

УДК 616.8-07

DOI 10.51691/2541-8327_2023_3_8

ОЦЕНКА КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ ПО ШКАЛЕ МоСА У ДЕТЕЙ 10-11 ЛЕТ

Малкова А.А.

Кандидат медицинских наук, ассистент кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики,

Ижевская государственная медицинская академия,

Ижевск, Россия

Садыкова З.А.

Студентка 4 курса педиатрического факультета,

Ижевская государственная медицинская академия,

Ижевск, Россия

Юферов И.В.

Студент 4 курса педиатрического факультета,

Ижевская государственная медицинская академия,

Ижевск, Россия

Аннотация

Когнитивная сфера является одним из основных факторов становления гармоничной, социально-адаптированной личности. Когнитивные расстройства, с медико-социальной точки зрения остаются актуальной социально-экономической проблемой детской неврологии. Нарушения когнитивного развития в детском возрасте приводят к ухудшению восприятия материала, психоэмоциональным расстройствам, асоциальному поведению в обществе и, вследствие, к снижению качества жизни ребенка. Монреальская Шкала оценки когнитивных функций (МоСА) разработана для быстрой оценки когнитивных функций, тем самым она позволяет установить нарушения памяти и мышления

на ранней стадии и принять меры по коррекции расстройств. В статье были рассмотрены теоретические и практические аспекты когнитивной сферы, проведен анализ оценки когнитивных функций по шкале МоСА среди детей 10-11 лет, проведено сравнение полученных показателей по гендерному признаку, выявлены когнитивные нарушения.

Ключевые слова: МоСА, когнитивные функции, когнитивные нарушения, когнитивное развитие, детская неврология.

ASSESSMENT OF COGNITIVE FUNCTIONS ON THE MOS SCAL IN CHILDREN 10-11 YEARS OLD

Malkova A.A.

Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Neurology, Neurosurgery and Medical Genetics,

Izhevsk State Medical Academy,

Izhevsk, Russia

Sadykova Z.A.

4th year student of the Faculty of Pediatrics,

Izhevsk State Medical Academy,

Izhevsk, Russia

Uferov I.V.

4th year student of the Faculty of Pediatrics,

Izhevsk State Medical Academy,

Izhevsk, Russia

Abstract

The cognitive sphere is one of the main factors in the formation of a harmonious, socially adapted personality. Cognitive disorders from a medical and social point of

view remain an urgent socio-economic problem of pediatric neurology. Violations of cognitive development in childhood lead to a deterioration in the perception of the material, psycho-emotional disorders, antisocial behavior in society and, as a result, to a decrease in the quality of life of the child. The Montreal Cognitive Assessment (MoCA) is designed to provide a rapid assessment of cognitive function, allowing early detection of memory and thinking impairments and taking corrective action. The article discusses the theoretical and practical aspects of the cognitive sphere, analyzes the assessment of cognitive functions on the MoCA scale in children aged 10-11 years, compares the obtained indicators by gender, and identifies cognitive impairments.

Key words: MoCA, cognitive function, cognitive impairment, cognitive development, child neurology.

Введение. Когнитивные функции – это наиболее сложные психические функции головного мозга, с помощью которых осуществляется процесс рационального познания мира: восприятие, внимание, память, мышление, праксис и речь [4].

Когнитивные нарушения являются актуальной проблемой в детском возрасте и встречаются у 20% детей и подростков [6]. Расстройства когнитивного развития пагубно влияют на социальное и психическое состояние ребенка и, в последующем, приводят к снижению качества жизни.

Одним из эффективных средств быстрой и качественной оценки когнитивных функций является MoCA-тест. Он позволяет оценить различные когнитивные сферы: внимание и концентрацию, исполнительные функции, память, язык, зрительно-конструктивные навыки, абстрактное мышление, счет и ориентацию [2].

Для педиатра, детского невролога в настоящее время чрезвычайно актуально когнитивное развитие ребенка, которое определяется многими позициями: генетическими факторами, течением беременности у матери, факторами окружающей среды, здоровьем и социальным положением семьи,

личностными особенностями родителей, соматическим и психологическим состоянием здоровья ребенка [1].

Согласно статистике AAP COUNCIL ON COMMUNICATION AND MEDIA, со временем негативные эффекты от использования цифровых устройств перерастают в нервно-психические процессы [5].

Своевременное выявление нарушений в когнитивном развитии ребенка позволяет провести мероприятия по диагностике и коррекции выявленных нарушений в детском возрасте.

Цель: исследование когнитивных функций методом сплошной выборки в популяции детей 10-11 лет.

Материалы и методы. Проведено популяционное обследование 40 детей в возрасте 10-11 лет на базе средней общеобразовательной школы №1 села Малая Пурга, используя Монреальскую Шкалу оценки когнитивных функций (MoCA). Данная шкала состоит из 11 блоков, каждый из которых отвечает за определенную функцию. Перед тестированием проводилась инструкция. Для проведения тестирования заблаговременно было получено согласие родителей опрашиваемых школьников.

Результаты исследования.

Было опрошено 40 детей, из которых 17 мальчиков (42,5%) и 23 девочки (57,5%). Каждому ребенку выдавался MoCA-тест. После анкетирования был проведен анализ полученных данных по каждому блоку заданий, с учетом гендерного признака.

Результаты в первом блоке заданий, в котором оценивались зрительно-конструктивные и исполнительные навыки, распределились следующим образом (рис.1):

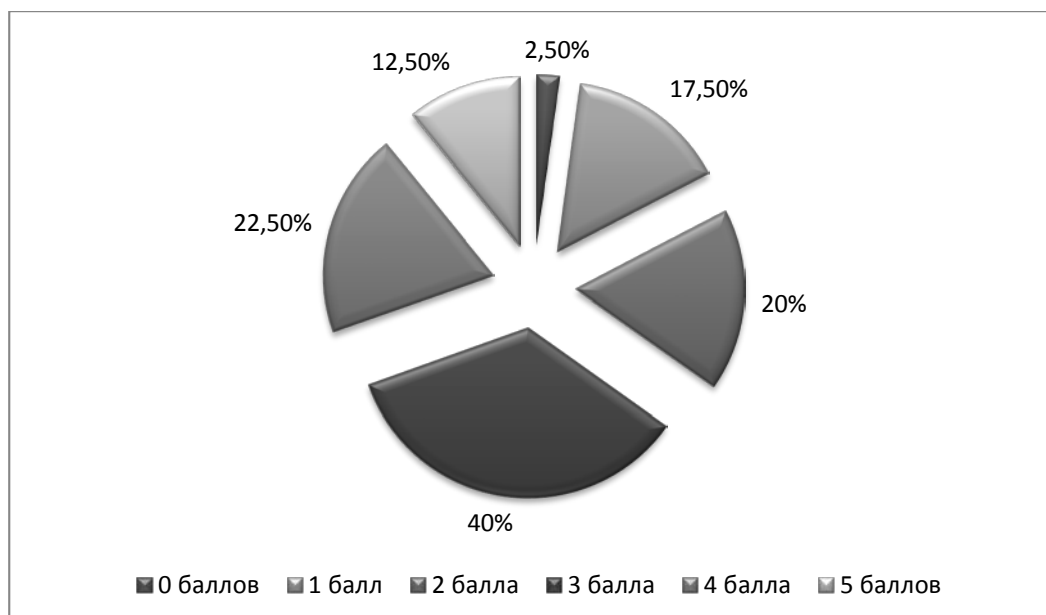


Рис. 1 – Распределение респондентов по количеству набранных баллов в 1 блоке.

Примечание: авторская разработка.

Исходя из полученных данных, зрительно-конструктивные и исполнительные навыки умеренно развиты. В основном, дети справились на 3 балла, что составило 40% от количества опрошенных. Наивысший балл набрали 12,50%. Не справились с задачей 2,5% (1 девочка).

Сравнивая средний балл в зависимости от гендерного признака, мальчики справились немного лучше, чем девочки. Средний балл мальчиков составил 2,8, а девочек – 2,7.

Второй блок заданий характеризовал умение называть животных. Баллы присваивались за каждого правильно названного животного (рис.2).

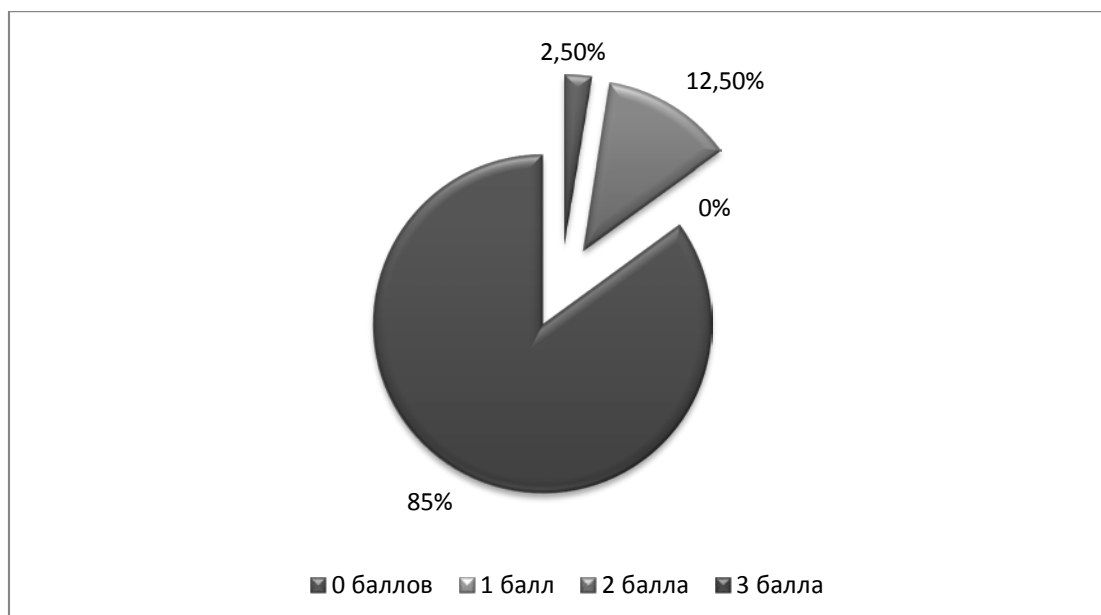


Рис. 2 – Распределение респондентов по выполнению 2 блока заданий.

Примечание: авторская разработка.

В основном, все дети справились с заданием – 85%. Одного животного не смогли назвать 12,5%, 1 девочка не выполнила задание.

В третьем блоке оценивались навыки памяти. Испытуемым было зачитан ряд слов: лицо, бархат, церковь, фиалка, красный. После прочтения слов, испытуемому была дана просьба повторить слова. В данном блоке баллы не ставились.

Оценка внимания проводилась в четвертом блоке, который включает в себя 4 задания: прямой цифровой ряд, обратный цифровой ряд, бдительность и серийное вычитание по 7. В сумме за данный блок максимально можно было получить 6 баллов. Результаты в данном блоке распределились следующим образом (рис.3):

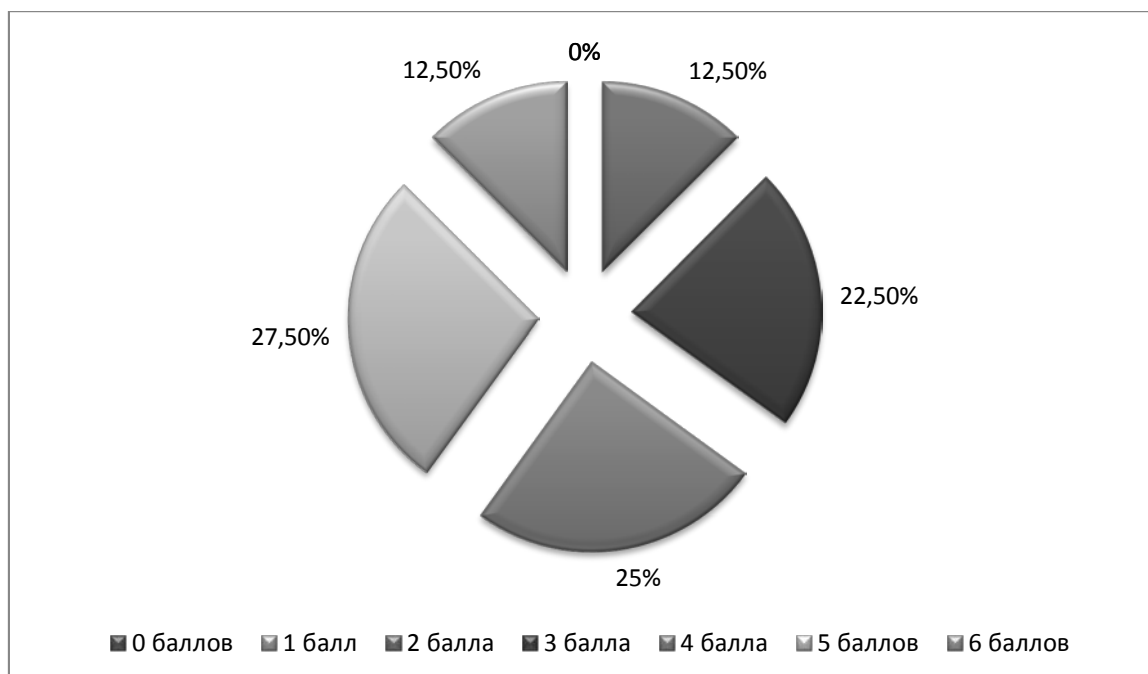


Рис.3 – Результаты респондентов в 3 блоке.

Примечание: авторская разработка.

При повторении ряда цифр в прямой последовательности все дети успешно справились с заданием, а при повторении в обратной последовательности справилась половина испытуемых – 21 ребенок, что составило 52,5% от общего количества.

При выполнении задания, где каждому респонденту (по-отдельности) произносился ряд букв, где ребенок должен был дать сигнал, что услышал букву «А», справились 29 детей (72,5%), остальные (27,5%) не смогли выполнить поставленную задачу.

С заданием, в котором нужно было серийно вычитать по 7 из 100, успешно выполнили лишь 9 детей (22,5%), допустили одну ошибку 15 детей (37,5%), справились на 1 балл также 15 детей (37,5%), не справилась с заданием 1 девочка. Можно сделать вывод, что большинство детей, в основном, невнимательны.

Четвертый блок заданий определял уровень развития речи. Он подразделялся на 2 группы заданий: повторение фразы и беглость речи. За этот блок заданий максимально можно было набрать 3 балла (2 за две повторяемые

фразы в первом задании и 1 балл за второе задание). Результаты получились следующими (рис.4):

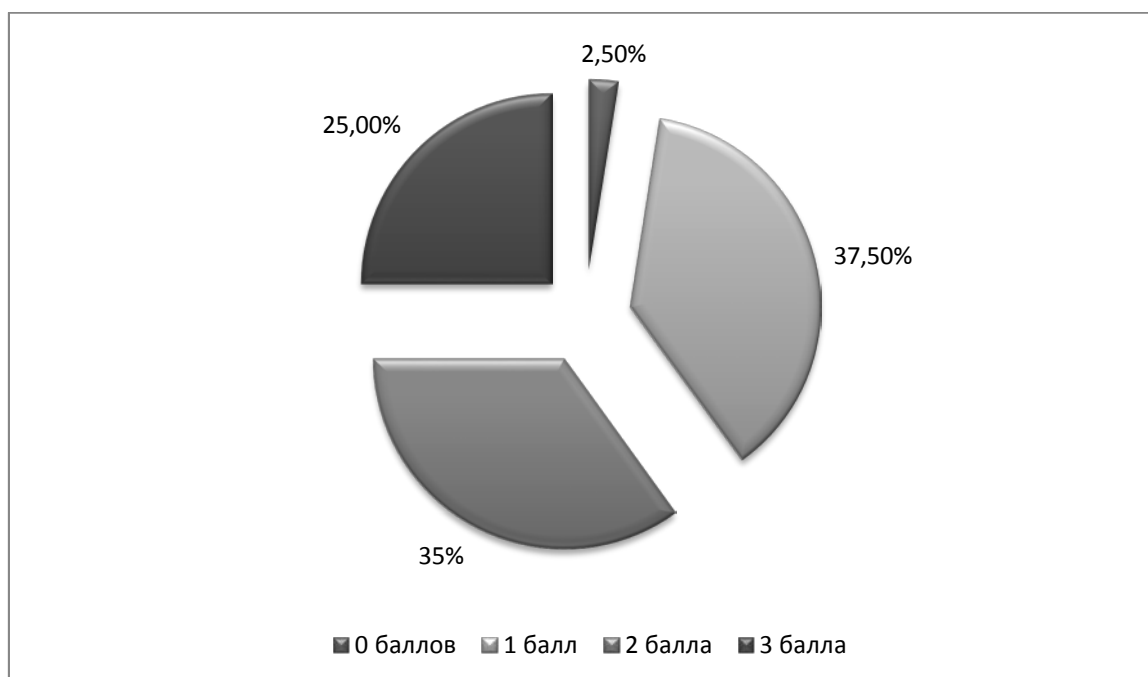


Рис.4 – Распределение респондентов по результатам блока «речь».

Примечание: авторская разработка.

При решении первого задания, в котором нужно было повторить две фразы, наивысший балл набрали 20 детей (50%). Не смогли повторить какой-либо одной фразы – 19 детей (47,5%), не справился с заданием 1 мальчик. Во втором задании респондентам требовалось за минуту назвать больше 11 слов на букву «Л»: с этим заданием справились 14 респондентов (35%), остальные не смогли решить поставленную задачу.

Абстракционное мышление определялось в пятом блоке. Испытуемые должны были определить, что общего имеется среди двух названных предметов. При успешном выполнении задания максимально присваивалось 2 балла (рис.5).

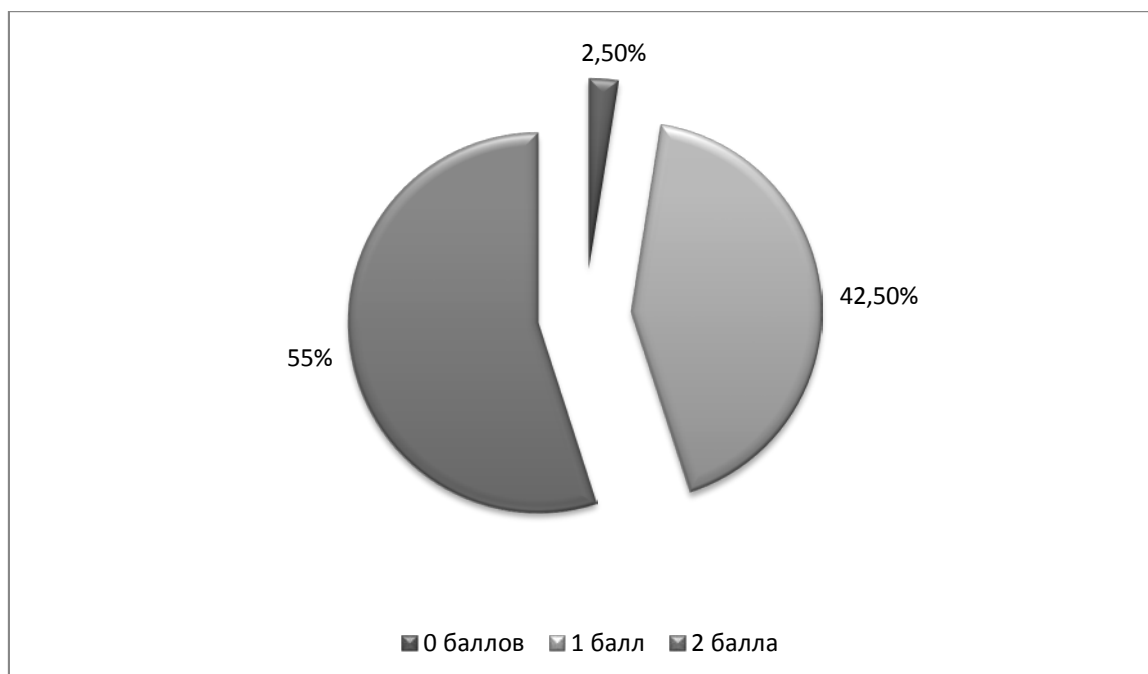


Рис.5 – Результаты респондентов по блоку «абстракция».

Примечание: авторская разработка.

Успешно выполнили данное задание большинство респондентов – 55%. Не смогли объяснить, что общего имеется у одной пары слов 42,50%, меньшее количество детей (2,50%) не смогли решить данный блок.

Шестой блок отражал навыки отсроченного воспроизведения. Исследуемым требовалось вспомнить слова, которые зачитывались во 2 блоке заданий. В данном блоке присваивался 1 балл за каждое названное слово, где в сумме можно было получить 5 баллов. Результаты получились следующими (рис.6):

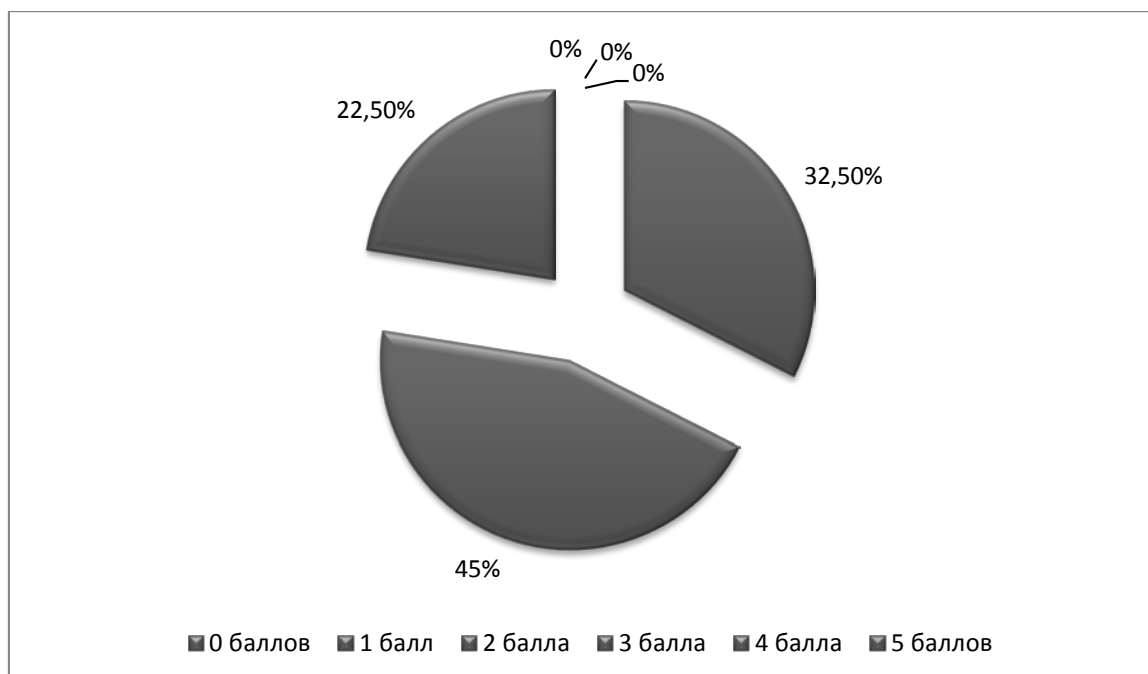


Рис.6 – Распределение респондентов по количеству набранных баллов в 6 блоке.

Примечание: авторская разработка.

Ни один из исследуемых детей не смог выполнить задание на максимальный балл. В среднем, больше половины респондентов в количестве 45% справились с заданием на 3 балла.

Развитие ориентации определялось в шестом блоке. Для этого испытуемый должен был назвать дату, месяц, год, день недели, город и место, в котором он находится. Балл присваивался за каждый правильно названный пункт. Так, по результатам исследования, все респонденты успешно справились с заданием.

Вывод. Итого, максимальное количество баллов, которое можно было набрать в МоСА шкале – 30. Нормальное развитие когнитивных функций считается при количестве 26 баллов и выше. В исследуемой группе был добавлен 1 дополнительный балл к полученному результату, исходя из возраста. При подсчете общего среднего балла с учетом гендерного признака, получилось, что мальчики ответили в среднем на 22,7 баллов, а девочки – на 22,9, то есть развитие когнитивных функций не зависит от пола. Таким

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

образом, при анализе полученных данных выявилось, что лишь у 7 респондентов (17,5%) когнитивные функции развиты, согласно нормативным показателям.

Библиографический список:

1. Баранов А.А. Современные проблемы здоровья детей / Доклад на сессии Академии наук РФ 01.10.2007.
2. Боголепова А.Н., Васенина Е.Е., Гомзякова Н.А. и др. Клинические рекомендации «Когнитивные расстройства у пациентов пожилого и старческого возраста» / А.Н. Боголепова, Е.Е. Васенина, Н.А. Гомзякова // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2021. – №121 (10-3). – С. 6-137.
3. Маслова О. И., Баранов А. А., Намазова-Баранова Л. С. и др. Современные аспекты изучения когнитивной сферы в развитии ребенка / О. И. Маслова, А.А. Баранов, Л.С. Намазова-Баранова // Педиатрическая фармакология. – 2012. – №6. – С. 72-78.
4. Пизова Н.В. Когнитивные нарушения в детском возрасте / Н.В. Пизова // Педиатрия. – 2011. – №4. – С. 8-10.
5. Усик Д.А. Когнитивные расстройства разных возрастных групп за последние 10 лет / Д.А. Усик // Проблемы Науки. – 2022. – №5 (174). – С. 216-226.
6. Яйленко А.А. Роль макро- и микронутриентов в профилактике и коррекции когнитивных расстройств у детей / А.А. Яйленко // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2020. – №1. – С. 216-226.

Оригинальность 88%