

ПРОБЛЕМНОЕ И РАЗВИВАЮЩЕЕ ОБУЧЕНИЕ

Свою педагогическую деятельность я формирую на основе идей развивающего и проблемного обучения и считаю, что обучение эффективно в том случае, если учащиеся принимают активное участие в образовательном процессе, если они сами на основе результатов наблюдений, экспериментов формируют выводы, выдвигают гипотезы, добывая таким образом знания самостоятельно, а не получая их в «готовом виде». Это возможно тогда, когда в начале занятия и в его ходе, возникают проблемные ситуации, побуждающие школьника мыслить. Как показывает практика, наиболее прочные и качественные знания учащиеся получают при изучении материала с использованием проблемного подхода в обучении. Проблемное обучение позволяет при минимальных затратах времени получить максимальный эффект в развитии мышления и творческих способностей учащихся.

УРОК изучения нового материала

ТЕМА : «Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах».

ЗАДАЧИ УРОКА: ознакомить учащихся с опытными фактами, позволяющими высказать гипотезу о том, что молекулы всех веществ находятся в непрерывном движении;

-на основе жизненных ситуаций и результатов опытов ознакомить учащихся с явлением диффузии, а также сформулировать определение этого явления;

-выяснить, как протекает явление диффузии в газах, жидкостях и твердых телах;

-ознакомить учащихся с экспериментом, результат которого позволяет высказать гипотезу о связи между скоростью движения молекул и температурой;

-продолжить воспитание отношения к физике как к экспериментальной науке;

-продолжить формирование умений делать выводы и обобщения, обнаруживать в быту изучаемые явления, а также развитие интеллектуальных способностей школьников.

ОБОРУДОВАНИЕ: стеклянные сосуды, нашатырный спирт, фенолфталеин (индикатор), раствор медного купороса, вата, два пинцета, стеклянная трубочка, стекло, калия перманганат, холодная и горячая вода, свеча, спички.

ХОД УРОКА.

1.Организационный этап.

2.Выдвижение проблемы и привлечение учащихся к ее решению.

ФРАГМЕНТ УРОКА

Проведем опыт: 1. Ватку, смоченную нашатырным спиртом, приведем в соприкосновение с ваткой, смоченной фенолфталеином, и пронаблюдаем окрашивание обеих ваток в малиновый цвет.

2. Теперь ватку, смоченную нашатырным спиртом, поместим на дно стеклянного сосуда, а смоченную фенолфталеином (или просто фенолфталеиновый индикатор) прикрепим к крышке и накроем этой крышкой стеклянный сосуд.

3. Через некоторое время (20-30 секунд) смоченная фенолфталеином ватка начнет окрашиваться.

ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ

В результате взаимодействия с нашатырным спиртом фенолфталеин окрашивается в малиновый цвет, что мы наблюдаем при соприкосновении.

Но **почему во втором случае** ватка, смоченная фенолфталеином, также окрашивается, ведь теперь ватки в соприкосновение не приводились?

Давайте попробуем во всем этом разобраться.

Формулируется тема урока и записывается учащимися в тетрадь.

3. РАЗРЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ. ПРОВЕРКА ПРАВИЛЬНОСТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ.

Выдвижение учащимися гипотез.

ОПЫТ. В стеклянный сосуд наливаем водный раствор медного купороса. Поверх раствора осторожно наливаем чистую воду. Наблюдаем границу между жидкостями.

(проводим тот же опыт с горячей водой)

Обсуждаем результаты опытов, делаем выводы.

ФРАГМЕНТ УРОКА

ПРОВЕДЕМ ИГРУ: две группы учащихся выходят к доске, одна группа – «МОЛЕКУЛЫ» одной жидкости, вторая – «МОЛЕКУЛЫ» другой жидкости.

ЗАДАНИЕ: продемонстрируйте, что будет происходить с жидкостями при их соприкосновении.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИФФУЗИИ (формулируют учащиеся и сравнивают с формулировкой в учебнике, записывают в тетрадь, дополняют рисунком).

Выясняем причины диффузии; скорость протекания диффузии в веществах, находящихся в разных агрегатных состояниях.

В тетрадях: ДИФФУЗИЯ

Газы (запах)	Жидкость (засолка)	Твердое тело (золото+свинец, 5 лет, 1 мм)
-----------------	-----------------------	----------------------------------------------

5. ЗАКРЕПЛЕНИЕ ПРОЙДЕННОГО МАТЕРИАЛА (решение качественных задач)

6. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ. Выставление оценок. (в ходе беседы с учащимися подводятся итоги: что нового вы узнали на уроке?)

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ: §9,10. Из альбомного листа изготовить «паспорт» для молекул: **1. ИМЯ.**

2.НАЗНАЧЕНИЕ В ПРИРОДЕ.

3.ПОРАЗИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА.

4.НЕОБЫЧНЫЕ СВОЙСТВА.

5.МЕСТО ОБИТАНИЯ.

ПРОВЕДИТЕ ОПЫТ : диффузия в твердых телах (стеклышко, парафин, свеча, калия перманганат, спички).

ПОДГОТОВИТЬ сообщение «Диффузия в природе».