

Диагностика развития логического мышления младших школьников

Тесты и методики для исследования уровня логического мышления у детей 6-10 лет

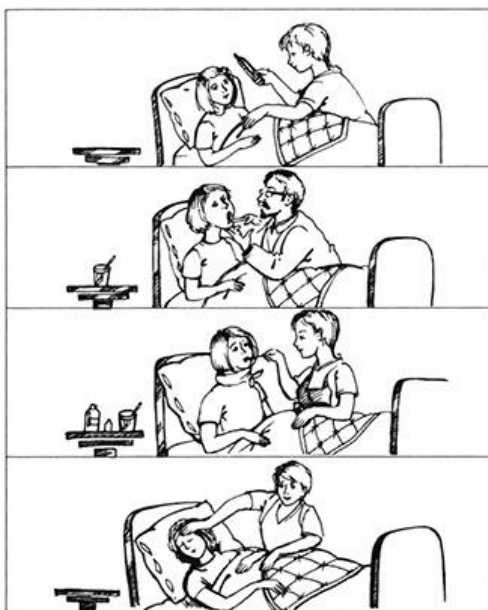
Тест «Последовательные картинки» (для детей 6-10 лет)

Цель: Исследовать уровень образно-логического мышления, операций анализа, обобщения и сравнения.

Оборудование: Серия из 3—5 рисунков, в которых рассказывается о каком-то событии. Сложность набора и количество картинок зависят от возраста: 4—5 картинок для детей 5—7 лет, 8—9 картинок для детей 8—10 лет.

Последовательные картинки

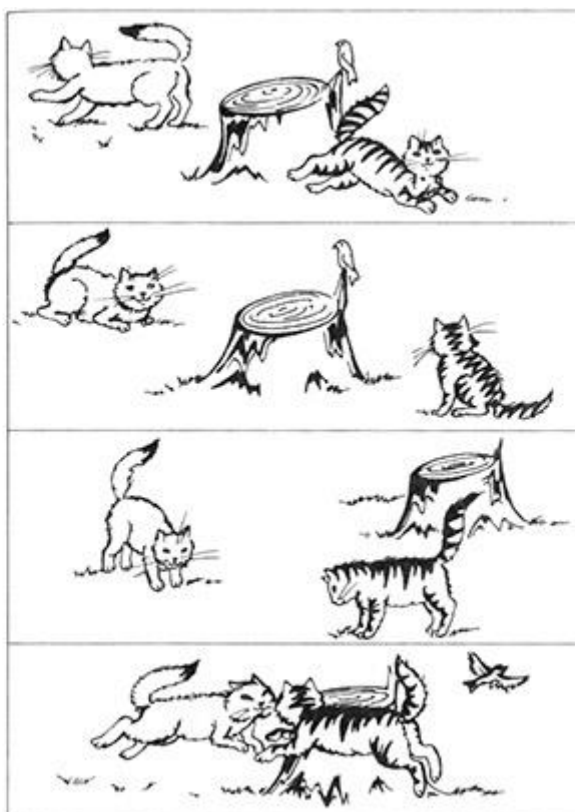
Маша заболела



Петя идет в магазин



Два кота



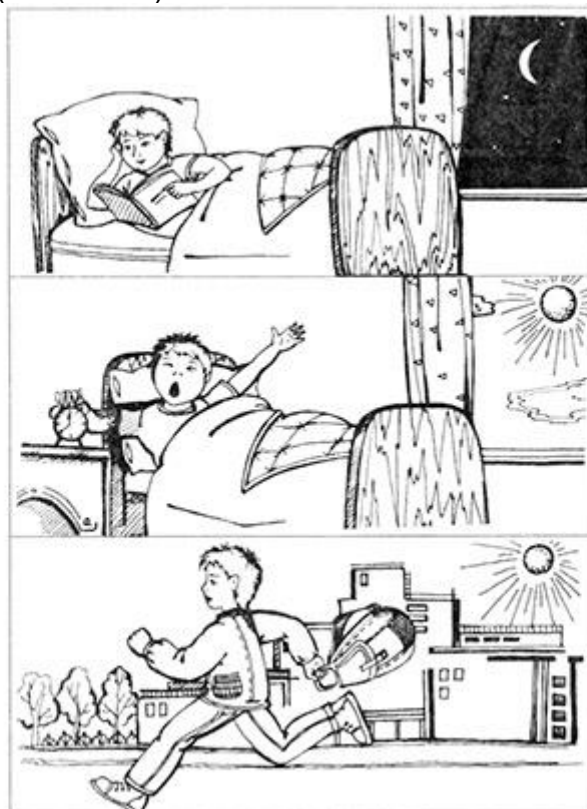
Ваня дома и в школе

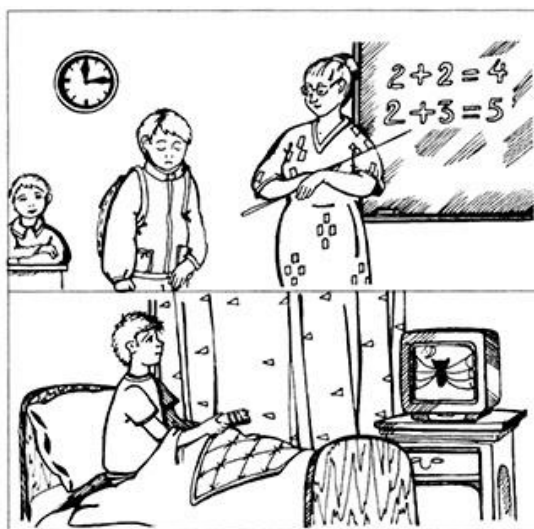


Ваня дома и в школе (продолжение)



Ваня дома и в школе (окончание)

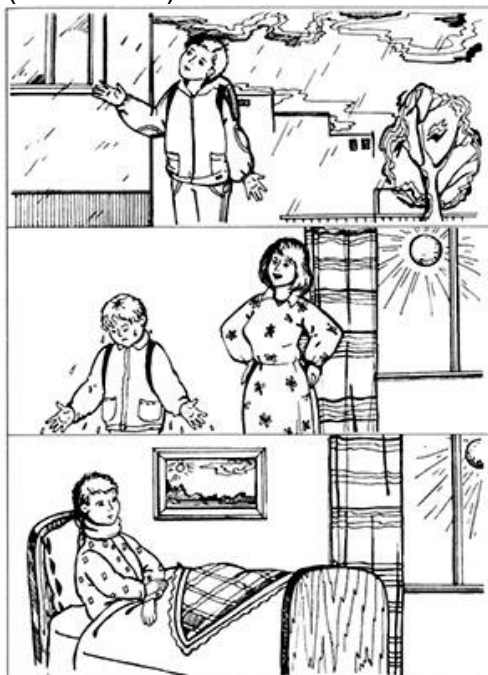




Дождливый день



Дождливый день (окончание)



Хитрый пес

Сначала взрослый предлагает ребенку посмотреть на картинки и спрашивает, о чем в них рассказывается. Ребенок внимательно рассматривает картинки. Затем взрослый просит разложить картинки так, чтобы получился связный рассказ.

На столе перед ребенком в произвольном порядке раскладывают картинки, после чего дают первоначальную инструкцию. Если 5—6-летний ребенок не может сразу определить содержание ситуации, ему можно помочь наводящими вопросами: «Кто здесь изображен? Что они делают?» и т.д.

Старшим детям такую предварительную помощь не оказывают.

Убедившись, что дети поняли общее содержание картинок, взрослый предлагает им разложить картинки по порядку.

Младшим детям можно уточнить: «Разложи картинки так, чтобы было понятно, с какой из них начинается этот рассказ и какой заканчивается». В процессе работы взрослый не должен вмешиваться и помогать детям.

После того как ребенок закончит раскладывать картинки, его просят рассказать историю, которая получилась в результате этого расклада, переходя постепенно от одного эпизода к другому.

Если в раскладе допущена ошибка, то ребенку указывают на нее в процессе рассказа и говорят, что не может быть так. Если ребенок сам ошибку не исправляет, взрослый не должен переключать картинки до окончания рассказа.

Анализ результатов

При анализе результатов учитывается прежде всего правильный порядок расположения картинок, который должен соответствовать логике развития повествования.

Для детей 5—5,5 лет правильной может быть не только логическая, но и житейская последовательность. Например, ребенок может положить картинку, на которой мама дает девочке лекарство, впереди карточки, на которой ее осматривает доктор, мотивируя это тем, что мама всегда лечит ребенка сама, а врача вызывает только для того, чтобы выписать справку.

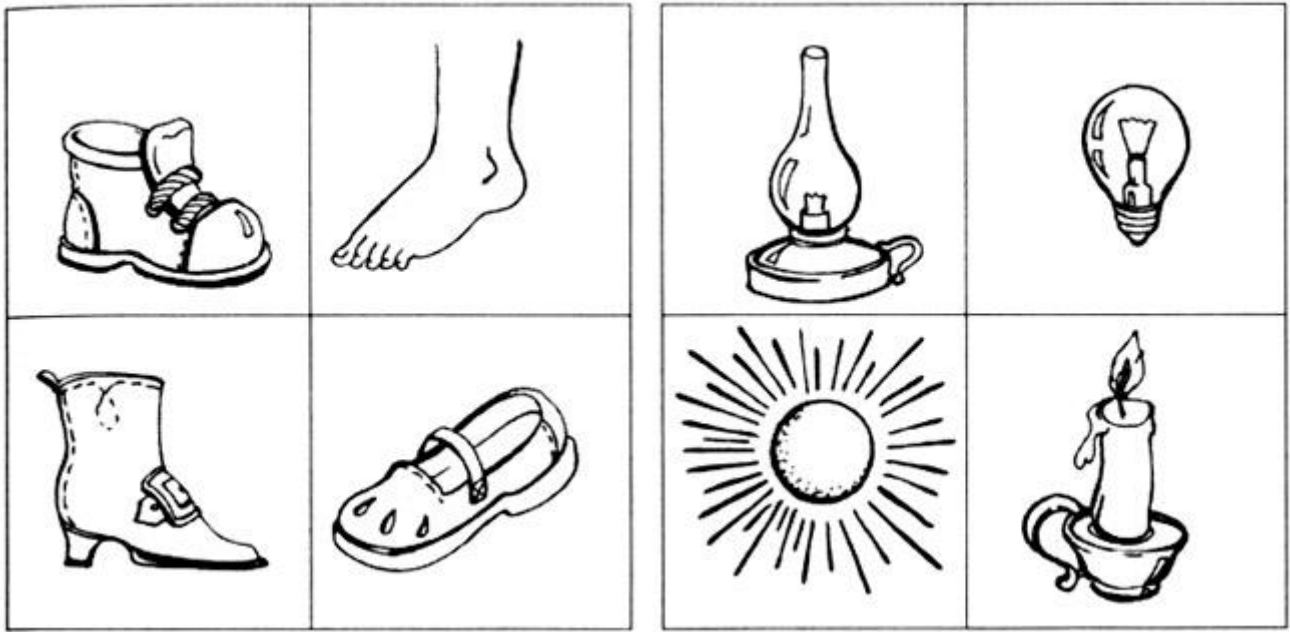
Для детей 6—6,5 лет подобный ответ считается неправильным. При таких ошибках взрослый предлагает ребенку исправиться. Затем, чтобы проверить обучаемость ребенка, ему предлагают разложить другой набор картинок и рассказать.

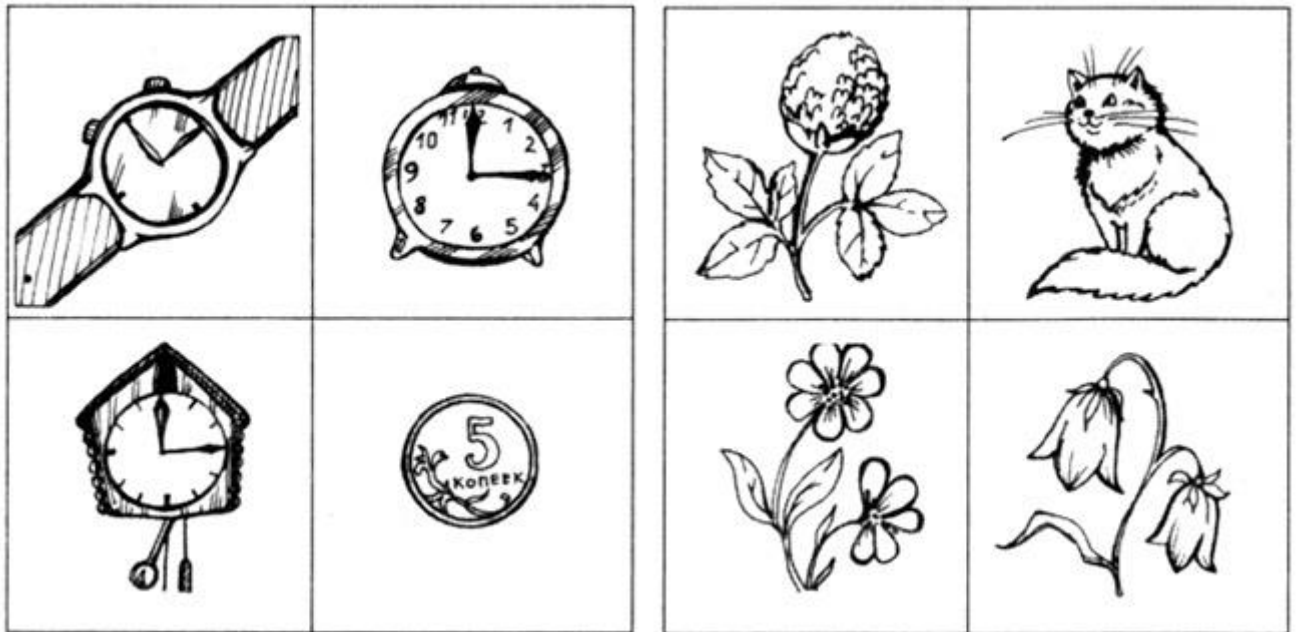
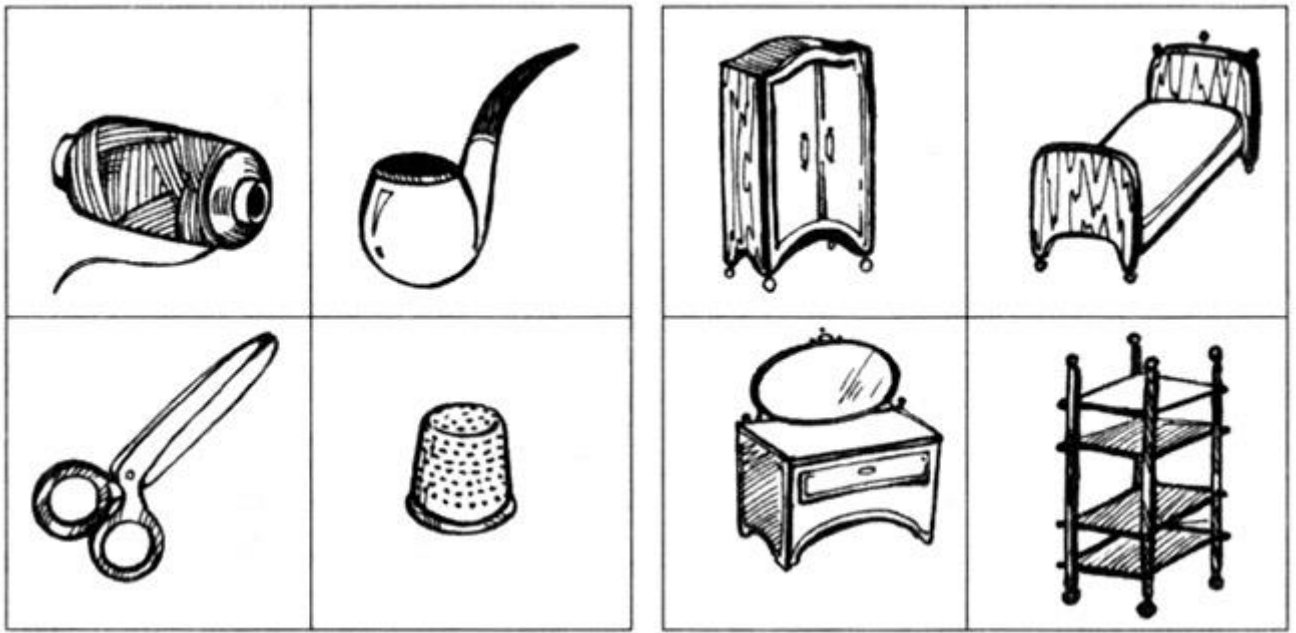
При обучении прежде всего нужно внимательно рассмотреть каждую картинку вместе с ребенком, обсуждая ее содержание. Затем анализируют содержание всего рассказа, придумывают ему название, после чего ребенку предлагают разложить картинки по порядку.

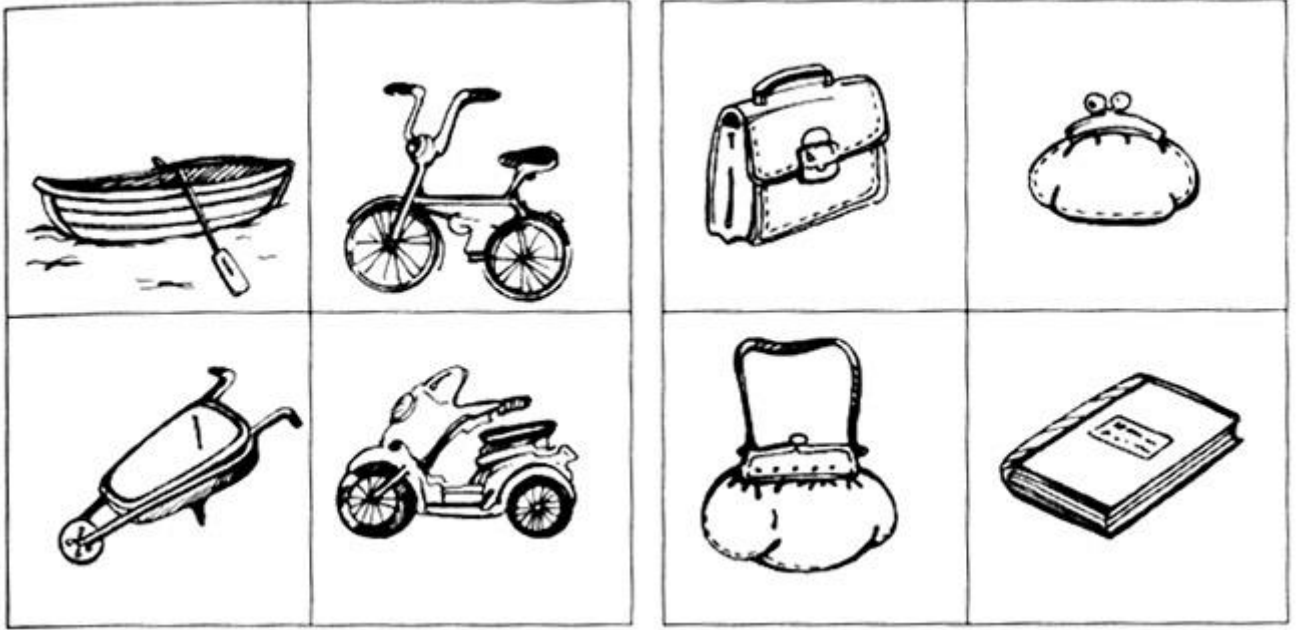
Тест «Исключение лишнего» (для детей 6-10 лет)

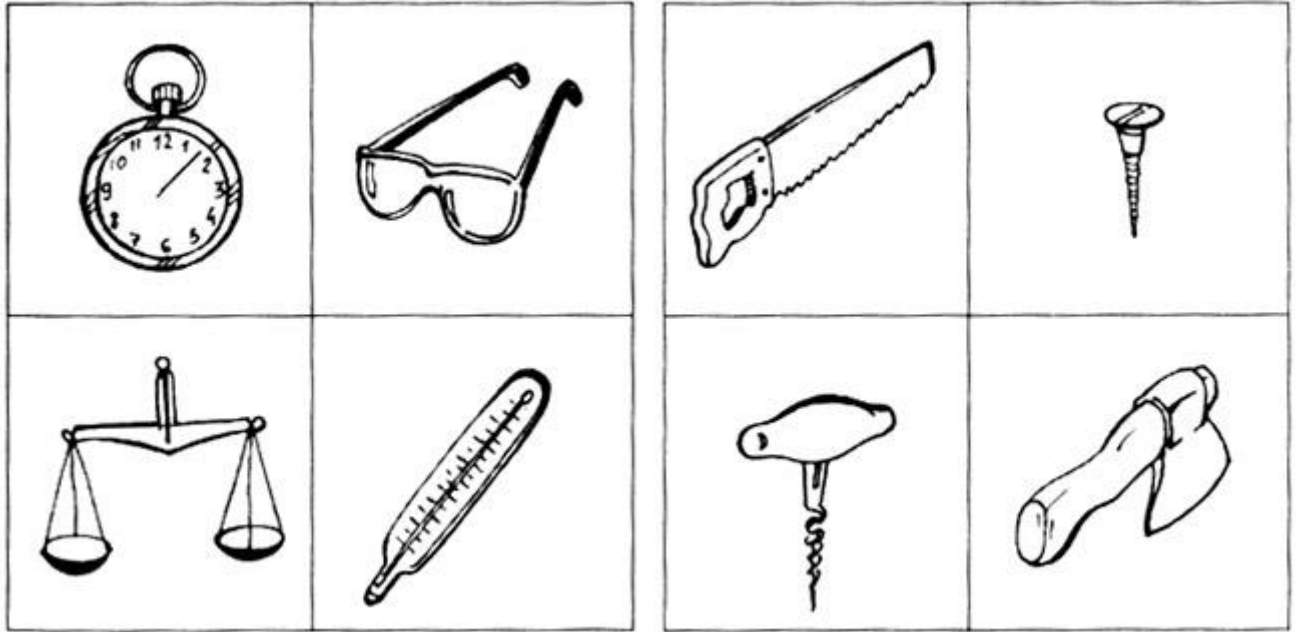
Цель: Исследовать уровень образно-логического мышления, операций анализа, обобщения и сравнения.

Оборудование: Карточки (12 шт.) с 4 словами (или с 4 изображениями), одно из которых — лишнее. Для детей 5—6 лет предлагаются картинки, для детей 7—10 лет — слова.









Взрослый предлагает ребенку прочитать слова (или посмотреть на эти картинки), одно из которых лишнее и не связано с остальными словами, просит подумать, какое это слово, и назвать его.

Каждую карточку с изображением предметов (или со словами, если детям 6—7 лет и они хорошо развиты) дают отдельно. Таким образом, в процессе тестирования детям последовательно предъявляются все двенадцать. Каждое следующее задание дают ребенку после его ответа на предыдущее — независимо от того, правильно он ответил или нет.

Детям 7—10 лет, как правило, предъявляются сразу все карточки, которые они постепенно анализируют.

Помощь взрослого заключается в дополнительных вопросах типа: «Хорошо ли ты подумал? Ты уверен, что выбрал правильно слово?», но не в прямых подсказках. Если ребенок после такого вопроса исправляет свою ошибку, ответ считается правильным.

Анализ результатов

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл, неправильный — 0 баллов.

Выводы об уровне развития:

- в норме — 8—10 баллов;
- низкий уровень — 5—7 баллов;
- интеллектуальный дефект — менее 5 баллов.

Тест «Выделение существенных признаков понятий» (для детей 7 – 10 лет)

Цель: Исследовать уровень словесно-логического мышления, операций анализа и обобщения.

Оборудование: Карточка со словами-понятиями и приложенными к ним другими словами, в большей или меньшей степени связанные с этими понятиями.

* * *

Сначала взрослый предлагает ребенку внимательно посмотреть на первую строчку со словами: главное — «сад» и дополнительные в скобках. Из них ребенку надо выбрать два самых важных, а затем ответить, без чего не может существовать сад.

Все двенадцать сочетаний слов предъявляются ребенку одновременно. Первое словосочетание ребенку читают вслух при инструктировании, при необходимости его можно проанализировать более подробно (особенно с детьми 7—7,5 лет).

Затем дети читают слова «про себя» и отвечают вслух.

Дети 9—10 лет могут просто подчеркивать нужные слова, не зачитывая их.

Анализ результатов

За каждый правильный ответ ребенок получает 1 балл, за неправильный — 0 баллов.

Выводы об уровне развития:

- в норме — 8—10 баллов;
- низкий уровень — 5—7 баллов;
- интеллектуальный дефект — менее 5 баллов.

Тест «Словесные пропорции» для детей 7-10 лет

Цель: Исследовать уровень словесно-логического мышления, операций анализа и обобщения.

Оборудование: Карточки с двумя группами слов. Слова, образующие первую пару, связаны между собой по определенной аналогии. Детям надо понять принцип этой аналогии и составить пару из слов второй группы.

* * *

Сначала взрослый предлагает ребенку посмотреть на слова. В правой колонке написано: «корова — теленок». Между этими словами есть определенная связь. А в левой колонке наверху написано слово «лошадь», а внизу дано несколько разных слов. Взрослый просит ребенка подумать и выбрать среди них такое, которое было бы так же связано со словом «лошадь», как слово «теленок» связано со словом «корова».

Все карточки с двумя группами слов предъявляют детям одновременно.

Первую карточку зачитывают вслух при инструктировании.

При необходимости (если ребенку трудно ответить или ответ неправильный) первую карточку можно проанализировать более подробно, но правильное слово ребенок должен найти самостоятельно. Например, взрослый может подсказать, как строится пропорция: «Теленок рождается у коровы. А кто рождается у лошади? Вот и найди нужное слово в нижней строчке пропорции».

Следующие задания ребенок выполняет самостоятельно.

Старшим детям (9—10 лет) можно разрешить не отвечать вслух, а подчеркивать нужное слово.

Анализ результатов

За каждый правильный ответ ребенок получает 1 балл, за неправильный — 0 баллов.

Выводы об уровне развития:

- в норме — 8—10 баллов;
- низкий уровень — 5—7 баллов;
- интеллектуальный дефект — менее 5 баллов.

Методика определения уровня умственного развития детей 7—9 лет Э.Ф. Зямбицявичене

При использовании данной методики применяется тест, который состоит из 4-х субтестов, включающих в себя вербальные задания, подобранные с учетом программного материала начальных классов:

1-й субтест — исследование дифференциации существенных признаков предметов и явлений от несущественных, а также запаса знаний испытуемого;

2-й субтест — исследование операций обобщения и отвлечения, способности выделить существенные признаки предметов и явлений;

3-й субтест — исследование способности устанавливать логические связи и отношения между понятиями;

4-й субтест — выявление умения обобщать.

Тест лучше проводить индивидуально.

Задания читаются вслух взрослым, ребенок читает одновременно «про себя».

1-й субтест

Выбрать одно из слов, заключенных в скобки, которое правильно закончит начатое предложение.

1. У сапога есть... (шнурок, пряжка, подошва, ремешки, пуговица).
2. В теплых краях обитает... (медведь, олень, волк, верблюд, тюлень).
3. В году... (24, 3, 12, 4, 7) месяцев.
4. Месяц зимы... (сентябрь, октябрь, февраль, ноябрь, март).
5. Пассажирский транспорт... (комбайн, автобус, экскаватор, самосвал).
6. Отец старше своего сына... (часто, всегда, иногда, редко, никогда).
7. Вода всегда... (прозрачная, холодная, жидкая, белая, вкусная).
8. У дерева всегда есть... (листья, цветы, плоды, корень, тень).
9. Город России... (Париж, Москва, Лондон, Варшава, София).

2-й субтест

Здесь в каждой строчке написано пять слов, из которых четыре можно объединить в одну группу и дать ей название, а одно слово к этой группе не относится. Это «лишнее» слово надо найти и исключить его.

1. Тюльпан, лилия, фасоль, ромашка, фиалка.
2. Река, озеро, море, мост, болото.
3. Кукла, медвежонок, песок, мяч, кубики.
4. Киев, Харьков, Москва, Донецк, Одесса.
5. Тополь, береза, орешник, липа, осина.
6. Окружность, треугольник, четырехугольник, указка, квадрат.
7. Иван, Петр, Нестеров, Макар, Андрей.
8. Курица, петух, лебедь, индюк, гусь.
9. Число, деление, вычитание, сложение, умножение.
10. Веселый, быстрый, грустный, вкусный, осторожный.

3-й субтест

Внимательно прочитать эти примеры. В них слева написана первая пара слов, которые находятся в какой-то связи между собой (например: лес/деревья). Справа — одно слово над чертой (например: библиотека) и пять слов под чертой (например: сад, двор, город, театр, книги). Нужно выбрать одно слово из пяти под чертой, которое связано со словом над чертой (библиотека) точно так же, как это сделано в первой паре слов (лес/деревья). Примеры:

лес/деревья = библиотека/сад, двор, город, театр, книги+;

бежать/стоять = кричать/молчать+, ползать, шуметь, звать, плакать.

Значит, следует установить, какая связь между словами слева, а затем установить такую же связь между словами в правой части.

1. Огурец
овощ = георгин
сорняк, роса, садик, цветок, земля
2. Учитель
ученик = врач
кочки, больные, палата, больной, термометр
3. Огород
морковь = сад
забор, яблоня, колодец, скамейка, цветы
4. Цветок
ваза = птица
клюв, чайка, гнездо, яйцо, перья
5. Перчатка
рука = сапог
чулки, подошва, кожа, нога, щетка
6. Темный
светлый = мокрый
солнечный, скользкий, сухой, теплый, холодный
7. Часы
время = термометр
стекло, температура, кровать, больной, врач
8. Машина
мотор = лодка
река, моряк, болото, парус, волна
9. Стул
деревянный = игла
острая, тонкая, блестящая, короткая, стальная
10. Стол
скатерть = пол
мебель, ковер, пыль, доска, гвозди

4-й субтест

Эти пары слов можно назвать одним словом, например: брюки, платье — одежда; треугольник, квадрат — фигура.

Назвать общее понятие к каждой паре.

1. Метла, лопата — ...
2. Окунь, карась — ...
3. Лето, зима — ...
4. Огурец, помидор — ...
5. Сирень, шиповник — ...
6. Шкаф, диван — ...
7. День, ночь — ...
8. Слон, мышь — ...
9. Июнь, июль — ...
10. Дерево, цветок — ...

Анализ результатов (по Л.И. Переслени)

1-й субтест

Если ответ на задание 1 правильный, задается вопрос: «Почему не шнурок?»

При правильном объяснении ребенку выставляется 1 балл, при неправильном — 0,5 балла.

Если ответ ошибочный, ребенку предлагается подумать и дать другой, правильный ответ. За правильный ответ после второй попытки ставится 0,5 балла.

Если ответ снова неправильный, выясняется понимание слова «всегда», что важно для выполнения заданий 3, 4, 6.

При работе ребенка над последующими заданиями 1-го субтеста уточняющие вопросы не задаются.

2-й субтест

Если ответ на задание 1 правильный, задается вопрос «почему?». При правильном объяснении ставится 1 балл, при ошибочном — 0,5 балла.

Если ответ ошибочный, ребенку предлагается подумать и дать другой (правильный) ответ. За правильный ответ после второй попытки ставится 0,5 балла.

При выполнении заданий 7, 9, 10 дополнительные вопросы не задаются, так как дети младшего школьного возраста еще не могут сформулировать принцип обобщения. Кроме того, при выполнении задания дополнительный вопрос не задается еще и потому, что эмпирически доказано — если ребенок правильно решает это задание, то он владеет такими понятиями, как «имя» и «фамилия».

3-й субтест

За правильный ответ — 1 балл, за правильный ответ после второй попытки — 0,5 балла. Уточняющих вопросов не задается.

4-й субтест

Оценки аналогичны 3-му субтесту. При неправильном ответе предлагается подумать еще. Уточняющие вопросы не задаются.

Подсчитывается сумма баллов за выполнение отдельных субтестов и за все субтесты в целом. Максимальное количество баллов, которое может набрать ребенок за все субтесты, — 40 (оценка успешности — 100%).

Целесообразно подсчитать суммарную оценку за выполнение заданий со второй попытки после стимулирующей помощи взрослого.

Увеличение числа таких ответов может указывать на недостаточный уровень произвольного внимания, импульсивность ответов.

Оценка успешности (ОУ) решения словесных субтестов определяется по формуле:

$ОУ = X / 40 \cdot 100\%$, где X — сумма баллов, полученных испытуемым.

На основе анализа распределения индивидуальных данных определяются уровни успешности (норма и задержка умственного развития):

— 4-й уровень успешности — 32 балла и более (80—100% ОУ);

— 3-й уровень — 31,5—26 баллов (79,9—65%);

— 2-й уровень — 25,5—20 баллов (64,9—50%);

— 1-й уровень — 19,5 и менее (49,9% и ниже).

Правильные ответы

1-й субтест

1. Подошва.

2. Верблюд.

3. 12.

4. Февраль.

5. Автобус.

6. Всегда.

7. Жидкая.

8. Корень.

9. Москва.

2-й субтест

1. Фасоль.
2. Мост.
3. Песок.
4. Москва.
5. Орешник.
6. Указка.
7. Нестеров.
8. Лебедь.
9. Число.
10. Вкусный.

3-й субтест

1. Георгин/цветок.
2. Врач/больной.
3. Сад/яблоня.
4. Птица/гнездо.
5. Сапог/нога.
6. Мокрый/сухой.
7. Термометр/температура.
8. Лодка/парус.
9. Игла/стальная.
10. Пол/ковёр.

4-й субтест

1. Рабочие инструменты.
2. Рыба.
3. Время года.
4. Овощ.
5. Куст.
6. Мебель.
7. Время суток.
8. Животное.
9. Месяц лета.
10. Растение.