**Эвристические формы занятий включают в себя соответствующие методы обучения. Рассмотрим особенности некоторых эвристических методов обучения.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Названия методов, приемов.** | **Краткая характеристика** |
| Метод «Да-нетка» | метод сужения поиска посредством задавания вопросов, на которые можно отвечать «да-нет». |
| Метод мозгового штурма | Основная задача метода — сбор как можно большего числа идей в результате освобождения участников от инерции мышления и стереотипов в непринужденной обстановке. Работа происходит в следующих группах: генерации идей, анализа проблемной ситуации и оценки идей, Не допускается критика. Поощряются шутки. |
| Метод  синектика | Синектический метод является развитием "мозгового штурма", но в отличие от него допускает критику, которая позволяет развивать и видоизменять высказанные идеи. В процессе использования метода синектики применяются четыре вида аналогий.  При прямой аналогии рассматриваемый объект сравнивается с более или менее похожим аналогичным объектом в природе или технике.  Символическая аналогия требует в парадоксальной форме сформулировать фразу, буквально в двух словах отражающую суть явления.  При фантастической аналогии необходимо придумать фантастические средства или персонажи, которые могут выполнить то, что требуется по условиям задачи.  Личная аналогия (эмпатия) позволяет представить себя тем предметом или частью предмета, о котором идет речь в задаче. |
| Метод смыслового видения. | Одновременная концентрация на образовательном объекте физического зрения и пытливо настроенного разума позволяет понять (увидеть) первопричину объекта, заключенную в нем идею, первосмысл, т.е. внутреннюю сущность объекта. Так же, как и в предыдущем методе, здесь требуется создание у ученика определенного настроя, состоящего из активной чувственно-мысленной познавательной деятельности. Учитель может предложить ученикам следующие вопросы для смыслового “вопрошания”: Какова причина этого объекта, его происхождение? Как он устроен, что происходит у него внутри? Почему он такой, а не другой? Упражнения по целенаправленному применению данного метода приводят к развитию у учащихся нетрадиционных для применения в массовой школе познавательных качеств — озарению, наитию, инсайту. |
| Метод фокальных объектов | Назначение метода фокальных объектов — преобразование заданного объекта, находящегося в «фокусе» внимания (отсюда и название метода) через установление ассоциативных связей с признаками других объектов («случайными). В результате фантазирования получаются объекты, обладающие необычными свойствами. Обязательным в обучении является анализ практического применения полученных проектов: «А где можно использовать такой объект? Для чего он может понадобиться? Чем новый, усовершенствованный объект лучше прежнего?». Подобный анализ позволяет избегать ситуации «фантазирование ради фантазирования» и приучает учащихся к осмысленности и целенаправленности при создании нового. |
| Метод “вживания”. | Посредством чувственно-образных и мысленных представлений ученик пытается “переселиться” в изучаемый объект, почувствовать и познать его изнутри. |
| «Морфологический анализ» | Суть данного метода – построение таблицы,  для создания информационной копилки и последующего построения определений при изучении физических и математических понятий. |
| Модель «Системный лифт» | для рассмотрения частей изучаемого объекта и объекта как части другого более крупного объекта |
| Механизм решения изобретательных задач | В него входит противоречие, приемы разрешения противоречий. Этапы решения противоречий:  -умение увидеть, выявить противоречие;  -формулирование противоречия;  « если действие есть «х», то имеем «+», но «-»;  -преодоление противоречия. |
| Метод системного оператора | В нем система ее элементы рассматриваются в прошлом, настоящем и будущем. Здесь выделяется подсистема и надсистема. Например: класс – это система, ученики класса – подсистема, надсистема – это школа. |
| Модель «Создай паспорт» | для систематизации, обобщения полученных знаний; для выделения существенных и несущественных признаков изучаемого явления; создания краткой характеристики изучаемого понятия, сравнения его с другими сходными понятиями |
| Модель «Составление плана/раскадровка | для составления простого и развернутого плана прочитанного материала, составление конспекта |
| Моделирование процессов и явлений в природе и технике методом маленьких человечков | для создания представления о внутренней структуре тел живой и неживой природы, предметов |
| Метод придумывания. | Создание нового, не известного ранее продукта в результате определенных умственных действий, используется замещение качеств одного объекта качествами другого с целью создания нового объекта; отыскание свойств объекта в иной среде; изменение элемента изучаемого объекта и описание свойств нового, измененного. Например “Представьте, что колобок попал в реку, как он будет там себя вести”. “Каковы будут свойства треугольника, если его углы будут не острые или тупые, а закругленные?” |
| Сочинение загадок (методика А.А. Нестеренко) | Последовательность этапов сочинения загадки:   1. Выбрать объект, про который будет придумываться загадка. 2. Описать несколько характерных признаков (сравнений) данного объекта. 3. Исключить объекты, обладающие такими же признаками. 4. Отредактировать полученную загадку (можно сделать ее ритмичной или рифмованной). |
| *Метод инверсии* (обращения) | ориентирован на поиск идей решения творческой задачи в новых, неожиданных направлениях. Новый ракурс позволяет взглянуть на задачу по-новому, преодолеть стереотипы формальной логики и здравого смысла. |
| Метод “Если бы…” | Ученикам предлагается составить описание или нарисовать картину о том, что произойдет, если в мире что-либо изменится — увеличится в 10 раз сила гравитации; исчезнет сила трения, все люди переселятся на Луну и т.д. Выполнение учениками подобных заданий не только развивает способность воображения, но и позволяет им лучше понять устройство реального мира, фундаментальных основ различных наук. |
| Метод эвристических вопросов (Квинтилиан). | Для отыскания сведений о каком-либо событии или объекте задаются следующие семь ключевых вопросов: Кто? Что? Зачем? Где? Чем? Как? Когда? Парные сочетания вопросов порождают новый вопрос, например: Как - Когда? Ответы на данные вопросы и их всевозможные сочетания порождают необычные идеи и решения относительно исследуемого объекта. |
| Метод гиперболизации | . Увеличивается или уменьшается объект познания, его отдельные части или качества: приготавливается самый сладкий чай или очень соленый огурец. Стартовый эффект подобным воображениям могут придать “Рекорды Гиннеса”, находящиеся на грани выхода из реальности в фантазию. |
| Метод агглютинации. | Ученикам предлагается соединить несоединимые в реальности качества, свойства, части объектов и изобразить, например, горячий снег, вершину пропасти, объем пустоты, сладкую соль, черный свет, силу слабости. |