данный момент эта тематика изучается в русле различных направлений психологии и затрагивает смежные дисциплины: общую психологию, когнитивную психологию, нейропсихологию, патопсихологию, психологию развития, педагогическую психологию.

Согласно точке зрения С.Л. Рубинштейна [1, 2], мышление представляет собой психический процесс, благодаря которому возможно обобщенное отражение действительности. Это происходит благодаря тому, что,

взаимодействуя с предметами реального мира, человек определяет их общие свойства, на основе которых он способен создавать обобщенные образы предметов.

В работах А.Р. Лурия [3, 4], мышление понимается в рамках деятельности и представляет собой путь от мотива к достижению цели и последующее сличение результата с его образом. Помимо этого, оно неразрывно связано со средствами языка. Это способствует тому, что оно способно организовать человеческое восприятие, «совершить скачок от чувственного к рациональному». Помимо этого, благодаря мышлению становится возможной передача сообщений при помощи кодирования мысли в речевом высказывании.

Историческое развитие человечества способствовало формированию логических отношений или матриц, которые лежат в основе сложных форм мышления, обеспечивая операцию вывода и рассуждения. К логическим матрицам можно отнести такие структуры, как отношения между частью и целым, видом и родом, а также отношения аналогии. Помимо этого, А.Р. Лурия [4] выделял этапы, благодаря которым реализуется мыслительная деятельность. 1. Этап формирования задачи. 2. Этап создания общей стратегии деятельности, которая должна привести к ее решению. 3. Возникновение определенной тактики действий, которая в конечном итоге способна привести к успеху; 4. Выделение конкретных способов решения задачи или формирование операций, которые способны привести к выполнению задачи.

Ж.М. Глозман [5] в своих работах подробно изучала онтогенетическое развитие высших психических функций. Она подробно описала этапы развития мыслительной деятельности. В зависимости от этих этапов можно проследить онтогенетические особенности развития обобщающей функции мышления. В ходе непосредственного взаимодействия с реальными объектами формируется наглядно-действенное мышление, которое служит фундаментом для понимания существенных свойств и отношений между предметами, что необходимо для появления в дальнейшем обобщающей функции. Наглядно-образное мышление характеризуется переходом от единичных образов предметов к обобщенным представлениям. Происходит процесс абстрагирования отдельных знаний о функциях предметов и об их связях с другими предметами, что позволяет оперировать не просто набором знаний о предмете, а некой моделью.

#### МЕТОДОЛОГИЯ.

Для решения задачи исследования эволюции взглядов на проблему нарушения обобщающей функции мышления в отечественной и зарубежной психологии был проведен проблемно-логический анализ.

В статье приводятся результаты проведенного методического анализа для конкретизации методов, которые используют для диагностики мышления и обобщения мышления. Найденный инструментарий группировался на основе критерия: аппаратные и неаппаратные методы.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ.

Наиболее сложным видом мышления, которое характерно только для человека является вербально-логическое мышление. Оно осуществляется с помощью речи и позволяет оперировать различными формами мышления: понятиями, суждениями, умозаключениями.

Нейробиологические основы мышления, изучаются посредством регистрации импульсной активности нейронов при запоминании, восприятии и воспроизведении различных стимулов. В рамках данного направления проводились исследования, которые позволили выявить нюансы процессов ассоциативно-логической обработки вербальной информации человеком, вплоть до обработки различных смысловых оттенков понятий. В частности, было установлено, что смысловая значимость стимула может кодироваться частотой разряда нейронов. Таким образом, именно паттерны частоты активности нейронов различных структур головного мозга способны отражать особенности общей смысловой характеристики слова. Помимо этого, оказалось, что паттерн частоты электрических импульсов функционально объединенной группы нейронов можно рассматривать как структуру, которая включает несколько компонентов. Данные компоненты представляют собой всплески и падения частоты разрядов, которые возникают на различных стадиях решения задачи и, вероятно, отражают включение или переключение работы нейронов на следующий этап решения задачи. Таким образом, изучение динамики импульсной активности нейронов в различных зонах головного мозга были выявлены устойчивые паттерны активности, которые связаны с определенным видом мыслительной дея-

тельности человека. Выделение этих паттернов позволит с высокой точностью предсказывать область и временной интервал развития в мозге определенных изменений активности нейронных объединений в процессе решения задач. Данные измерения настолько точны, что могут помочь предсказать результат выполнения человеком конкретной ассоциативно-логической операции при выполнении испытуемым психологических тестов. В процессе мышления участвуют анализаторные, ассоциативные зоны и лобные доли головного мозга. При этом, в зависимости от вида мышления, будут задействованы различные зоны мозга. Наглядно-образное мышление потребует активации зрительных долей, наглядно-действенное мышление задействует зрительные и премоторные области. Конструктивное мышление не может протекать без участия теменных долей. Вербально-логическое мышление задействует височные доли, пространственно-временное - осуществляется благодаря височно-теменным зонам мозга. При этом процесс мышления не ограничен конкретно этими зонами, а охватывает все области головного мозга. Однако данные области берут на себя приоритетные задачи в осуществлении описанных выше видов мышления [6].

Согласно В.Я. Сергину [7] формирование субъективного опыта происходит из простых физических явлений. Он выдвигает идею, что, символическое представление внутренних данных, основанных на субъективных ощущениях, дает возможность управлять ими как отдельными объектами. Он называет вербальное повторение примером такого произвольного управления. При этом, повторение подразделяется на сенсомоторное и на вербальное. Сенсомоторное осуществляется благодаря связям между сенсорными системами, ассоциативными зонами, лобной корой и моторными зонами. Вербальное повторение включает в себя такую структуру, как височная речевая зона коры. При этом, «рассудочное мышление» связано паттернами импульсной нейронной активности речевой моторной системы. Это связано с тем, что повторение информации позволяет обеспечить последовательность, связанность и однозначность процесса рассуждений. В перечисленных свойствах рассудочного мышления можно отметить значительный вклад моторной системы. Для того, чтобы она успешно функционировала, должен произойти выбор одной верной команды из множества возможных, после чего необходим контроль за их последовательным выполнением и строгой связанности последовательных действий.

От обобщающей функции мышления следует отличать термин «мыслительные операции». Он активно используется в работах отечественных психологов, но его определение имеет расхождения. С.Л. Рубинштейн [8] под этим термином понимал операции, учитывающие существенные условия ситуации, в которой они совершаются, В.Д. Шадриков [9] – операции, связанные с психическими процессами. Л.С. Выготский [10] писал, что в процессе обобщения, при отвлечении от специфических свойств предметов происходит не обогащение нашего знания, а его обеднение. А моменты отвлечения и обобщения являются одним и тем же процессом, только взятым с различных сторон. С.Л. Рубинштейн [11] в своих трудах излагал, что: «всякий мыслительный процесс совершается в обобщениях». Эти обобщения выражаются в понятиях - специфическом содержании мышления. Он также рассматривал мышление, как деятельность, имеющую определенный план. При этом, в данной деятельности рождается обобщение. Это происходит из-за того, что человек учится отвечать на похожее раздражение одним и тем же генерализованным действием. С.Л. Рубинштейн также выделил три вида обобщения: 1) генерализация; 2) элементарное (эмпирическое) обобщение, которое осуществляет образование отдельных образов; 3) теоретическое (понятийное) обобщение, благодаря которому возможно отражение сущности явлений и вещей.

Иной точки зрения придерживалась О.И. Никифорова

[12]. Ею были описаны два типа обобщений: 1) образное обобщение у детей, которые не владеют речью и образное обобщение у взрослых, в случаях, когда предметы выступают как фон для деятельности; 2) связанные с понятиями образные обобщения. Автор указывала, что образное обобщение отражает сущность предметов и оно необходимо для усвоения новых понятий.

П.П. Блонский [13], Л.М. Иванов [14], Л.П. Урванцев [14], А.В. Соловьев [15] рассматривают процесс обобщения образов и отмечают, что в них значительную роль выполняют процессы схематизации и реконструкции зрительного материала. Они делают вывод, что чем глубже обработка зрительного материала, тем ближе образное обобщение приближается к понятию. А.В. Соловьев в своем исследовании выделяет психологические механизмы работы обобщения: 1. Механизм суммации. Осуществляется посредством наложения похожих впечатлений, при этом, те черты, которые повторяются – выходят на первый план, в то же время различия стираются. 2. Механизм активного поиска. Он предусматривает выдвижение гипотез о существенных признаках и их проверку. Согласно А.В. Соловьеву, у человека присутствуют оба механизма, но один из них может преобладать.

Б.В. Зейгарник [16] разделяла взгляды С.Л. Рубинштейна по поводу сущности операции обобщения мышления. Кроме того, Б.В. Зейгарник выделяла две формы нарушения обобщения мышления: 1) снижение уровня обобщения; 2) искажение процесса обобщения. В своей книге она привела примеры методик, направленных на изучение особенностей обобщения мышления, а также продемонстрировала примеры выполнения данных методик испытуемыми с определенными нозологиями. Простейшие или синкретические обобщения характеризуются тем, что объекты объединяются на основе одного случайного признака. Также, выделяется комплексное обобщение, которое осуществляется посредством объединения объектов в группу по нескольким основаниям. Собственно, понятийное обобщение представляет собой дифференциацию видовых и родовых признаков с включенностью объекта в некоторую систему понятий. Как комплексные, так и синкретические обобщения имеют место быть на различных уровнях сложности мыслительной деятельности. Л.П. Урванцев [17] отмечал, что стремление к обобщениям на более высоких уровнях характерно для теоретического уровня мышления. При этом, имеются различия между обобщениями в практическом мышлении, которое направлено на преобразование решения и научными обобщениями, которые формируются и реализуются в познавательной деятельности.

А.В. Руденская [18] отмечает, что с поступлением ребенка в школу начинается развитие познавательных способностей через операционные механизмы мышления. Этой точки зрения придерживается В.М. Чиркова [19]. Уже в старшем школьном и подростковом возрасте обобщение основывается на системном анализе связей и отношений объектов. Автор отмечает, что оно используется для предвосхищения и объяснения отдельных проявлений различных внутренних качеств объекта и его также можно назвать теоретическим обобщением.

Рассмотрим принципы теории функциональных систем П.К. Анохина [20] и К.В. Судакова [21]. Данные авторы в качестве центральной категории своей теории используют такое понятие, как «функциональная система». Это центрально-периферические образования, которые избирательно объединяют разные органы и ткани для достижения полезных приспособительных результатов. Это означает, что определенные морфологические структуры в зависимости от условий задачи объединяются для реализации обобщающей функции мышления. Также из этого следует, что будут наблюдаться нарушения обобщающей функции мышления в рамках определенного вида нарушений. Следующий, «мультипараметрический» принцип был предложен К.В. Судаковым. Он характеризуется тем, что изменение какого-либо па-

раметра функциональной системы с неизбежностью влечет за собой не только изменения в ней самой, но непременно сказывается на актуализации и результативности других функциональных систем. Обобщающая функция мышления детерминирована работой мозговых структур, которые являются составными частями различных функциональных систем. Следовательно, при повреждении любой структуры входящей в функциональную систему, будут наблюдаться нарушения работы и изменения как в данной системе, так и в других системах, где задействованы поврежденные звенья.

Таким образом, в отечественной психологии обобщение функции рассматривалось с нескольких точек зрения. С одной стороны, ее можно рассматривать как функциональную систему, которая реализуется на различных по сложности и организации уровнях центральной нервной системы и позволяет выделять существенные признаки и тормозить побочные связи для того, чтобы сформировать общую стратегию решения задачи. С другой стороны, обобщение рассматривается как одна из операций, которая реализуется в мыслительной деятельности.

Рассматривая зарубежный подход к обобщающей функции мышления, стоит упомянуть вклад Вюрцбургской школы. Данная школа одна из первых стала использовать принципы экспериментального исследования. Для них был характерен идеалистический подход к пониманию мышления. В эту школу входили такие психологи, как О. Кюльпе и К. Бюлер. Мышление они понимали, как функцию сознания, которую можно разложить на части. Их методы включал в себя решение задач, в которых необходимо установить логические отношения между словами. Обязательной частью данного метода являлось описание субъективных переживаний или интроспекция. Психологи данной школы пришли к выводам, что мышление следует понимать отдельно от речи и образов. Мышление скорее является «логическими переживаниями», которые должны направляться «установками». Таким образом, Вюрцбургская школа подошла к пониманию мышления с точки зрения крайнего идеализма. Ж. Пиаже, под термином «мыслительные операции», понимает интеллектуальные навыки. О. Зельц определяет их как процессы, функционирующие на основе рефлексов и соответствующие общей схеме мышления. И. Хофман утверждал в своей работе, что для выделения классов предметов по похожим чертам достаточно всего лишь формального обобщения и абстракции. При этом, в практической деятельности выделяются и обобщаются самые разные элементы ситуации, даже те, которые не нужны для решения текущей задачи [22].

Нами был произведен методический анализ для конкретизации методов, которые используют для диагностики мышления и обобщения мышления. Найденный инструментальный группировался на основе критерия: аппаратные и неаппаратные методы. В раннем детстве наглядно-действенное мышление изучается с помощью методик «Складывание пирамидки». Данная методика демонстрирует способность ребенка к извлечению алгоритма из набора действий. Конструктивное мышление можно проверить с помощью методик «Доска Сегена» и «Почтовый ящик». В них необходимо вложить фигурки в ящик с соответствующими прорезями. Пространственно-временное мышление исследуется с помощью методики «Последовательность сюжетных картинок», в которой необходимо выстроить сюжет, который должен быть подчинен единому замыслу. Для диагностики вербально-логического мышления можно использовать методики «Классификация предметов» и «Четвертый лишний», помимо этого, используются пересказы текстов, восполнение пропущенных фрагментов сюжета, толкование метафор и синонимов. Помимо этого, используются такие методики, как «Тест Векслера», «Матрицы Равена» и «Тест креативности». В качестве аппаратных методов используется «Visual metaphor comprehension», который используется для оценки понимания визуальных ме-



тафор. Методика состоит из 2 блоков: 1 – буквальные изображения; 2 – метафорические изображения. Были выбраны пары изображений со схожими визуальными свойствами (например, контрастность, яркость и композиция) и пары разными деталями, что добавило метафорическое значение к одной группе изображений. Предъявлялись 5 серий пар изображений по 30 секунд каждое. В качестве контрольного условия был пустой экран. Через определенное время участникам снова показали изображения и попросили их описать. На протяжении обследования фиксировались результаты MPT, методика контролировалась программным обеспечением PsychoPy [23]. Метод «Wisconsin Card Sorting Task (WCST)» используется для оценки лобной или метакогнитивной функции. На экране перед испытуемым появляются карточки, которые нужно классифицировать по одному из 3 принципов (по цвету, по количеству фигур на карточке, по форме фигур). После выбора стратегии программа показывает, верная она или нет. Если стратегия верная, то необходимо и дальше её придерживаться, а если неверная, то следует выбрать другую. Из неаппаратных методов можно выделить «Metaphoric triad test (MTT)». Он используется для оценки понимания метафор. В исходном тесте представлены три изображения (например, старик, ветхое дерево, кресло-качалка). Каждая триада состоит из двух картинок, которые образуют метафорические отношения («Старик – ветхое дерево») и третьей картины, которая формирует неметафорические (буквальные) отношения с каждой из двух других картинок (например, «Старик сидит на кресле-качалке»). Экспериментатор указал буквальное и метафорическое соотношение для каждой пары образов в случайном порядке; так что участники не могли угадать, какая интерпретация была желаемой. Следующий тест, это «The Raven's test», который используется для оценки способности людей строить сравнения, выводить отношения и рассуждать по аналогии. Ответы испытуемого сравниваются с представленным ключом, каждое совпадение оценивается в 1 балл. Общий количественный показатель правильности выполнения матриц необходимо сравнить с имеющимися нормативными данными. Для оценки понимания визуальных метафор используется «The pairs of pictures». Методика состоит из 3 серий по 10 карточек. Первый набор из 10 карточек служит для проверки понимания переносного смысла метафор, вторая серия из 10 карточек служила для заучивания, а третья серия – для оценки способности обобщения уже изученного. Из зарубежных методик можно также выделить «Frontal Assessment Battery (Test 1)». Исследование способности к обобщению и концептуализации. Пациенту последовательно показывают 3 карточки, на которых изображено 2 предмета, далее следует вопрос: «Что общего между этими предметами?». Пациенту нужно без подсказки обобщить эти предметы по категориям «фрукты, одежда, мебель» [24]. Следует выделить также тест «Generalization of the three words оценка способности к обобщению». Испытуемому предлагается одним или несколькими словами определить и написать на специальном бланке критерий сходства трех слов. Всего 10 серий, на каждую отводится по 25 секунд.

Из отечественных методик можно выделить классическую методику «Сравнение пословиц». Она проводится следующим образом: обследуемому предлагают карточки, с написанными пословицами, и дают задание сгруппировать их попарно, выделяя либо противоположные, либо аналогичные по смыслу. Можно также выделить более простой вариант: «Отнесение фраз к пословицам» Б.В. Зейгарник, в которой к пословицам подбираются наиболее подходящие по смыслу фразы. Результаты методики свидетельствуют об особенностях ассоциативных связей, в частности, способствуют выявлению ассоциаций по «слабому» признаку

Помимо этого, можно выделить тест Л.Ф. Тихомировой и А.В. Басова для обследования уровня сформиро-

ванности анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения, умозаключения. Использовался анализ слов-ассоциаций и подбор к ним слов-раздражителей. Результаты оценивались по критериям изменения типа ассоциаций, скорости протекания ассоциаций и наблюдалось изменение поведенческих реакций.

## ВЫВОДЫ.

Таким образом, в результате поиска методов исследования обобщающей функции мышления мы выделили несколько основных методик, которые используют отечественные и зарубежные авторы для анализа особенностей обобщающей функции мышления. Из них были выявлены аппаратные и неаппаратные методы. Анализ также выявил, что в зарубежных публикациях равно представлены как аппаратные методы, так и неаппаратные. А в основе исследований в отечественных публикациях лежат неаппаратные методы.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Рубинштейн С.Л. О мышлении и путях его исследования. – М.: АН СССР, 1958. – 145 с.
2. Рубинштейн С.Л. Очержденные задачи психологического исследования мышления // Исследования мышления в советской психологии. – Спб.: Питер, 2000. – С. 217.
3. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека. Питер, 2008. 512 с.
4. Лурия А.Р. Лекции по общей психологии. СПб.: Питер, 2006. 320 с.
5. Глоzman Ж.М. Нейропсихологический подход к развитию мышления в детском возрасте // Современное дошкольное образование. Теория и практика. – 2012. – № 6. – С. 62 – 71.
6. Визель Т.Г. Основы нейропсихологии. М.: Астрель. 2005. 212 с.
7. Сергин В.Я. Сознание и мышление: нейробиологические механизмы // Психологический журнал Международного университета природы, общества и человека. – 2011. – № 2. – С. 7 – 34.
8. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – Спб.: Питер, 2002. – 720 с.
9. Шадрин В.Д. Психология деятельности и способности человека. – М.: «Логос», 1996. – 320 с.
10. Выготский Л.С. Детская психология. М.: Педагогика, 1984. 432 с.
11. Рубинштейн С.Л. О природе мышления и его составе // Психология мышления. – М.: Астрель. – 2008. – С. 111 – 116.
12. Никифорова О.И. Исследования по психологии художественного творчества. – М.: Московский университет, 1972. – 156 с.
13. Блонский П.П. Память и мышление. – СПб.: Питер, 2001. – 288 с.
14. Иванов Л.М., Урманцев Л.П. Проблемы динамики зрительных представлений и их типология по шкале «образное – концептуальное» // Психологические проблемы диагностики. Ярославль. – 1985. – С. 65 – 89.
15. Соловьев А.В. О психологических механизмах обобщения и формирования понятий // Вопросы экспериментальной психологии и ее истории. – М., 1973. – С. 60 – 75.
16. Зейгарник Б.В. Патопсихология. – М.: МГУ, 1986. – 287 с.
17. Урманцев Л.П. Проблемы специфичности обобщений в практическом мышлении / Изучение практического мышления: итоги и перспективы / Под ред. Ю.К. Корнилова. Ярославль: ЯрГУ, 1999. С. 24 - 65.
18. Руденская А.В. Интеллектуальные операции «обобщение» и «классификация» как операционные механизмы мышления познавательной способности младшего школьника // Молодой ученый. – 2016. – № 7. – С. 191 – 193.
19. Чиркова В.М. Результаты диагностики по исследованию культуры здоровья младших школьников с интеллектуальными нарушениями // Региональный вестник. - 2019. - № 18 (33). - С. 34-35.
20. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. – М.: «Медицина», 1975. – 448 с.
21. Судаков К.В. Развитие теории функциональных систем в научной школе П.К. Анохина // Вестник Международной академии наук. – 2011. – № 1. – С. 15 – 19.
22. Хофман И. Активная память: экспериментальные исследования и теории человеческой памяти. – М.: Прогресс, 1986. – 312 с.
23. Shnitzer-Meirovich, S., Lifshitz, H., & Mashal, N. (2018). Enhancing the comprehension of visual metaphors in individuals with intellectual disability with or without down syndrome. Research in Developmental Disabilities. № 74. - P. 113 – 123.
24. Urbanski, M., Brûchemier, M.-L., Garcin, B., Bendetowicz, D., Thiebaut de Schotten, M., Foulon, C., Volle, E. Reasoning by analogy requires the left frontal pole: lesion-deficit mapping and clinical implications. Brain. – 2016. № 139. P. – 1783 – 1799.

Статья поступила в редакцию 02.03.2020

Статья принята к публикации 27.08.2020