

Қостанай облысы әкімдігі Білім басқармасының
«Қостанай ауданы білім бөлімі Тобыл қаласының
мектеп – гимназиясы» КММ



СБОРНИК
«ИГРЫ И УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ
НАВЫКОВ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО
ПОВЕДЕНИЯ
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ»

Составители: Герасимова О. Ю.
Басова Е. Н.



2024 год

УЧИМСЯ ВИДЕТЬ ПРОБЛЕМЫ

Под проблемой обычно понимают явно сформулированный вопрос, а чаще комплекс вопросов, возникающих в ходе познания. Однако древнегреческое слово *problema* в буквальном переводе звучит как «задача», «преграда», а не просто вопрос. Поэтому и термин «проблема» значительно шире, чем термин «вопрос».

1. «Посмотрите на мир чужими глазами».

Читаем детям неоконченный рассказ:

«Наступила осень. Однажды утром небо покрылось черными тучами, и пошел снег. Крупные снежные хлопья падали на дома, деревья, тротуары, газоны, дороги...»

Задание — «продолжить рассказ». Но сделать это нужно несколькими способами.

Например: представь, что ты просто гуляешь во дворе с друзьями. Как ты отнесешься к появлению первого снега?



Ты водитель грузовика, едущего по дороге, летчик, отправляющийся в полет, мэр города, ворона, сидящая на дереве, зайчик или лисичка в лесу.

Аналогичных рассказов можно придумать множество и, используя их сюжеты, можно учить детей смотреть на одни и те же явления и события с разных точек зрения.



Читаем детям неоконченный рассказ:

“Утром небо покрылось черными тучами, и пошел снег. Крупные снежные хлопья падали на дома, деревья, тротуары, газоны, дороги...”

Продолжите рассказ, представьте себя гуляющего во дворе с друзьями; водителем грузовика, едущего по дороге; летчиком, отправляющимся в полет; мэром города; вороной, сидящей на дереве; зайчиком в лесу.

“В четвертом классе просто “эпидемия” - все играют в космических пришельцев...”

Продолжите рассказ, оценив эту ситуацию с позиции учителя, школьного врача, школьного психолога, одноклассника этих ребят, одного из космических пришельцев, компьютера, на котором набраны тексты писем пришельцам.

“В фойе школы кто-то разлил воду. Миша бежал и...”

Продолжите рассказ, оценив эту ситуацию с позиции учителя, школьного врача, школьного психолога, Мишкиного друга, Мишиной сестры, Мишиной бабушки.

“Возле подъезда нашего дома рабочие вырыли большую траншею. Они уже второй день чинят лежащие там трубы...”

Продолжите рассказ, оценив эту ситуацию с позиции жителей этого дома, ребят, играющих на площадке, мэра города, автомобиля, едущего к дому, рабочих.

2. «Составьте рассказ от имени другого персонажа»

«Представь, что ты на какое-то время стал своей любимой игрушкой, предметом мебели, камешком на дороге, животным (диким или домашним), человеком определенной профессии. Расскажи об одном дне этой воображаемой жизни». При выполнении этого задания надо поощрять самые оригинальные ответы.

«Представьте, что вы на какое-то время стали столом в классной комнате, камушком на дороге, животным (домашним или диким), человеком определенной профессии. Опишите один день этой вашей воображаемой жизни».

Эту работу можно сделать письменной, предложив детям написать сочинение, но хороший эффект дают и устные рассказы. При выполнении этого задания надо поощрять самые интересные, самые изобретательные, оригинальные детские ответы.

3. «Составьте рассказ, используя данную концовку»

Взрослый читает детям концовку рассказа и предлагает сначала подумать, а потом рассказать о том, что было в начале.

Примеры концовок:

«Когда мы вышли на улицу, гроза уже закончилась».

«Маленький щенок приветливо вилял хвостом».

«Котенок сидел на дереве и громко мяукал».

«Нам так и не удалось выехать на дачу»

«Сидевший в соседнем вольере орангутанг не обратил на это никакого внимания»

«Прозвенел звонок с урока, а Дима продолжал стоять у доски»

Подумайте и расскажите о том, что было вначале и почему все закончилось именно так. Оценивается логичность и оригинальность изложения.



4. «Назовите как можно больше признаков предмета»

Взрослый называет какой-либо предмет. Например, это могут быть: стол, дом, самолет, книга, кувшин и др. Задача ребёнка — называть как можно больше возможных признаков этого предмета. Так, например, стол может быть: красивым, большим, новым, высоким, пластмассовым, письменным, детским, удобным. Это задание можно провести как увлекательный конкурс.

5. Задание «Сколько значений у предмета»

Предлагается какой-нибудь хорошо знакомый детям предмет (карандаш, кирпич, мел, коробка...) Найдите как можно больше вариантов нетрадиционного, но при этом реального использования этого предмета.

6. Задание «Тема одна – сюжетов много»

Придумайте и нарисуйте как можно больше сюжетов на одну и ту же тему. (Например, тема «Осень», «Город», «Лес»... можно нарисовать лес осенью, улетающих птиц, работы на полях, школьников, идущих в школу и т. д.)

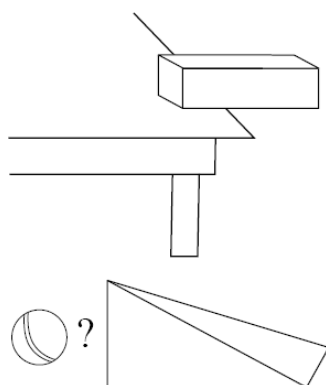
7. «Учимся видеть проблемы»

На картинке нарисована коробка, установленная на столе в странном положении. Педагог предлагает детям посмотреть на картинку и сказать, есть ли в ней что-то, что удивляет.

Дети должны «увидеть проблему»: коробка в таком положении не может удержаться на столе.

Тем не менее, она стоит так, как стоит. За счет чего? Дети должны высказать предположения, а потом провести подтверждающие их эксперименты — установить коробку так, как показано на картинке.

Другая ситуация. Педагог показывает детям мяч и просит его описать. Затем говорит, что хочет положить мяч на гладкую, слегка наклонную поверхность. Можно ли это сделать? Почему нельзя? Но ведь должен быть какой-то выход из положения? Детям предлагается придумать выходы и провести эксперименты, подтверждающие их правоту.



УЧИМСЯ ВЫДВИГАТЬ ГИПОТЕЗЫ

Гипотеза — это предположение, еще не доказанное логически и не подтвержденное опытом. Чем большее число событий может предвидеть гипотеза, тем большей ценностью она обладает. Изначально гипотеза не истинна и не ложна. Стоит ее подтвердить, как она становится теорией, если ее опровергнуть, она также прекращает свое существование, превращаясь из гипотезы в ложное предположение.

1. Назови самые правдоподобные (логичные) причины событий:

- На улице стало холодно;
- Птицы улетели на юг;
- Миша и Сережа поссорились;
- Автомобиль стоит на обочине;
- Человек сердится;
- Миша весь вечер играл со строительным конструктором;
- Медведь зимой не заснул, а бродил по лесу.



Назови две - три самых фантастических, самых неправдоподобных причины этих же событий.

2. Назови пять самых правдоподобных причин того, почему дует ветер (Почему течет ручей? Почему весной тает снег? и т.п.).

Каждый ответ обязательно начни со слов:

- Может быть; ■ Допустим; ■ Что если...
- Предположим; ■ Возможно;

Назови так же пять самых фантастических (неправдоподобных) причин этих событий.

3. Почему?

- Как вы думаете, почему детеныши животных (медвежата, волчата, лисята и др.) любят играть?
- Почему одни хищные животные охотятся ночью, а другие днем?
- Почему цветы имеют такую яркую окраску?
- Почему зимой идет снег, а летом только дождь?



- Почему Луна не падает на Землю?
- Почему в космос летают ракеты?
- Почему самолет оставляет след в небе?
- Почему многие дети любят компьютерные игры? Надо предложить несколько разных гипотез по этим поводам.

4. Гипотезы, прогнозирующие возможные последствия событий.



В сказке Золотая рыбка исполнила три желания одного человека — старика, поймавшего ее. Представь, что Золотая рыбка выполнила три желания каждого человека на Земле. Надо придумать как можно больше гипотез и провокационных идей, объясняющих, что бы произошло в результате.

5. Задание “Давайте вместе подумаем”.

Как птицы узнают дорогу на юг?

Гипотезы:

1. Может быть, птицы определяют дорогу по солнцу и звездам.
2. Наверное, птицы сверху видят растения (деревья, траву и т. д.), они указывают им направление полета.
3. Предположим, что птиц ведут те, кто уже летал на юг и знает дорогу.
4. Допустим, что птицы находят теплые воздушные потоки и летят по ним.
5. А может быть, у них есть внутренний компас, почти такой, как в самолете или на корабле.
6. А если птицы точно находят дорогу на юг потому, что они ловят специальные сигналы из космоса. (провокационная идея)

Почему весной появляются почки на деревьях?

Почему летом снег в горах не тает?

Почему самолет оставляет след в небе?

6. Упражнение на обстоятельства.

При каких условиях каждый из этих предметов будет очень полезным? Можете ли вы придумать условия, при которых будут полезными два или более из этих предметов:

Письменный стол

Нефтяное месторождение

Игрушечный кораблик

Апельсин

Мобильный телефон

Проект постройки дома

Чайник

Букет ромашек

Охотничья собака.

Упражнение, предполагающее обратное действие

При каких условиях эти же предметы могут быть совершенно бесполезны и даже вредны?

7. Задания типа “Найди возможную причину события”

Звонят колокола.

Трава во дворе пожелтела.

Пожарный вертолет весь день кружил над лесом.

Медведь зимой не заснул, а бродил по лесу.

Друзья поссорились.

8. Задание “Что бы произошло, если бы волшебник исполнил три самых главных желания каждого человека на Земле?””

Такое интересное задание для тренировки умений по выработке гипотез и провокационных идей используется в ряде школ для одаренных детей за рубежом.

Надо придумать как можно больше гипотез и провокационных идей, объясняющих, что бы случилось в результате.

«Учимся выдвигать гипотезы»

Например: придумай пять сказочных объяснений тому, почему поют птицы (тает снег, дует ветер, светит солнце).

Вслед за этим можно предложить детям придумать пять правдоподобных объяснений этого явления. В ходе этого упражнения дети осваивают «словарь гипотез». Гипотезы

обычно начинаются со слов «может быть», «предположим», «допустим», «возможно», «что, если».

Очень полезно уметь выдвигать гипотезы, предполагающие обратное действие.

Например, детям показывают какие-то знакомые предметы и спрашивают: «При каких условиях эти же предметы могут быть совершенно бесполезны и даже вредны?»

Приведем еще несколько упражнений.

Представь, что воробьи стали размером с больших орлов («Слоны стали меньше кошек», «Люди стали в несколько раз меньше (или больше), чем сейчас» и др.). Что бы произошло? Придумайте несколько гипотез и провокационных идей по этому поводу.

Найдите возможную причину события такого явления:

- «Дети стали больше играть во дворах».
- «Миша весь вечер не подходил к телевизору».
- «Пожарный вертолет весь день кружил над лесом».
- «Полицейский автомобиль стоял у дороги».
- «Щенок Кузя грустно смотрел вслед Маше».
- «Котята спали весь день».

После того, как гипотезы выдвинуты, требуется дать им предварительную оценку. Ведь их может быть очень много. А проверить все невозможно. Для предварительной оценки гипотезы нужно выработать какие-нибудь критерии или требования и составить специальную табличку. Эта табличка будет называться матрицей для оценки гипотез (идей).

Матрица для оценки идей

№	Идея	Легко	Недорого	Безопасно	Комфортно	Быстро	Итог
1	Черепаша	—	—	+	+	+	— — + + +
2							
3							
4							
5							
6							
7							

Например, дети нашли на улице черепаху и решают, что с ней делать. Выдвигаются разные предложения (идеи). Затем вырабатываются требования к предложениям, по которым они будут оцениваться. Хорошо ли это для черепахи? Легко ли это сделать? Можно ли это сделать быстро? Безопасно ли это для человека? Дорого ли будет стоить воплощение предложения в жизнь? Есть ли кто-то, кто возьмется это сделать?

Чтобы табличка не выглядела громоздкой, можно обозначать критерии только первыми словами: Легко? Быстро? Безопасно? Дорого? Кто? и т.п.

Затем каждое предложение оценивается по заданным критериям. Можно — с помощью плюсов и минусов, а можно — с помощью балльной системы. Например, то или иное предложение получает балл от одного до трех (пяти) по каждому заданному критерию, а потом баллы подсчитываются.

Чтобы научиться оценивать идеи, нужно специально потренироваться. Например, высказать несколько предположений в ответ на вопросы:

- «В какие игры лучше играть на улице?»;
- «Как лучше добираться до детского сада — на автобусе или на машине?»;
- «Что лучше — кроссовки или ботинки?».

Для каждого вопроса нужно разработать критерии, занести их в матрицу и оценить высказанные предположения.

УЧИМСЯ ЗАДАВАТЬ ВОПРОСЫ

В процессе исследования, как и любого познания, вопрос играет одну из ключевых ролей. Вопрос обычно рассматривается как форма выражения проблемы, по сравнению с вопросом проблема имеет более сложную структуру, образно говоря, она имеет больше пустот, которые нужно заполнить. Вопрос направляет мышление ребенка на поиск ответа, таким образом, пробуждая потребность в познании, приобщая его к умственному труду.

Какими могут быть вопросы

Вопросы можно поделить на две группы.

Уточняющие (прямые или “ли”-вопросы): верно ли, что...; надо ли создавать...; должен ли...; Уточняющие вопрос могут быть простыми и сложными. Сложными называют вопрос, состоящие фактически из нескольких вопросов. Простые вопросы можно поделить на две группы: условные и безусловные. **Например: Правда и, что у тебя дома живет попугай?** – простой безусловный вопрос. **Верно ли, что если котенок отказывается от еды и не играет, то он болен?** – простой условный вопрос.

Встречаются и сложные вопросы, которые можно разбить на несколько простых. **Например: Будешь ли ты играть в компьютерные игры с ребятами или тебе больше нравится играть одному?**

Восполняющие (или неопределенные, не прямые, “к”-вопросы) Они включают в свой состав слова: где, когда, кто, что, почему, какие и другие. Эти вопросы также могут быть простыми и сложными. **Например:** *Кто, когда, и где может построить этот дом?* – сложный вопрос. Его без труда можно разделить на три самостоятельных вопроса.

1. Задание “Найди загадочное слово”

Дети задают друг другу разные вопросы об одном и том же предмете, начинающиеся со слов “что”, “как”, “почему”, “зачем”. Обязательное правило – в вопросе должна быть невидимая явно связь. **Например:** в вопросе об апельсине звучит не “Что это за фрукт?”, а “Что это за предмет?”.

Возможен и более сложный вариант. Один из участников загадывает слово, но сообщает всем только первую букву (звук). Участники задают ему вопросы. Например: “Это то, что находится в доме?”; “Этот предмет оранжевого цвета?”; “Используется ли этот предмет в перевозке грузов?”; “Это не животное?”. Ребенок, загадавший слово, отвечает “да”, “нет”.

2. Игра “Угадай, о чем спросили”

Ученику, вышедшему к доске, дается несколько карточек с вопросами. Он, не читая вопроса вслух и не показывая, что написано на карточке, громко отвечает на него.

Например: на карточке написано “Вы любите спорт?” Ребенок отвечает “Я люблю спорт”. Всем остальным надо догадаться, каким был вопрос. Прежде чем выполнять задание, надо договориться с отвечающими детьми о том, чтобы они не повторяли вопрос при ответе.

- Почему совы охотятся ночью?
- Почему пригородные поезда называются “электричками”?
- Как называют птиц, способных повторять человеческую речь?
- Могут ли люди жить без компьютеров?
- Почему весной разливаются реки?

3. Упражнения для активизации познавательного процесса и постановки вопроса.

Вы кладете на стол какой-нибудь предмет и предлагаете детям задать вопросы, чтобы узнать об этом предмете как можно больше.

Например, на столе лежит кукла. Дети могут спросить, кто ее хозяйка. Где она сейчас? Почему оставила куклу на столе? Старая или новая это кукла? И т.д.

Но кукла — узнаваемый предмет, и детям понятно ее применение. А можно предложить им вещь, которую они видят впервые и не знают, где и как она применяется. Это более сложная ситуация для постановки вопросов.

Другое упражнение связано с постановкой вопросов от лица какого-нибудь существа или предмета. Вот картинка, на которой нарисована сова. О чем она может спросить детей? Нужно придумать вопросы за нее. А это почтальон или милиционер. Что их может интересовать?

Нужно учить детей пользоваться вопросительными словами. Для этого можно придумывать сказочные и полусказочные ситуации.

К примеру, у мальчика Сережи в клетке живет большой говорящий попугай Кеша. Но попугай умеет говорить только вопросительные слова. Однажды в гости к Сереже пришла Лена. Попугай увидел ее и сильно разволновался — так она ему понравилась. От возбуждения Кеша стал выкрикивать известные ему слова. Но Лене самой приходилось догадываться, о чем он хочет ее спросить. Ребенку предлагается достроить вопросы, которые не сумел задать взволнованный попугай:

- Кто...?
- Что...?
- Где...?
- Зачем...?
- Когда...?

К блоку «Учимся задавать вопросы» относятся и упражнения по описанию предметов. Напомните ребенку, что описать кого-то или что-то — значит ответить на вопросы:

- Что это такое?
- Чем оно отличается от других или от другого?
- Чем похоже на других или другое?

Что или кого описывать, может предлагать педагог, а можно предоставить выбор объекта ребенку.

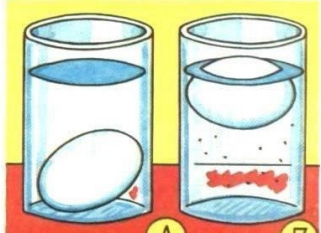
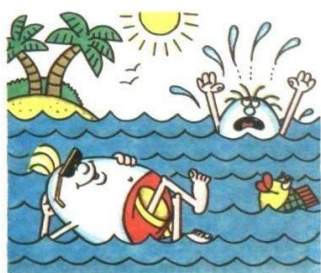
ПРОВОДИМ ЭКСПЕРИМЕНТ

Эксперимент — важнейший из методов исследования. Слово «эксперимент» происходит от латинского *experimentum*, переводится на русский как «проба, опыт».

1. Эксперимент «Определяем плавучесть предметов»

Предложим детям собрать по десять самых обычных предметов. Это могут быть самые разные предметы, например: деревянный брусок, чайная ложка, маленькая металлическая тарелочка из набора игрушечной посуды, яблоко, камешек,

пластмассовая игрушка, морская раковина, небольшой резиновый мячик, шарик из пластилина, картонная коробочка, металлический болт и др.



Теперь, когда предметы собраны, можно выстроить гипотезы по поводу того, какие предметы будут плавать, а какие утонут. Затем эти гипотезы надо последовательно проверить. Дети не всегда могут гипотетически предсказать поведение в воде таких предметов, как яблоко или пластилин, кроме того, металлическая тарелка будет плавать, если ее аккуратно опустить в воду, не наливая воды внутрь; если вода попадет, то она, конечно же, утонет.

После того как первый опыт закончен, продолжим эксперимент. Изучим сами плавающие предметы. Все ли они легкие? Все ли они одинаково хорошо держатся на воде? Зависит ли плавучесть от размера и формы предмета? Будет ли плавать пластилиновый шарик? А что будет, если мы придадим пластилину, например, форму тарелки или лодки?

А что произойдет, если мы соединим плавающий и не плавающий предметы? Они будут плавать или оба утонут? И при каких условиях возможно и то и другое?

2. Эксперимент «Как вода исчезает»

Приведем пример другого эксперимента с водой. Попробуем провести экспериментальное исследование процесса «исчезновения» воды. Вода, как известно детям, может впитываться, а может испаряться. Попробуем изучить экспериментально эти ее свойства.

Запасемся разными предметами, например: губка, газета, кусочек ткани (полотенце), полиэтилен, металлическая пластинка, кусочек дерева, фарфоровое блюдце. Теперь аккуратно, чайной ложкой будем понемногу поливать их водой. Какие предметы не впитывают воду? — перечислим. Теперь из тех, что впитывают, что лучше впитывает: губка, газета, ткань или дерево? Если воду плеснуть на часть каждого из этих предметов, весь ли предмет намокнет или только то место, куда попала вода?



Продолжим эксперимент по «исчезновению воды». Нальем воду в фарфоровое блюдце. Воду оно не впитывает, это мы уже знаем по предыдущему опыту. Границу, до которой налита вода, мы чем-нибудь отметим, например, фломастером. Оставим воду на один день и посмотрим — что же произошло? Какая-то часть воды

исчезла, испарилась. Отметим новую границу и вновь, через день проверим уровень воды. Вода неуклонно испаряется. Она не могла вытечь, она не могла впитаться. Она испарилась и улетела в воздух в виде маленьких частиц.

3. Эксперименты с лучом света

Для этого эксперимента нам понадобится настольная лампа или фонарик. Попробуем определить, как разные предметы пропускают свет. Запасемся листами бумаги (чертежная, обычный тетрадный лист, калька, цветная бумага из набора для труда и др.), полиэтиленом разной плотности, кусочками различной ткани.



Перед проведением опыта попробуем гипотетически предположить, пропускает ли тот или иной предмет свет. Затем начинаем наш эксперимент и опытным путем находим те предметы, которые свет пропускают, и те, которые его не пропускают.

4. Эксперименты с магнитом и металлами

Многие дети знают, что магнит, как по волшебству, притягивает металлы. Но все ли металлы притягивает магнит? Давайте попробуем провести эксперимент, чтобы узнать это.



Для этого нам понадобится много самых разных металлических предметов. Кнопки, скрепки, шурупы, гвозди, монеты, металлическая линейка (подойдет и алюминиевая, и стальная), металлическая консервная банка, металлические части шариковой ручки и др. В ходе проведения опыта выяснится, что магнит хорошо притягивает стальные предметы: кнопки, скрепки, шурупы, гвозди и др. И совсем не притягивает предметы из алюминия и меди: линейку, монеты и др. Очень важно по итогам эксперимента сделать выводы и умозаключения.

5. Эксперименты с собственным отражением

Многие блестящие предметы, и это хорошо известно детям, позволяют увидеть собственное отражение. Попробуем провести эксперименты с отражением.

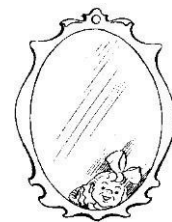
Сначала давайте подумаем и поищем, где можно увидеть собственное отражение. После коллективной беседы на эту тему и нахождения нескольких вариантов можно попробовать поискать в комнате предметы, в которых можно увидеть отражение. Это не только зеркала, но и полированная мебель, фольга, некоторые детали игрушек. Свое отражение можно увидеть и, например, в воде.

Разглядывая собственные отражения, попробуем определить, всегда ли отражение ясное и четкое. От чего зависит его ясность и четкость. Дети в ходе

экспериментов придут к выводам о том, что предметы, имеющие очень гладкие, блестящие поверхности, дают хорошее отражение, предметы шероховатые - значительно хуже. А есть предметы, которые вообще не позволяют увидеть собственное отражение.

Проведем специальное исследование причин искажения отражения. Например, собственное отражение можно увидеть в не очень ровном зеркале или оконном стекле, в блестящей ложке, смятой фольге или другом не плоском предмете. Почему в этом случае отражение такое смешное?

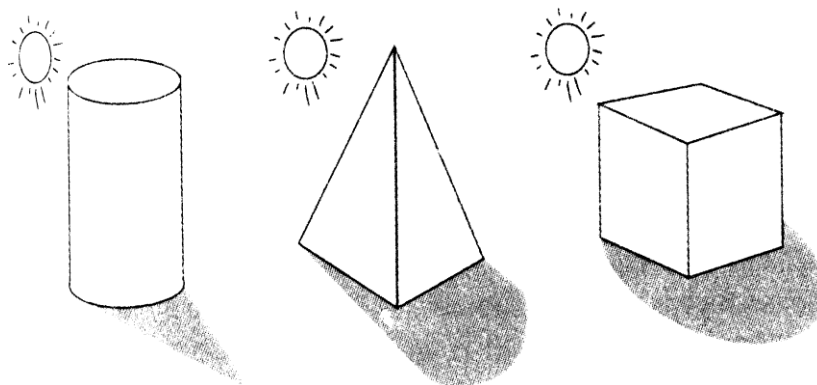
Эти опыты могут получить интересное продолжение за пределами школы, дома. Например, детям можно предложить провести эксперимент по поводу того, как относятся к собственному отражению домашние животные. Особенно живо реагируют на собственное отражение котята, щенки, попугайчики и другие наши домашние любимцы.



6. Мысленный эксперимент

В ходе мысленных экспериментов исследователь мысленно представляет себе каждый шаг своего воображаемого действия с объектом и яснее может увидеть результаты этих действий. Попробуем в ходе мыслительного эксперимента решить задачу: **Правильно ли нарисованы тени?**

Рассмотрите рисунок. На нем изображено солнце и геометрические тела. Правильно ли художник нарисовал их тени? Почему тени должны быть другими? Какая тень соответствует каждому из изображаемых геометрических тел?



А вот еще ряд задач для мыслительных экспериментов:

- Что можно сделать из куска бумаги?

- *Что будет, если все станут выше ростом?*
- *Что нужно для того, чтобы накормить все человечество?*
- *Если бы озеро было столом, чем были бы лодка?*
- *Что будет, если люди научатся читать мысли других?*

7. Эксперимент “Измерение объема капли”

Самый простой способ – капля падает в емкость известного объема (например, в аптечную пробирку). Другой способ – на аптечных весах определяем, сколько капель в одном грамме. Затем грамм поделим на количество капель и получим вес одной капли, а, следовательно, можно вычислить ее объем.

8. Эксперимент “Определяем плавучесть предметов”

Предложим детям собрать десять самых разных предметов. Например, деревянный брусок, чайная ложка, маленькая металлическая тарелочка, камешек, яблоко, пластмассовая игрушка, картонная коробочка, металлический болт и т. д.

Теперь, когда предметы собраны, можно выстроить гипотезы по поводу того, какие предметы будут плавать, а какие утонут. Затем эти гипотезы надо проверить.

Дети не всегда могут гипотетически предсказать поведение в воде таких предметов, как яблоко или пластилин, кроме того, металлическая тарелка будет плавать, если ее аккуратно опустить в воду, не наливая воды внутрь, если вода попадает, то она тонет.

После того как первый опыт закончен, продолжим эксперимент. Изучим сами плавающие предметы. Все ли они легкие? Все ли они одинаково хорошо держатся на воде? Зависит ли плавучесть от размеров и формы предмета? Будет ли плавать пластилиновый шарик, а если мы придадим пластилину. Например, форму тарелки? А что произойдет, если мы соединим плавающий и неплавающий предмет? Они будут плавать или оба утонут? И при каких условиях возможно и то и другое?

Игры на сплочение группы

Игры и упражнения на сплочение группы являются важной частью при организации групповой работы.

Цель — объединение участников группы для совместного решения поставленных задач, развитие умения выражать симпатию и уважение друг к другу.

1. «Печатная машинка»

Прежде чем вы начнете работу в группе, я хочу, чтобы вы придумали слово из 6 букв, теперь каждый произнесет одну букву из этого слова по порядку, после каждой буквы хлопок в ладоши.

Участникам загадывается слово или фраза. Буквы, составляющие текст, распределяются между членами группы. Затем фраза должна быть сказана как можно быстрее, причем каждый называет свою букву, а в промежутках между словами все хлопают в ладоши.

2. «Посылка»

Участники сидят в кругу, близко друг к другу. Руки держат на коленях соседей. Один из участников «отправляет посылку», легко хлопнув по ноге одного из соседей. Сигнал должен быть передан как можно скорее и должен вернуться по кругу к своему автору. Возможны варианты сигналов (разное количество или виды движений).

3. «Что в нем нового»

Инструкция: Внимательно посмотрите друг на друга. Постарайтесь увидеть каждого, обратив внимание на то, как выглядит сегодня этот человек, в каком он состоянии, как он себя проявляет. Для этого у нас будет 3 минуты. Затем трехминутная пауза. А сейчас вы будете бросать мяч друг другу, сообщая при этом человеку, которому адресован мяч, что нового по сравнению со вчерашним днем вы в нем увидели. Будьте внимательны и старайтесь никого не пропустить.

4. «Озеркаливание»

Инструкция: Выполните четыре несложных задания, точнее, симитируйте их выполнение. Задания следующие:

- пришиваем пуговицу;
- вырезаем круг;
- печем пирог;
- выступаем в цирке.

Особенность этих заданий в том, что каждое из них вы будете выполнять попарно, причем партнеры встанут друг против друга, и один из них станет на время зеркалом, то есть будет копировать все движения своего партнера. Затем партнеры поменяются ролями.

5. «Без маски»

Каждому участнику дается карточка с написанной фразой, не имеющей окончания. Без всякой предварительной подготовки он должен продолжить и завершить фразу. Высказывание должно быть искренним. Если остальные члены группы почувствуют фальшь, участнику придется брать еще одну карточку.

Примерное содержание карточек:

«Особенно мне нравится, когда люди, окружающие меня...»

«Иногда люди не понимают меня, потому что я...»

«Верю, что я...»

«Мне бывает стыдно, когда...»

«Особенно меня раздражает, что я...»

«Чего мне иногда по-настоящему хочется, так это...» и т. п.

6. «Как учитель скажет» — т. е. группы комплектуются учителем по своему усмотрению сильный/слабый, девочки/мальчики, учащиеся, которые дружат между собой/учащиеся, находящиеся в оппозиции и т. д. Такой способ представляется методически целесообразным, однако не всегда не эффективен, т. к. опосредуется межличностными отношениями обучающихся («Я с ним работать не хочу» и т. д.).

7. «По списку», т. е. учитель делит класс на группы формально

- по списку журнала, например А-И, К-О и т. д.
- по первой букве имени или фамилии

Например:

1-й стол — буквы А, В.

2-й стол — буквы Л, М.

3-й стол — буквы П, Ж, Л, Б, К.

4-й стол — буквы Д, С.

8. Открытки или листы бумаги разного цвета разрезать на части и предложить детям вытянуть любой кусочек. Собрали частички одного цвета или одной открытки — получилась группа.

9. Загадки. Учитель назначает командиров групп — например, тех, кто быстро и правильно справились с предыдущим заданием. Каждый командир получает карточку с текстом загадки (лучше, если они будут на одну тему). Остальные дети берут со стола листочки, на которых написаны отгадки. Командиры поочередно читают загадки, дети отгадывают и объединяются в группы. Группы получаются разные по силам, но в каждой есть командир.

10. Пословицы написать на узкой полоске бумаги и разрезать на несколько частей. Дети берут фрагменты пословиц и собирают их в единое целое. Пословицы должны быть знакомы ребятам и могут затрагивать различные темы: труд — лень, правда — ложь и т. д. В начале обучения учитель подбирает пословицы сам, а в дальнейшем привлекает к этому детей.

11. Лото. Дети берут картинки лото и ищут «свое» место на большой тематической карточке: домашние животные, животные севера и т. д.

Нестандартные способы деления класса на группы

1. **Цитата** печатается/пишется отдельно на листе красного, синего, зеленого, желтого или других цветов. Листы разрезаются. Учащиеся с закрытыми глазами вытаскивают по 1 листку, объединяются в группу «по цвету», т. е. синие с синими, красные с красными и т. д. и собирают цитату.

Способ достаточно эффективен, т. к. в момент, когда обучающимся становится известен состав группы, их основная цель — максимально быстро собрать цитату из фрагментов, и времени на оценку участников группы и высказывание своих пожеланий нет. А достигнутый общий результат — совместно собранная цитата — объединяет и сплачивает группу, создавая благоприятные условия для дальнейшей совместной работы.

2. **«Объединение в группы» по знакам Зодиака** или соответствующим стихиям — вода, земля, воздух, огонь. Данный способ дает возможность провести небольшой эксперимент в классе — выявить, есть ли какая-либо зависимость между знаком зодиака и отношением человека к той или иной идее социального характера, т. е. определенными личностными качествами человека. Аналогично в целях развития у детей наблюдательности и формирования базовых исследовательских умений можно делить группы по принципу девочки/мальчики; ученики, проявляющие интерес к гуманитарным предметам/ученики, проявляющие интерес к техническим предметам и т. д.

3. Расчет. Деление на «первый-второй»

Группа стоит в шеренге или в кругу и делится на первый, второй, третий, четвертый...

Этот способ можно украсить, если деление производить на каком-нибудь иностранном языке. Для этого можно обратиться к группе, кто-то наверняка умеет считать на иностранном языке.

По такому же принципу можно разделить группу на фрукты, например, на апельсины, яблоки и груши.

4. Деление по качествам

Учитель поочередно вызывает из группы людей, обладающих каким-либо качеством.

Например, группу нужно поделить на 4 микро группы. Сначала учитель вызывает 4-х самых смелых участников. (Их в дальнейшем можно назначить капитанами). Они встают лицом к группе. За их спинами капитанов (в шеренгу) встают «самые красивые», их тренер также вызывает из общей группы. Далее за спинами «красивых» встают «самые умные» и т. д. Вариации характеристик могут быть самые разные: самые творческие, самые сильные, самые креативные. В конце разделения останется несколько человек — самые осторожные. Им можно предложить самостоятельно выбрать группу. Подобное деление позволяет собрать в каждой группе не похожих друг на друга людей.

5. Выбор лидера

Вызовите участников по числу нужных вам команд. Они становятся, капитанами и начинают поочередно из общей группы набирать себе членов команды.

Проблемы деления на группы

В классах бывают дети, которых никто не хочет брать в свою группу. Учитель должен не оставлять ситуацию на самотек, а обыграть ситуацию исключительно в положительном ключе. Например, остался один ребенок, которого никто не взял к себе. Можно заранее составить такие правила, что лишний участник как привилегия достанется той команде, которая выиграет в борьбе за него, то есть каждая команда выскажет свои аргументы, почему этот ученик должен быть в ней. Ученик вступает в победившую команду (здесь дети забывают о своих предпочтениях и поддаются желанию победить).

Деление по произвольным признакам

Можно объединять людей в группу по одному произвольному признаку, например, по временам года, цвету волос, одежды.

Если группа достаточно большая и нужно поделить ее на две подгруппы, попросите участников встать по четырем углам. В один угол те, кто родился весной, в другой, те, кто родился летом и т. д. Далее, объедините подгруппы по своему усмотрению. Важно территориально обозначить место, куда будут собираться группы.

1. Игра «Атомы и молекулы»

Каждый из участников объявляется одиноким атомом, блуждающим в пространстве.

Участники совершает «броуновское движение», встречаясь с другими атомами и даже совершая легкие столкновения. Но по команде тренера атомы объединяются в молекулы.

Число атомов в молекуле называет учитель.

2. Деление на двух и более персонажей

Например, Дедов Морозов и Снегурочек, волков и зайцев, Тома и Джерри, Тимона и Пумбу, лису и колобка, небо и землю, пряники и печенье. на царя, царевича, короля и королевича; на Атоса, Портоса, Арамиса и Д'Артаньяна; на черви, бубны, крести и пики; на зиму, весну, лето и осень.

3. Разноцветные стикеры

Участники встают в круг и закрывают глаза. Учитель прикрепляет на спину каждому цветной листочек. По команде учителя все открывают глаза. После чего все участники должны молча объединиться в группы.

4. «Звуки Му»

Вся группа превращается в животных. Вначале учитель должен поделить всех на «первый-второй-третий-четвертый», потом назначает каждого каким-либо

животным. Например, первые становятся кошками, вторые — собаками, третьи коровами, четвертые — осликами. Количество животных должно равняться числу нужных групп. Задача группы, после команды учителя найти своих сородичей. Говорить нельзя, а можно только воспроизводить звуки своего животного. Группа объединяется в стаю, и объявляет о своей готовности.

5. «Сегментация круга»

Учитель встает в центре класса и мысленно с детьми проводит его диаметр. Таким образом, дети могут разделиться на 2 равные группы. Можно сделать большее число сегментов для получения другого количества групп. Способ можно использовать на уроках математики.

6. «По жребию» в корзине могут находиться:

- листочки разного цвета — команды красных, желтых, синих;
- предметы, заранее положенные учениками (ученики по очереди вытаскивают предметы и делятся на группы нужного состава, например, один ученик, вытаскивая чей-то предмет, находит себе пару);
- геометрические фигуры — команды квадратов, треугольников, кругов и проч. (актуально для уроков математики);
- изображения животных — команды птиц, рыб, млекопитающих или травоядные, хищники (для уроков биологии и окружающего мира);
- изображения растений — команды деревьев и кустарников хвойных и лиственных деревьев (для уроков биологии и окружающего мира);
- названия или изображения стран, городов, географических объектов — команды европейцев, азиатов, африканцев или же команды озер, гор, рек (для уроков географии и окружающего мира);
- а также ряд других терминов и понятий для каждого предмета. (что относится к имени существительному, глаголу, прилагательному)

7. Внешние признаки детей:

- цвет одежды, рюкзаков,
- наличие галстуков,
- часов, заколок, украшений и проч.
- команда тех, у кого дневник лежит на столе, и тех, у кого не лежит.

8. «Мозаика»

Детям выдаются части текста или изображения, и они должны найти детей, у которых есть другие части этого текста или изображения. В дальнейшем этот текст или изображение можно обыграть (например, цитату на уроке литературы или истории; изображение — на уроке ИЗО или любом другом).

9. Роли, предпочтения

Например, учитель заранее предлагает несколько вариантов, и каждый ребенок выбирает тот, который ему ближе (Англия, Франция, Россия, Япония; Восток, Запад, Север, Юг, банан, груша, яблоко, киви, Л. Н. Толстой, А. С. Пушкин и т. д.)

10. «Случайный выбор компьютера»

списки групп формируются компьютером произвольно. Предполагается наличие в классе компьютера и соответствующих программ.

11. «Шесть шляп»

К доске прикреплены рисунки шляп разного цвета (можно: колокольчики, цветочки, листья, плоды и т. д.) по счету равные количеству создаваемых групп. Каждый цвет подразумевает определенную трудность задания. Под каждой из шляп прикреплен текст с заданием, написанным достаточно крупно, чтобы было видно с последней парты. Каждый ученик сам выбирает свою шляпу, ориентируясь на задание. Таким образом, формируются группы. Например: группам предлагаются следующие задания по предмету окружающий мир 4 класс, тема: «Природные зоны нашей страны. Обобщение».

Белая шляпа — объективно перечислить события, признаки, факты, условия, назвать конкретное правило, прочесть. (Перечислить природные зоны, показать их на карте. Объяснить смену природных зон).

Красная шляпа — выразить свои чувства эмоции, дать оценочные суждения по поводу конкретного материала, правила. (Вы много узнали об охране природы в разных природных зонах. Что вас особенно взволновало?)

Черная шляпа — выделить проблемы в тексте, выводы по правилу, факту, закону. (Используя Красную книгу, назовите редкие виды растений и животных нашей страны. Встречаются ли такие виды в нашем крае? Как их нужно охранять?)

Желтая шляпа — обобщить весь материал. (Объяснить на примерах, что такое природное равновесие. Почему знания о природном равновесии помогают охранять природу?)

Зеленая шляпа — в творческой форме представить изучаемое правило, придумать окончание текста. (Сформулировать правила поведения в природе и изобразить их графически)

Синяя шляпа — сформулировать общие выводы, проанализировать ряд правил, перейти к незнакомому материалу. (Какой ущерб может принести природе твоего края хозяйственная деятельность человека? Что делается, чтобы эти отрасли народного хозяйства не причиняли ущерба природе?)

— Я предлагаю вам выбрать одну шляпу. В шляпе цитаты известных людей. Соберите цитату как можно быстрее.

Белая шляпа — Человек образованный — тот, кто знает, где найти то, чего он не знает.
(Георг Зиммель)

Красная шляпа — Особенностью живого ума является то, что ему нужно лишь немного увидеть и услышать для того, чтобы он мог потом долго размышлять и многое понять.
(Джордано Бруно)

Оранжевая шляпа — Век живи — век учись! И ты наконец достигнешь того, что, подобно мудрецу, будешь иметь право сказать, что ничего не знаешь.
(Козьма Прутков)

Желтая шляпа — Даже в обществе двух человек я непременно найду, чему у них поучиться. Достоинствам их я постараюсь подражать, а на их недостатках сам буду учиться. (Конфуций)

Зеленая шляпа — Что может быть честнее и благороднее, как научить других тому, что сам наилучшим образом знаешь? (Квинтилиан)

Синяя шляпа — Учитесь так, словно вы постоянно ощущаете нехватку своих знаний, и так, словно вы постоянно боитесь растерять свои знания. (Конфуций)

Заключение

В чем же заключаются положительные моменты групповой работы?

- 1) Дети всегда готовы делиться тем, что они хорошо знают (своими выводами, находками). Подобная форма располагает к общению на заданную тему. Следовательно, идет активная работа по формированию речевых навыков, умения общаться с аудиторией. Развивается умение отстаивать свою точку зрения, использовать доказательства, делать выводы.
- 2) Ребята занимаются конкретным, интересующим их делом, а не повторной работой, результаты которой уже достигнуты. Следовательно, сохраняется интерес к познанию. В связи с этим нужно помнить о зоне ближайшего развития, т. е. не предлагать детям работу для контроля знаний, если тема еще не усвоена или качественно не отработана.
- 3) Развивается самостоятельность, повышается работоспособность, вырастает чувство ответственности за проделанную работу. В целом же — повышается творческий потенциал.
- 4) Знания усваиваются прочнее. В работе детей отмечается осознанное владение теоретическим материалом и умение оперировать на практике. Дифференцируется не только работа в классе, но и домашняя.
- 5) При подготовке к занятию учитывается уровень знаний и возможностей каждого школьника. Ребенку не дается не усвоенный им материал в качестве контроля знаний. Он предлагается для наблюдения и дальнейших выводов. Когда выводы сделаны и отработаны, можно их закреплять, а после закрепления — контролировать. Только в этом случае учитель может дать оценку работе.

Учитель должен помнить, что важно сохранить стремление ребенка к познанию и развить его.

Итак, можно сделать вывод, что при организации учебной деятельности по группам, каждый обучающийся вовлекается в учебный процесс, в систему, требующую от него, с одной стороны, самостоятельности и продвижения в своем темпе, а с другой, умения общаться, сотрудничать и решать учебные задачи.

