

ОБОБЩАЮЩИЙ УРОК ПО ТЕМЕ

«Изменение агрегатных состояний вещества»

8 кл

Цель: повторить и обобщить изученный материал по теме «Агрегатные состояния вещества».

Задачи:

Образовательные: Повторить и обобщить знания об изменениях агрегатных состояний вещества, знание формул расчета количества теплоты, выделяемого или поглощаемого при протекании теплоты, выявить уровень сформированности умений учащихся решать типовые задачи, «читать» графики.

Развивающие: Формировать навыки «сворачивания» изученной информации и представления её. Продолжать формировать навыки работы со справочной литературой. Развивать коммуникативные навыки в группах. Продолжать формировать умение оценивать свою деятельность.

Воспитательные: Воспитывать терпимость, чувство ответственности и взаимоуважения.

Оборудование:

Презентация Microsoft PowerPoint по теме урока, комплекты заданий для каждой группы: электрическая плитка, блюдце, мензурка, стакан с водой, кусочки ткани, термометр, шприц.

Тип урока: Повторительно-обобщающий

Методы: словесные, наглядные, практические.

Форма работы: работа в группах.

План урока:

I. Организационный момент

II. Постановка цели урока, мотивация.

III. Работа в группах:

- 1) Повторение теоретического материала;
- 2) Выполнение практического материала;
- 3) Решение количественной задачи;
- 4) Решение качественных задач.

IV. Итог урока.

V. Домашнее задание.

Ход урока:

- I. Оргмомент: приветствие, учебные принадлежности.
- II. Постановка цели урока, мотивация.

- III. Работа в группах: каждая группа должна выполнить за урок 4 задания. Работа каждого оценивается по пятибалльной системе и выставляется в оценочный лист.

№ задания	Цель задания	Формулировка задания	Ожидаемый результат
1.	Повторить понятие агрегатного состояния вещества, характеристики агрегатных переходов, условия, при которых они происходят. Составить обобщающую схему по теме «Агрегатные состояния вещества»	1-я группа. Из предложенных заготовок составить на доске опорный конспект по теме «Агрегатные состояния вещества». 2-5 –я группы работают на местах. Каждая группа из предложенных условий выбирает, те, которые соответствуют заданным агрегатным переходам (у каждой группы один переход): плавление, испарение, кипение. Условия: Требуется подвод энергии; Не требуется подвод энергии; Температура не меняется; Происходит при любой температуре; $t_{\text{плавления}}$ зависит от внешнего давления; $t_{\text{плавления}}$ не зависит от внешнего давления; $t_{\text{плавления}}$ различна для разных веществ; $t_{\text{плавления}}$ одинакова для разных веществ; $t_{\text{кипения}}$ зависит от внешнего давления; $t_{\text{кипения}}$ не зависит от внешнего давления; для кипения необходимо наличие центров парообразования; для кипения необязательно наличие центров парообразования; происходит с поверхности; происходит по всему объёму; условие выхода молекул из жидкости: $E_{\text{кинет}} > E_{\text{связи}}$; условие выхода молекул из жидкости: $E_{\text{кинет}} < E_{\text{связи}}$; условия роста пузырьков пара: $p_{\text{пара}} > p_{\text{внешнее}} + p_{\text{жидкости}}$; условия роста пузырьков пара: $p_{\text{пара}} <$	Опорный конспект, краткий обобщающий рассказ по конспекту. Группы на местах проверяют правильность выполнения их заданий по опорному конспекту.

$p_{\text{внешнее}} + p_{\text{жидкости}}$;
 $V_{\text{испарения}}$ зависит от рода жидкости;
 $V_{\text{испарения}}$ не зависит от рода жидкости;
 $V_{\text{испарения}}$ увеличивается при ветре;
 $V_{\text{испарения}}$ зависит от S поверхности жидкости;
 $V_{\text{испарения}}$ не зависит от S поверхности жидкости;
 $V_{\text{испарения}}$, если $t_{\text{жидкости}}$
 $V_{\text{испарения}}$, если $t_{\text{жидкости}}$
 Q поглощается;
 Q выделяется

Оценки за работу
выставляются
учащимися в
оценочный лист

- | | | | |
|---|--|--|--|
| 2 | Решение
количественной
задачи на
закрепление
навыков
чтения
графика,
применения
формул
$Q = \lambda m$, $Q = Lm$, $Q = cm(t_2 - t_1)$ | Сколько энергии выделится при кристаллизации свинцовой пластинки массой 730 г, если она находится при температуре плавления? Удельная теплота плавления свинца 25 кДж/кг. | Решение задачи.
$Q = \lambda m$;
$Q = 0,73 * 25000$
Дж/кг = 18250 Дж
Учащиеся в группе меняются тетрадями и проверяют правильность решения задач по записям, представленным на доске. Оценка выставляется в оценочный лист. |
| 3 | Показать умение планировать, ставить и объяснять результаты опыта (каждая группа получает задание) | 1) показать, что скорость испарения зависит от площади поверхности жидкости;
2) показать, что скорость испарения зависит от температуры жидкости;
3) показать, что скорость испарения зависит от движения воздуха;
4) измерить влажность воздуха в кабинете;
5) показать, что температура кипения зависит от внешнего давления | Каждая группа представляет устный отчет по плану: <ul style="list-style-type: none"> • Цель задания; • Оборудование • Ход работы; • Вывод. Оценку группе ставит класс, |

оценка вносится в оценочный лист.

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 4 | Развивать навыки решения качественных задач | <ol style="list-style-type: none">1. У вас в походе поднялась температура, а аптечку вы забыли дома. Как в походных условиях сбить температуру?2. Вы хотите пить, но вода у вас только ледяная. Как подогреть воду, если у вас нет никакой посуды? Есть только зажигалка и продукты, обернутые бумагой.3. Вы оказались в пустыне, и у вас заканчиваются запасы воды. Как получить немного воды, имея в запасе достаточно большой кусок полиэтиленовой пленки, небольшую ёмкость. (Подсказка: перепады дневных и ночных температур).4. Вам необходимо погасить костер, но у вас есть только небольшое количество воды. В каком случае гашение будет наиболее эффективным: заливать костер холодной водой или сначала воду вскипятить и залить костер кипящей водой?
(Подсказка: сравните L и с воды.)5. Как в походных условиях сохранить продукты от перегрева в жаркий день? | <ol style="list-style-type: none">1. Обсудить все предложенные варианты ответов.2. Сделать бумажный стаканчик и подогреть в нем воду на небольшом пламени.3. Вырыть вечером яму, над ямой закрепить на опорах пленку. В центр пленки положить небольшой камень, а в яму под пленку (в месте, где пленка опустилась под тяжестью камня) поставить банку. Ночью влага, испаряющаяся с поверхностью песка (песок в глубине более влажный), будет конденсироваться на пленке, и стекать в банку.4. При тушении кипятком воды уйдет меньше, так как сразу начинается процесс испарения, требующий большого количества теплоты, так как |
|---|---|---|--|

L >> с, кроме того пар уменьшает доступ воздуха, пламя ослабевает.

5. Вариантов ответов может быть несколько, выбрать тот, который соответствует теме урока. Оценку ставит учитель в оценочный лист.

- IV. Итог урока. Учащиеся в картах выставляют итоговые оценки, вспоминают цель урока и сопоставляют с результатами. Учитель отмечает самую работоспособную группу и анализирует ее успех, отмечая его отдельной оценкой.
- V. Домашнее задание: повторить основные понятия и формулы по теме «Агрегатные состояния вещества».

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

Фамилия,
имя

Оценка

1 задание	2 задание	3 задание	4 задание	итог
-----------	-----------	-----------	-----------	------