

Методика «Цветные Прогрессивные Матрицы Дж. Равена»

Цель: оценка уровня развития невербальной составляющей интеллекта.

Оборудование: стимульный материал теста (см. приложение), специальный бланк для регистрации ответов.

Источник: Семаго Н.Я. Диагностический Комплект психолога. Методика Цветные прогрессивные матрицы Равена. — М.: АПКИППРО, 2007. — 36 стр.

Ограничения: Методика не может быть использована в стандартном виде для детей с тяжелыми нарушениями зрения и при коммуникативных трудностях.

Процедура проведения:

Ребенку предъявляются рисунки с фигурами, связанными между собой определенной зависимостью. Одной фигуры не хватает, а внизу она дается среди 6 других фигур. Задача испытуемого - установить закономерность, связывающую между собой фигуры на рисунке, и указать (назвать) номер искомой фигуры из предлагаемых вариантов. Результаты, ответы испытуемого протоколируются в специальном бланке.

Инструкция к серии А: *необходимо привлечь внимание ребенка к первой матрице (А₁) и, указав на верхнюю часть фигуры, обратить внимание на то, что из нее «вырезан» кусочек. «Посмотри (указывается верхняя фигура), видишь, из этой картинке вырезан кусочек (для детей более старшего возраста слово «кусочек» можно заменить словом «фрагмент» или «элемент рисунка»)». Затем следует показать, что вырезанные кусочки находятся внизу, что все они имеют подходящую форму, но только один из них «по-настоящему» подходит (фрагменты, приведенные внизу матрицы, показываются по очереди в следующей последовательности: 1, 2, 3, 6). При этом диагност объясняет, почему эти фрагменты не подходят «по-настоящему». Далее ребенку сообщается, что только один из этих фрагментов подходит, и сейчас ему нужно будет показать, какой именно кусочек подойдет лучше всего. «Необходимо подобрать такой кусочек из этих (рукой проводится вдоль всех фрагментов, находящихся внизу матрицы), который подходит к рисунку. Только один из кусочков правильный, подходящий. Покажи, какой».*

Примечание: *Для детей дошкольного возраста или, по мнению психолога, с интеллектуальной недостаточностью и трудностями понимания инструкции, объяснение способа дальнейшей работы может иметь более выраженный, «наглядный характер». Например, можно сказать: «Коврик с дыркой», «Узор, который разрезали» и т. п.*

Если ребенок показывает на неправильный фрагмент, то объяснение продолжается до тех пор, пока суть выполнения задания не будет понята ребенком. Таким образом, на матрице А₁ происходит обучение. Часто такого обучения не требуется, а бывает достаточно лишь спросить ребенка, какой кусочек (фрагмент) будет единственно подходящим.

Далее ребенку показывается следующая матрица (А₂) и просят найти подходящий кусочек. В случае неправильного ответа возвращаются к обучению на матрице А₁.

При работе с матрицей А₂ диагност лишь кратко повторяет задание: «Найди подходящий кусочек», показывая на пустое место в верхней части матрицы. Если и при этом матрица А₂ выполняется неверно, то ребенку, не давая отрицательной оценки, предлагается выполнить матрицы А₃, А₄, А₅. Если ребенок не в состоянии сделать первые пять заданий серии А, результаты признаются недостоверными, и работа прекращается, даже если очевидно, что причиной невыполнения является выраженная негативная реакция.

В случае успешного выполнения предлагаемых заданий работа продолжается, но ребенку не сообщают о тех ошибках, которые он сделал.

По завершении серии А дается следующая инструкция: «Здесь уже другой рисунок, но все равно нужно найти такой недостающий кусочек (часть), чтобы правильно завершить картинку (рукой обводятся все фрагменты, находящиеся внизу матрицы). Какой из них подходит?»

Инструкция к сериям АВ и В: При работе с остальными заданиями серий АВ и В диагност не повторяет каждый раз инструкции, но может стимулировать ребенка одобрением его работы.

Бланк ответов
Прогрессивные матрицы Равена
(цветной вариант)

Ф.И. _____ Возраст _____

Группа _____ Дата _____

№ задания	Серия А	Серия АВ	Серия В
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
Сумма правильных ответов			

Обработка и интерпретация результатов:

Из 36 заданий цветного варианта прогрессивных матриц 28 направлены на выявление сформированности операций дополнения до целого, установления тождества, выявления принципа центральной и осевой симметрии. 8 заданий способствуют установлению сформированности мыслительных операций (установление отношений по принципу решения простых и сложных аналогий).

Задания теста апеллируют к трем основным психическим процессам — произвольному вниманию, целостному восприятию и «понятливости» как основной характеристике познавательной деятельности.

Оцениваются следующие показатели:

- количественная оценка выполнения;

- характер сформированности перцептивной логики (в зависимости от количества правильно выполненных матриц в каждой из серий);
- оценка работоспособности;
- характер деятельности;
- темп деятельности и его изменения

Стандартная процедура проведения исследования предполагает двоичную систему оценки. На регистрационном бланке отмечаются ответы ребенка в соответствии с номерами предъявляемых матриц. В соответствии с ключами ответу ребенка (номеру выбранного им фрагмента) присваивается:

- **1 балл**, если номер ключа и ответа ребенка совпадают (правильный выбор фрагмента);
- **0 баллов**, если номер ключа и ответа ребенка не совпадают (неправильно выбранный фрагмент).

Вычисляется количество набранных баллов в каждой серии, а также общая сумма баллов по всем матрицам.

В общей оценке результативности выполнения матрица А₁ не учитывается или учитывается как правильно выполненная.

Ключ

№ задания	Серия А	Серия АВ	Серия В
1	4	4	4
2	5	5	1
3	1	1	3
4	2	6	6
5	6	2	5
6	5	5	4
7	1	4	1
8	3	3	3
9	4	2	2
10	2	3	5
11	3	1	2
12	6	6	6

IQ по тесту Равена оценивается по 5 уровням развития:

- Особо высокий - результаты свыше 95%.
- Выше среднего - оценки в диапазоне от 75 до 94%.
- Средний - результат 25-74%.
- Ниже среднего - при выполнении задания оценки составляют 5-24%.
- Дефект интеллекта - получение результата ниже 5%.

Интерпретация результатов:

Основываясь на психологической интерпретации каждой серии заданий можно выявить те характеристики мышления, которые наиболее и наименее развиты у испытуемого.

Психологическая характеристика заданий теста по сериям

Серия А: Испытуемый должен дополнить недостающую часть изображения. Считается, что при работе с матрицами этой серии реализуются следующие основные мыслительные процессы:

- дифференциация основных элементов структуры и раскрытие связей между ними;
- идентификация недостающей части структуры и сличение ее с представленными образцами.

Серия АВ: Представляет собой промежуточный вариант, также построенный по принципу прогрессивности. Только здесь степень сложности, а также количество заданий на определение дополнения до целостности объектов и учета изменяющихся признаков возрастают, по сравнению с заданиями серии А. Процесс решения заданий этой серии заключается в анализе фигур основного изображения и последующей сборке недостающей фигуры (аналитико-синтетическая мыслительная деятельность).

Серия В: Помимо уже описанных типов заданий включает в себя задания по нахождению аналогии между двумя парами фигур. Испытуемый раскрывает этот принцип путем постепенной дифференциации элементов.

Общий количественный показатель правильности выполнения матриц необходимо сравнить с имеющимися нормативными данными. Ниже представлены различные нормативы, с которыми могут сопоставляться индивидуальные результаты.

Усредненные возрастные нормативы выполнения Цветных прогрессивных матриц

Возраст ребёнка	Среднее значение (баллы)	Разброс (в баллах)
4,5 - 5,5 лет	14	8-22
5,5 - 6 лет	17	12-24
6 - 6,5 лет	18	13-27
6,5 - 7 лет	20	14-29
7 - 7,5 лет	22	15-30
7,5 - 8 лет	23	16-31

Нормативы выполнения Цветных матриц Равена детьми с нормальным и отклоняющимся развитием

Возраст	Категория испытуемых	Кол-во баллов
6 лет	Норма	26-35
	ЗПР	13-25
	УО	0-12
7 лет	Норма	27-35
	ЗПР	16-26
	УО	0-15

Качественный анализ:

Не менее информативным, чем количественная оценка, а, порой, более важным для построения прогноза является качественный анализ самого процесса выполнения заданий. Такой анализ может быть осуществлен, разумеется, только в том случае, если задания выполняются под наблюдением диагноста во время индивидуальной работы с ребенком.

Основные качественные показатели выполнения Цветных прогрессивных матриц:

Оценка работоспособности	<ul style="list-style-type: none"> • Быстрота утомления • Наступление пресыщения при работе с однотипным материалом • Влияние на работоспособность ребёнка позитивной и негативной оценки • Тип мотивации, обеспечивающий высокую работоспособность (учебная, игровая, соревновательная)
---------------------------------	--

Характер деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • Способность к целенаправленной деятельности • Импульсивность в решениях • Стратегия поиска (хаотическая, стратегия проб и ошибок) • Способность к произвольной регуляции интеллектуальной деятельности • Речевое опосредование различных этапов выполнения матричных заданий
Темп деятельности и его изменения	<ul style="list-style-type: none"> • Типичный темп работы • Изменение темпа работы в зависимости от вработываемости или утомления • Изменение темпа работы в зависимости от сложности заданий • Соотношение темпа работы и её продуктивности (правильности)
Обучаемость	<ul style="list-style-type: none"> • Этот показатель хорошо выявляется при модифицированной процедуре предъявления прогрессивных матриц, когда у ребенка имеется, по крайней мере, две дополнительные попытки выполнения заданий. • В то же время можно организовать специальную процедуру оценки степени обучаемости ребенка и возможности переноса сформированного навыка на аналогичные задания. В ситуации, когда строгая количественная оценка не является для психолога определяющей в выполнении данной методики, а более важен качественный анализ деятельности ребенка, это удобно сделать на матрицах серии В (матрицах В₈ - В₁₂). • При выполнении матрицы В₈ ребенку дается развернутое обучение с анализом рисунка матрицы и подробным разбором характера подбора недостающего фрагмента. Поскольку логика заданий В₉ - В₁₂ в целом аналогична заданию В₈, можно оценить возможность переноса сформированного анализа на решение заданий В₉ - В₁₂.
Эмоционально-личностные характеристики	<ul style="list-style-type: none"> • Заинтересованность в результате и успехе • Попытки сравнения себя с другими детьми • Отношение к своим достижениям (успеху и ошибкам) • Уверенность в себе • Отношение к заданию и эмоциональные реакции в начале и в конце выполнения матриц

Кроме указанных характеристик деятельности следует обратить внимание на наличие и характер, типичность ошибок, допускаемых ребёнком при выполнении тестовых заданий. Из всех 36 заданий 28 направлены на выявление сформированности операции дополнения до целого (определенное число заданий на установление тождества, выявление принципа центральной и осевой симметрии), а 8 заданий (А₁₁, А₁₂, А_{В12}, В₈-В₁₂) способствуют установлению сформированности мыслительных операций (установление отношений по принципу решения простых и сложных наглядных аналогий). Поскольку в каждой серии имеются задания, различные по своей направленности, то и ошибки могут, соответственно, оцениваться в зависимости от того, какую когнитивную операцию необходимо осуществить ребёнку для подбора недостающего фрагмента.

Классификация ошибок по тесту Цветных прогрессивных матриц Равена (предложена Н.Я. Семаго).

Ошибки при выполнении заданий можно классифицировать в соответствии с типом предлагаемого задания:

1. **Трудности подбора идентичного элемента по подобию.** Этот тип ошибок является наиболее грубым и, как правило, характеризует невозможность осуществления ребенком данного типа задания в целом. Тем не менее даже при неудачном решении матриц А2 и А3 (при том что матрица А1 является обучающей) имеет смысл продолжить серию А до матриц А9 А10, чтобы быть уверенным в отрицательном результате. Исключение составляют те случаи, когда ребенок выражает таким образом свой негативизм, поскольку задания цветных матриц доступны даже детям со снижением остроты зрения.
2. **Трудности, возникающие при необходимости учета двух изменяющихся признаков,** характеризуют, как правило, проблемы, связанные с невозможностью распределения внимания. Однако данная гипотеза требует проверки посредством применения дополнительных методик.
3. **Трудности дополнения до целого,** которые могут возникать при проблемах целостного (гештальтного) восприятия, и являются косвенными показателями фрагментарности зрительного восприятия.
4. **Трудности собственно логического характера,** то есть нахождения аналогий между двумя парами фигур.
5. Специфические ошибки, характерные для детей с определенными особенностями межфункциональной организации мозговых систем (косвенно отражаемые в профиле латеральных предпочтений). Это так называемые «**повороты на 90° и 180°**», то есть подбор элементов, перевернутых на 90° и 180° по отношению к правильному выбору.
6. В ситуации установления отношений по принципу решения простых и сложных наглядных аналогий (серия В) дети часто выбирают фигуру-двойника нижнего левого элемента матрицы, то есть **просто дублируют один из элементов матрицы.** Это свойственно, в основном, детям, которые «честно» подходят к работе, но в силу недостаточной сформированности логических операций совершают подобные ошибки.
7. **Неспецифические ошибки** (ошибки невнимания, импульсивности, хаотичные импульсивные выборы), которые могут как свидетельствовать о незрелости регуляторных функций, так и являться результатом утомления или пресыщения.
8. **При импульсивном характере деятельности или при сильном утомлении ошибки часто бывают совершенно случайными,** когда анализ матрицы ребенком не проводится, и он выбирает первый попавшийся фрагмент (в том числе может попасть и правильный).
9. Иногда детям бывает достаточно трудно дополнить до целого фигуры, несимметричные по форме (такие, как АВ₆, В₅).