

Технологическая карта урока № 14

Учебный предмет: физика

Класс: 8

УМК: Перышкин А.В.

Тема урока: *Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических веществ*

Тип урока: изучение нового материала.

Цель урока: раскрыть сущность агрегатного состояния вещества, плавления и отвердевания кристаллических тел.

Задачи урока:

а) вспомнить основные положения о молекулярном строении вещества; изучить физические особенности различных агрегатных состояний вещества на основе представлений о молекулярном строении вещества; выяснить условия перехода из одного агрегатного состояния в другое; формировать понятия: процесс плавления и отвердевания, температура плавления и кристаллизации; рассмотреть особенности фазового перехода жидкость - твердое тело; формировать у учащихся умение выделять главное и существенное в излагаемом разными способами материале; **(предметный результат)**.

б) развитие умения генерировать идеи; развитие речевых навыков учащихся; **ВЫЯВЛЯТЬ ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННЫЕ СВЯЗИ, РАБОТАТЬ В КОМАНДЕ**, пользоваться альтернативными источниками информации, формировать умение анализировать факты при наблюдении и объяснении явлений, при работе с текстом учебника **(метапредметный результат)**.

в) формирование умений управлять своей учебной деятельностью, формирование интереса к физике при анализе физических явлений, формирование мотивации постановкой познавательных задач, раскрытием связи теории и опыта, развитие внимания, памяти, логического и творческого мышления **(личный результат)**.

Методы обучения: репродуктивный, проблемный, эвристический.

Формы организации познавательной деятельности обучающихся: коллективная, индивидуальная, групповая.

Средства обучения: учебник, лабораторное или демонстрационное оборудование.

		Деятельность учащихся		
	Деятельность	Познавательная	Коммуникативная	Регулятивная

Ход урока	учителя	Осуществляемые учебные действия	Формируемые способы действий	Осуществляемые учебные действия	Формируемые способы действий	Осуществляемые учебные действия	Формируемые способы действий
Здравствуйте, ребята! Сегодня на уроке вас ждут новые открытия, много интересных заданий, Вашими помощниками будут: внимание, находчивость, смекалка Сегодня мы приступаем к изучению нового раздела, который называется «Изменение агрегатных состояний вещества». Мы вспомним свойства тел, находящихся в разных агрегатных состояниях и познакомимся с процессами плавления и кристаллизации. Запишите тему урока «Агрегатные	Приветствие учащихся	Отвечают на приветствие учителя	Выделение существенной информации из слов учителя	Взаимодействуют с учителем	Слушают учителя	Целеполагание	Умение настраиваться на занятие

состояния вещества. Плавление и кристаллизация».							
2. Актуализация знаний							
-Из чего состоит вещество? - Дайте понятие «внутренняя энергия тела» - От чего зависит внутренняя энергия тела?	Фронтальный опрос и беседа с целью активизации имеющихся знаний, необходимых для изучения нового материала, концентрации внимания, включения учащихся в активную продуктивную работу.	Отвечают на вопросы учителя.	Выделение существенной информации из слов учителя. Осуществление актуализации личного жизненного опыта	Взаимодействуют с учителем	Слушание учителя и товарищей, построение понятных для собеседника высказываний	Контроль правильности ответов обучающихся	Умение слушать в соответствии с целевой установкой. Принятие и сохранение учебной цели и задачи. Уточнение и дополнение высказываний обучающихся
				твердое, жидкое, газообразное			

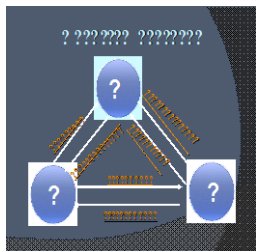
3. Изучение новых знаний и способов деятельности

<p><i>Демонстрация опыта.</i> <i>В прозрачном сосуде с водой плавают кусочки льда, сосуд закрыт крышкой.</i> -У меня в сосуде находится вещество, которое может находиться в трех состояниях. О каком веществе идет речь? (о воде) -Как вы думаете, что мы будем изучать сегодня на уроке?» -В каких агрегатных состояниях может находиться одно и то же вещество?(твердом, жидком и</p>	<p>Объясняют наблюдаемые явления во фронтальной беседе.</p> <p>Формулировка его цели. Постановка проблемного вопроса</p>	<p>Формирование исследовательских действий, исследовательской культуры, умения наблюдать, делать выводы. Выделение существенной информации из слов учителя.</p> <p>Анализ объектов с целью выделения признаков.</p> <p>Выдвигают предположение о теме урока «Агрегатные состояния веществ»</p>	<p>Согласования усилий по решению учебной задачи, договариваться и приходить к общему мнению в совместной деятельности, учитывать мнения других</p>			<p>Контроль правильности ответов обучающихся.</p> <p>Самоконтроль и взаимоконтроль выполнения задания в парах</p>	<p>Умение слушать в соответствие с целевой установкой. Планировать свои действия. Корректировать свои действия. Принятие и сохранение учебной цели и задачи. Уточнение и дополнение высказываний обучающихся.</p>
--	---	--	---	--	--	---	---

<p><i>газообразном)</i> - Отличаются ли друг от друга молекулы льда, воды и водяного пара? - Почему же у этих трех агрегатных состояний разные свойства? - Давайте вспомним особенности строения твердых тел, жидкостей и газов. - Что же отличает одно агрегатное состояние вещества от другого? - Каковы особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел? - Передавая телу энергию, можно</p>		<p>Класс разбивается на три группы. Каждой группе выдается набор карточек двух цветов. На карточках красного цвета перечислены особенности строения трех состояний, на карточках синего цвета – свойства твердых тел, жидкостей и газов. Учащимся каждой группы необходимо отобрать карточки, относящиеся к</p>		<p>(Обсуждают в группах, делают выводы) 1) <i>То или иное агрегатное состояние вещества определяется расположением, характером движения и взаимодействия молекул</i> 2) <i>В твердом состоянии молекулы упорядочены. Силы взаимодействий</i></p>		
---	--	---	--	--	--	--

<p>перевести его из твердое состояние в жидкое, а из жидкого – в газообразное.</p> <p>-Прочитайте §13, выпишите новые для вас понятия. (плавление, кристаллизация)</p> <p>- Какое практическое значение имеют явления перехода вещества из одного агрегатного состояния в другое?</p> <p>-Приведите примеры</p> <p>-Рассмотрите, какие возможны переходы вещества из одного состояния в другое и как</p>		<p>тому или иному агрегатному состоянию.</p>		<p><i>жидкостей меньше, чем у твердых тел, поэтому под действием небольших сил они легко перемещаются. Жидкость обладает текучестью. Молекулы газа связаны между собой еще слабее, поэтому перемещаются по всему объему с большими скоростями.</i></p> <p>3) Эти знания необходимы для понимания процессов, происходящих в природе, и умения управлять многими из них необходимо знать, когда, при каких условиях вещество находится в том</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

такие переходы называются



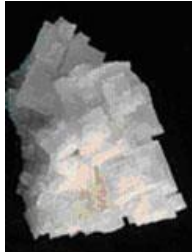
-К кристаллам относятся:
металлы, лед,
нафталин,
снежинки,
каменная соль,
алмаз, гранат,
кварц,
турмалин,
изумруд,
кальцит



или ином агрегатном состоянии

Сырое белье замерзает на ветру в мороз, а через сутки становится сухим – ледяная корка исчезает.

Да, расплавить лед, превратить воду в пар.



Проанализировать таблицу 3 учебника

-Рассмотрим таблицу 3, стр 32 учебника.
-Какой из металлов, приведенных в таблице, самый легкоплавкий? тугоплавкий?
-Если сосуд с водой поместить в среду, где температура меньше 0° , какой процесс можно наблюдать?

4. Закрепление знаний

Можно ли в алюминиевом сосуде расплавить медь? Цинк?
Ответ

Ответы на вопросы после параграфов сначала соседу по парте, а

Логические умозаключения

Осознанно и произвольно строят речевое высказывание в устной

Участие в обсуждении ответов на вопросы во фронтальном

Понимание на слух вопросов и ответов обучающихся, умение

Слушание. Контроль правильности ответов обучающихся.

Умение слушать. Уточнение и дополнение высказыва-

<p>обоснуйте.</p> <p>-Какие металлы можно расплавить в медном сосуде?</p> <p>-Будет ли плавиться чугунная деталь, брошенная в расплавленную медь?</p> <p>-В Каком состоянии (твердом или жидком) находится серебро и вольфрам при температуре 1000° ?</p> <p>-Может ли внутренняя энергия тела изменяться без изменения температуры? Приведите примеры, подтверждающие ваш ответ</p>	<p>затем фронтально по «цепочке».</p>		<p>форме</p>	<p>режиме</p>	<p>формулировать собственное мнение и позицию, умение использовать речь для регулирования своего действия</p>	<p>Самоконтроль понимания вопросов</p>	<p>ний обучающихся.</p> <p>Осуществление самоконтроля и взаимоконтроля.</p>
<p>5. физкультминутка</p>							

6. Применение изученного материала

<p>Выполним тест по теме «Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел» с последующим обсуждением</p>	<p>«Тесты по физике» Чеботарева А.В. к учебнику А.В.Перышки на «Физика.8кл.» (М.:Дрофа) 2014г, стр 41-45 /Приложение/</p>	<p>Осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме.</p> <p>Участие в обсуждении ответов на вопросы во фронтальном режиме</p>	<p>Участие в обсуждении ответов на вопросы во фронтальном режиме</p> <p>Понимание на слух ответов обучающихся, умение формулировать собственное мнение и позицию, умение использовать речь</p>		<p>Умение слушать в соответствии с целевой установкой. Принятие и сохранение учебной цели и задачи. Уточнение и дополнение высказываний обучающихся</p> <p>Осуществление самоконтроля.</p>
--	---	--	--	--	--

7. Домашняя работа

<p>§12 – 13, упр.7, ответить на вопросы Слушание учителя и запись домашнего задания в тетради.</p>	<p>Выделение существенной информации из слов учителя. Слушание учителя</p> <p>Взаимодействие с учителем</p>	<p>Развитие регуляции учебной деятельности.</p>	<p>Регуляция учебной деятельности.</p>
--	---	---	--

8. Рефлексия

<p>« Наш урок подошел к концу, давайте выберем «яблочко», которое соответствует вашему настроению в данный момент времени» А теперь составим «синквейн» с предложением «агрегатное состояние вещества»</p>	<p>Проводит рефлексию, анализирует выбранные «яблоки» формулирует вопрос</p>	<p>Рефлексируют, создают синквейн</p> <p><i>агрегатное состояние вещества нужное, полезное твердое, жидкое, газообразное вещество переходит из одного состояния в другое</i></p>	<p>Умение делать выводы</p>	<p>Умение формулировать собственное мнение.</p>	<p>Взаимодействуют с учителем</p>	<p>Саморегуляция эмоциональных и функциональных состояний.</p>	<p>Саморегуляция. Рефлексия.</p>
--	--	--	-----------------------------	---	-----------------------------------	--	--------------------------------------

		<i>имеет практическое значение в жизни человечества</i>					
--	--	---	--	--	--	--	--

Заключение

- работа над технологической картой урока занимает много времени, требует навыков нахождения и применения ЭОР и знания методики формирования УУД;
- выявились затруднения в конкретизации содержания этапов деятельности учителя и обучающегося на каждом этапе урока;
- сложно оценивать каждый этап урока;
- трудно правильно отбирать содержание, применять методы и формы работы в их совокупности;
- возможно со временем придет опыт при создании технологических карт, которые позволят развивать обучающихся на основе усвоения универсальных учебных действий.

Библиография

1. Физика. 8 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А. В. Перышкин. - 13-е изд., - М.: Дрофа, 2010 г. - 191 стр.
2. В. А. Волков «Универсальные поурочные разработки по физике.» 8 класс. - 3-е изд. М.: ВАКО, 2014 г. - 368 стр.
3. А. В. Чеботарева Тесты по физике к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 8 класс.» (М.: Дрофа) 2014 г. - 222 стр.