

Чащина Вера Александровна

учитель физики

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

лицей № 3

г. Иркутск

ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФИЗИКИ

Аннотация. В статье представлен пример типового задания по формированию универсальных учебных действий на уроках физики в школе, задание может быть использовано в учебном процессе.

Ключевые слова: универсальные учебные действия, сравнение, новое знание.

В широком значении термин *«универсальные учебные действия»* (УУД) означает умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. В более узком этот термин можно определить как совокупность способов действия учащегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

«Умение учиться» выступает существенным фактором повышения эффективности освоения учащимися предметных знаний, умений и формирования компетенций. Универсальное учебное действие «Сравнение» можно успешно развивать у учащихся при изучении физики.

1. Название умения: Сравнение
2. Предмет: Физика. Класс: 7 класс
3. Тема: «Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов»

4. Место задания в структуре урока: объяснение явлений на основе нового знания

5. Описание задания. Задание 1.Налейте в пластмассовую бутылочку воды и закройте крышкой. Попробуйте сжать в ней воду. Затем вылейте воду, снова закройте бутылочку. Теперь попробуйте сжать воздух. Объясните результаты опыта.

Учитель	Учащиеся
На уроке мы познакомились с различием в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов. Прочитайте задание в учебнике. Учитель демонстрирует заполненную пластмассовую бутылочку с водой, затем выливает воду. В бутылочке сначала была вода, а затем воздух. Назовите агрегатное состояние веществ, в бутылочке.	Читают задание. Выполняют опыт. Отвечают на вопросы учителя. Вода – жидкое состояние вещества. Воздух - газообразное состояние вещества.
Как расположены молекулы в жидком состоянии?	Молекулы жидкости колеблются около положения равновесия, не могут свободно перемещаться по всему объему вещества, но возможны переходы молекул на соседние места.
Как расположены молекулы в газообразном состоянии вещества?	Газы характеризуются полной беспорядочностью расположения и движения молекул.
Перечислите свойства жидкостей и газов	Жидкости имеют определенный объем, но не имеют своей формы, они принимают форму сосуда, в котором находятся.
Перечислите свойства газов	Газы не имеют постоянного объема и занимают весь объем сосуда, в котором они находятся.
Как взаимодействуют молекулы жидкостей?	Молекулы жидкости расположены близко друг к другу. Расстояния между каждыми двумя молекулами меньше размеров молекул, притяжение между молекулами значительное. При сближении молекул заметно проявляется отталкивание.
Как взаимодействуют молекулы газов?	Молекулы слабо притягиваются друг к другу, так как расстояния между молекулами в десятки раз больше размера молекул.
Что общего в свойствах жидкостей и газов?	Нет общего свойства
Назовите различие в свойствах жидкостей и газов.	Жидкости сохраняют объём, газы не сохраняют объём. Газы легко сжимаются,

	жидкость не сжимается.
Сожмите наполненную бутылочку с водой, а затем пустую бутылочку. Объясните результаты опыта	После обсуждения и проведения опыта формулируют и записывают вывод. Вода – жидкое состояние вещества. Жидкость не сжимается, так как при сближении молекул проявляются силы отталкивания. В пустой пластмассовой бутылке находится воздух - это газообразное состояние вещества, молекулы находятся на значительном расстоянии друг от друга. При сжатии, уменьшается расстояние между молекулами, поэтому пустая бутылочка легко сжимается.