

Конспект урока по физике в 10 классе по теме: Основные положения МКТ.

Характер движения и взаимодействия молекул в газах, жидкостях, твердых телах.

Учитель Сорокина Е.Н.

Современный урок в рамках ФГОС в корне отличается от традиционного. Цели урока формируются исходя из планируемых результатов. Учащиеся получают знания не в готовом виде, а добывают их самостоятельно. Учитель систематически обучает детей осуществлять рефлексивную деятельность.

Урок, приведенный ниже, поможет учителю, работающему традиционно, сравнить технологии и пересмотреть свои взгляды.

Традиционный урок					Современный урок в условиях введения ФГОС																									
Организационная часть – определение цели урока – 5 минут																														
<p>Учитель формулирует цель урока: Изучить основные положения МКТ, выяснить какие опыты доказывают данную теорию. Сравнить три состояния вещества с точки зрения МКТ.</p>					<p>Учащиеся самостоятельно определяют цели и задачи урока:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вспомнить основные положения МКТ. 2. Узнать какие эксперименты подтверждают эти положения 3. Составить сравнительную таблицу трех состояний 4. Научиться решать качественные задачи 				<p>Деятельность учителя:</p> <p>Учитель с помощью вопросов подводит ребят к определению цели (Что необходимо узнать? Каким способом можно изучить характер движения и взаимодействия молекул? Чему вы должны научиться?)</p>																					
Изучение нового материала – 30 минут																														
<p>Учитель объясняет сущность молекулярной теории, сопровождая лекцию демонстрацией опытов, интерактивных моделей, презентаций</p>					<p>Учащиеся самостоятельно изучают новый материал по учебнику или с помощью интернета и заполняют таблицу</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Положения МКТ</th> <th style="width: 50%;">Экспериментальное обоснование</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Положения МКТ	Экспериментальное обоснование	1		2		3		<p>Вариант:</p> <p>Учитель демонстрирует опыты, отражающие суть МКТ и просит привести в соответствие эти опыты с положениями МКТ.</p>													
Положения МКТ	Экспериментальное обоснование																													
1																														
2																														
3																														
<p>Учитель предлагает заготовку сравнительной таблицы</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Состояние вещества</th> <th style="width: 15%;">Взаимное расположение молекул</th> <th style="width: 15%;">Характер движения молекул</th> <th style="width: 15%;">Характер взаимодействия молекул</th> <th style="width: 15%;">Свойства</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>					Состояние вещества	Взаимное расположение молекул	Характер движения молекул	Характер взаимодействия молекул	Свойства						<p>Учащиеся самостоятельно составляют таблицу и заполняют ее, работая в парах</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Состояние вещества</th> <th style="width: 25%;">Газообразное</th> <th style="width: 25%;">Жидкое</th> <th style="width: 25%;">Твердое</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				Состояние вещества	Газообразное	Жидкое	Твердое					<p>Деятельность учителя: подводит учащихся с помощью интерактивной модели, наводящих</p>			
Состояние вещества	Взаимное расположение молекул	Характер движения молекул	Характер взаимодействия молекул	Свойства																										
Состояние вещества	Газообразное	Жидкое	Твердое																											

Газообразное					Взаимное расположение молекул				вопросов к определению линий сравнения и составлению таблицы
Жидкое					Характер движения молекул				
Твердое					Характер взаимодействия молекул				
					Силы притяжения				
					Форма				
					Объем				
					Силы отталкивания				
					Свойства				

Рефлексия – Подведение итогов урока – 10 минут

Учащиеся выполняют проверочную работу по вариантам, затем проверяют работу соседа и вернувшись к целям урока анализируют, достигнут ли результат

Домашнее задание

Учитель сообщает Д/З §38 читать и отвечать на вопросы в конце

Учитель предлагает: Ответьте письменно на любое количество предложенных вопросов, а в начале следующего урока будет летучка с одним из этих вопросов

1. Поваренная соль, помещенная в воду, через некоторое после ее растворения, равномерно распределяется по всему объему. Почему?
2. Почему вблизи твердых кусочков йода серебряная ложка темнеет, покрываясь тонким слоем йодистого серебра?
3. Почему пыль, представляющая частицы твердого

	вещества, довольно долго удерживается в воздухе во взвешенном состоянии?	
--	--	--

Пример заполнения таблицы №1

Основные положения МКТ	Экспериментальное подтверждение
Все вещества состоят из молекул	Возможность механического дробления вещества, растворение веществ в воде, диффузия, сжатие и расширение газов.
Молекулы находятся в непрерывном тепловом хаотическом движении	Диффузия. Броуновское движение мелких, взвешенных в жидкости частиц под действием ударов молекул.
Молекулы взаимодействуют между собой: одновременно действуют силы взаимного притяжения и отталкивания.	Для разрыва твердого тела необходимо некоторое усилие, в тоже время твердые и жидкие тела трудно сжимаемы. Капли жидкости, помещенные в непосредственной близости друг от друга. Сливаются.

Проверочная работа

1 вариант	2 вариант
<p><u>Заполните пропуски в следующем задании: Согласно основным положениям МКТ:</u></p> <p>Все _____ состоят из _____.</p> <p>Эти _____ находятся _____ хаотическом _____.</p> <p>Частицы _____ друг с _____.</p>	<p><u>Заполните пропуски в задании:</u></p> <p>Броуновское движение _____ собой _____ движение _____ в _____ или _____.</p> <p>Проведите примеры броуновского движения: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><u>Заполните пропуски в задании:</u></p> <p>Диффузией называют _____ частиц _____ между _____ другого.</p>	<p><u>Подчеркните среди приведенных явлений те, которые объясняются диффузией:</u></p> <p>в результате заваривания пакетированного чая вода в чашке приобрела бурый окрас, мокрый кусок мыла прилип к мыльнице, помещенные в рассол огурцы стали солеными, при помещении дольки лимона в чай, окраска чая</p>

	изменилась, ножки долго стоящего на полу шкафа прилипли к этому полу, запах духов распространился в комнате, смоченное в воде гусиное перо покрылось шаровидными каплями...
--	---

1 вариант	2 вариант
<p><u>Заполните пропуски в следующем задании: Согласно основным положениям МКТ:</u></p> <p>Все вещества состоят из частиц.</p> <p>Эти частицы находятся в непрерывном хаотическом движении.</p> <p>Частицы взаимодействуют друг с другом.</p>	<p><u>Заполните пропуски в задании:</u></p> <p>Броуновское движение представляет собой хаотичное движение мелких частиц в жидкости или газе.</p> <p>Проведите примеры броуновского движения: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><u>Заполните пропуски в задании:</u></p> <p>Диффузией называют взаимное проникновение частиц одного вещества между частицами другого.</p>	<p><u>Подчеркните среди приведенных явлений те, которые объясняются диффузией:</u></p> <p><u>в результате заваривания пакетированного чая вода в чашке приобрела бурый окрас, мокрый кусок мыла прилип к мыльнице, помещенные в рассол огурцы стали солеными, при помещении дольки лимона в чай, окраска чая изменилась, ножки долго стоящего на полу шкафа прилипли к этому полу, запах духов распространился в комнате, смоченное в воде гусиное перо покрылось шаровидными каплями...</u></p>