

**Методики по определению уровня развития  
элементов логического мышления, мыслительных операций и  
способностей ребенка делать умозаключения**

**Карта наблюдений**

Цель: выявить уровень развития математических способностей  
старших дошкольников (авторы Л.Г. Петерсон, Е.Е. Кочемасова)

№	ФИ ребенка						
		1	2	3	4	5	6
1	«Общие понятия»						
2	«Числа и операции над ними»						
3	«Пространственно-временные отношения»						
4	«Геометрические фигуры и величины»						
	Итоговый результат:						

Инструментарий:

Приложение 1. Методика «Свободная классификация» (автор Е.Я. Агаева).

Цель: определение уровня развития элементов логического мышления, уровня обобщения.

Приложение 2. Методика «Самое непохожее» (автор Л. А. Венгер).

Цель: выявление уровня овладения мыслительными операциями: анализа, сравнения и обобщения признаков.

Приложение 3. Методика «Умозаключение» (авторы Э. Замбацявичене, Л. Чупров и др.).

Цель: позволяет исследовать способность ребенка делать умозаключения по аналогии с предлагаемым образцом.

## Методика «Свободная классификация» (автор Е.Я. Агаева)

Цель: определение уровня развития элементов логического мышления, уровня обобщения.

При выполнении задания методики могут проявиться особенности организации деятельности.

Материал – набор карточек (20–25) с предметными изображениями.

Подбирать картинки следует так, чтобы можно было выделить группы (4–5, по 4–5 картинок в каждой) по существенному, понятийному признаку, например, одежда, овощи, птицы и т. д.

Примерный набор картинок: транспорт – самолет, грузовик, пароход, легковая машина; растения – морковь, лук, груша, дерево; одежда – платье, шуба, шапка; посуда – чайник, чашка, кастрюля; животные – бабочка, курица, обезьяна, голубь, заяц; дети – мальчик, девочка (две последние группы можно объединить в группу «живое»).

Взрослый просит ребенка: «Разложи картинки, подходящие друг к другу, так, чтобы получилось несколько групп».

Ребенок должен проанализировать изображенное на картинках, выделить признаки, определить основание для классификации и разложить предложенные картинки на группы.

1. Если ребенок выделяет 4–5 групп преимущественно по существенному, понятийному признаку, то задание выполнено на *высоком уровне*.

2. *Среднему уровню* соответствует выбор по несущественным признакам. Например, «что летает» – бабочка, самолет; «девочка носит платье» – девочка, платье и др.

3. Невыполнение задания соответствует *низкому уровню* развития обобщения.

Особенности организации деятельности могут проявляться в том, как ребенок действует с карточками: хаотически или по какой-то системе.

После завершения классификации можно спросить ребенка: «Как можно назвать каждую группу?» для того, чтобы определить степень осознанности проведенной классификации.

## Методика «Самое непохожее» (автор Л. А. Венгер)

Цель: выявление уровня овладения мыслительными операциями: анализа, сравнения и обобщения признаков.

Материал: 8 геометрических фигурок, различающихся по форме, цвету, величине: 4 квадрата, 4 круга. Четыре фигуры одного цвета (один круг маленький, другой – большой; один квадрат – маленький, другой – большой). Остальные фигуры – другого цвета.

Взрослый раскладывает фигурки в ряд в произвольной последовательности и говорит ребенку: «Посмотри, какие здесь фигурки: они все разные, нет ни одной похожей, одинаковой. Посмотри и скажи, чем они отличаются друг от друга». Необходимо, чтобы были названы все различия (цвет, форма и величина; синие и красные; большие и маленькие; круги и квадраты). После этого взрослый подводит итог: «Значит, здесь есть фигурки квадратные и круглые, красные и синие, большие и маленькие».

Если у ребенка возникают затруднения, взрослый может помочь и, указывая на две фигурки, различающиеся по одному из параметров (например, большой и маленький синий квадраты), спросить: «Чем эти фигурки отличаются друг от друга?». Так же можно помочь выделить и другие признаки – цвет и форму.

Затем одну из фигурок (любую) вынимают из ряда, кладут ближе к ребенку. Экспериментатор просит: «Найди среди остальных фигурок самую не похожую на эту. Самая непохожая – только одна». Указанную ребенком фигурку кладут рядом с фигуркой-образцом и спрашивают: «Почему ты считаешь, что эти фигурки самые непохожие?» Ответ ребенка фиксируют. Каждый ребенок выполняет задание с 2–3 фигурками.

*Уровни выполнения заданий определяются количеством признаков, на которые ориентировался ребенок при выборе «самой непохожей» фигурки и которые назвал.*

Высокий уровень – преобладание выбора по трем признакам и называние одного-двух;

средний уровень – преобладание выбора по двум признакам и называние одного;

низкий уровень – преобладание выбора по одному признаку без называния признака.

## Методика «Умозаключение» (авторы Э.Замбацявичене, Л.Чупров и др.)

Цель: позволяет исследовать способность ребенка делать умозаключения по аналогии с предлагаемым образцом.

Выполнение задания требует сформированного умения устанавливать логические связи и отношения между понятиями. Возможна диагностика умения ребенка сохранять и использовать заданный способ рассуждения. Отношения между понятиями в каждом задании различны, и, если ребенок не способен еще выделять существенные признаки в понятиях, он будет строить умозаключение на основе предыдущей аналогии, что приведет к ошибочному ответу. Таким образом, успешность выполнения заданий методики позволяет делать выводы об уровне развития словесно-логического мышления по такому показателю как логическое действие – «умозаключение».

Обследование проводится в индивидуальной форме, время на ответы не ограничивается. В случае явных затруднений у ребенка не нужно настаивать на ответе и тактично перейти к следующему заданию. Текст заданий напечатан (или написан) крупно на листе бумаги. Взрослый вслух четко читает задание.

Задание выполняется в несколько этапов.

*На первом этапе* ребенку сообщается следующее: «Сейчас мы с тобой будем подбирать слова друг к другу».

Например, огурец: овощ. Надо подобрать к слову «гвоздика» такое, которое подходило бы так же, как слово «овощ» к слову «огурец». Слова такие: сорняк, роса, садик, цветок, земля.

*Второй этап* (после паузы). «Давай попробуем: огурец : овощ = гвоздика: ?».

После паузы зачитываются все слова. «Какое слово подходит?» – спрашиваем ребенка.

Дополнительных вопросов и пояснений давать не следует. При выполнении заданий возможна стимулирующая помощь. Если у ребенка возникает неуверенность в ответе, можно предложить ему подумать еще и дать правильный ответ. Такая помощь учитывается при начислении баллов. Чем быстрее ребенок откажется от помощи и начнет самостоятельно выполнять задания, тем выше его обучаемость, следовательно, можно считать, что он быстро запоминает алгоритм решения задачи и может действовать по образцу.

*Тестовый материал*

1. Огурец : овощ = Гвоздика : ? сорняк, роса, садик, цветок, земля
2. Огород : морковь = Сад : ? забор, грибы, яблоня, колодец, скамейка
3. Учитель : ученик = Врач : ? очки, больница, палата, больной, лекарства
4. Цветок : ваза = Птица : ? клюв, чайка, гнездо, перья, хвост

5. Перчатка : рука = Сапог : ? чулки, подошва, кожа, нога, щетка
6. Темный : светлый = Мокрый : ? солнечный, скользкий, сухой, теплый, холодный
7. Часы : время = Градусник : ? стекло, больной, кровать, температура, врач
8. Машина : мотор = Лодка : ? река, маяк, парус, волна, берег
9. Стол : скатерть = Пол : ? мебель, ковер, пыль, доски, гвозди
10. Стул : деревянный = Игла : ? острая, тонкая, блестящая, короткая, стальная

Обработка результатов методики  
*Оценка успешности выполнения заданий производится следующим образом.*

- 1 балл – выполнение задания с первого предъявления;
- 0,5 балла – задание выполнено со второй попытки, после того, как психологом была оказана помощь.

*Интерпретировать количественные результаты можно с учетом данных Л.Перслени, Е.Мастюковой, Л.Чупрова:*

- Высокий уровень успешности – 7 и более баллов, у детей сформирована такая мыслительная операция, как умозаключение.
- Средний уровень – от 5 до 7 баллов: выполнение мыслительной операции осуществляется детьми в «зоне ближайшего развития». В процессе обучения, в первоначальный период, полезно давать таким детям индивидуальные задания по развитию мыслительных операций, оказывая минимальную помощь.
- Низкий уровень – менее 5 баллов, у детей практически отсутствуют навыки мыслительных операций, что предъявляет особые требования к развитию у них навыков логического мышления в учебной познавательной деятельности.