**Краткосрочный план по физике 8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел долгосрочного планирования: | **8.1 В** Агрегатные состояния вещества |  |  |
| Школа: | ГУ «Песчанская Средняя Общеобразовательная школа №1» |  |  |
| ФИО | Русина Наталья Владимировна |  |  |
| Дата: |  |  |  |
| Класс: | 8 |  |  |
| Тема урока | Плавление и кристаллизация твердых тел, температура плавления, удельная теплота плавления. |  |  |
| Цели обучения, которые помогают достичь данный урок | 8.3.1.4 - описывать переход из твердого состояния в жидкое и обратно на основе молекулярно-кинетической теории  8.3.2.7 - применять формулу количества теплоты, поглощаемого / выделяемого при плавлении /кристаллизации, в решении задач  8.3.2.11 - анализировать график зависимости температуры от времени при плавлении и кристаллизации |  |  |
| Цель урока | -знают процесс перехода из одного агрегатного состояния в другое  -умеют вычислять количество теплоты при изменении агрегатных состояний  -применяют таблицу плавления некоторых веществ при решении задач  -приводят примеры переходов агрегатных состояний.  -описывают графики плавления и кристализации в зависимости температуры |  |  |
| Уровень навыков мышления | Знание. Познание. Понимание. Применение. Анализ. |  |  |
| Критерии оценки | - понимает процесс перехода из твердого состояния в жидкое  - применяет таблицу плавления некоторых веществ при решении задач.  - понимает соотношение зависимости между величинами в формуле  - решает задачи на определение количества теплоты при плавлении и кристаллизации  -объясняет графики зависимости температуры от времени при изменении агрегатных состояний. |  |  |
| Языковые цели | Учащиеся будут использовать в своей речи для иллюстрации суждений ключевые термины и понятия для развития академического языка:  «Плавление», «температура плавления», «отвердевание», «кристаллизация», «удельная теплота плавления».  Деятельность: чтение, говорение, письмо. |  |  |
| Привитие ценностей | **Ценность из патриотического акта «Мәнгілік ел» - «Всеобщее общество труда»**: Труд и общество труда, солидарность, обучение всю жизнь  Ответственность. Реализуется через работу в группе. |  |  |
| Межпредметная связь | Математика – реализуется через перевод единиц измерения, запись числа в стандартном виде. |  |  |
| Предшествующие знания. | Умеют определять количество вещества при нагревании и при охлаждении .  Умеют применять уравнение теплового баланса при решении задач.  Учащиеся знакомы с строением твердых тел, жидкостей и газов на основе МКТ из курса 7 класса. |  |  |
| **Запланированные этапы урока** | **Виды упражнений, запланированных на уроках** | **Записи по упражнениям** | **Ресурсы** |
| **Начало урока**  **(3 мин)** | **(W)1.Орг.момент** – Приветствие на трех языках.  Сәлеметсіз бе!  Здравствуйте!  Hello!  Я хочу, чтобы этот урок принес вам много положительных эмоций, и надеюсь, что вы с успехом будете применять имеющиеся у вас знания на сегодняшнем уроке.  Проверка готовности к уроку.  **2. Психологический настрой.**  Игра **«Австралийский дожд**ь». Все выстраиваются по кругу.  Участники встают в круг. Инструкция: Знаете ли вы что такое австралийский дождь? Нет? Тогда давайте вместе послушаем, какой он. Сейчас по кругу цепочкой вы будете передавать мои движения. Как только они вернутся ко мне, я передам следующие. Следите внимательно!   * В Австралии поднялся ветер. (Ведущий трет ладони). * Начинает капать дождь. (Клацанье пальцами). * Дождь усиливается. (Поочередные хлопки ладонями по груди). * Начинается настоящий ливень. (Хлопки по бедрам). * А вот и град – настоящая буря. (Топот ногами). * Но что это? Буря стихает. (Хлопки по бедрам). * Дождь утихает. (Хлопки ладонями по груди). * Редкие капли падают на землю. (Клацанье пальцами). * Тихий шелест ветра. (Потирание ладоней). * Солнце! (Руки вверх). | Цель: Создание благоприятного  психологического климата на работу комфорт.  Данный прием позволяет создать позитивную атмосферу на уроке. |  |
| ( **2 мин)** | **(G) 3.Деление по группам**: учащимся раздаются пазлы с картинками на листах А4 нарисованы –  (Лед, вода, пар). Учащиеся таким образом разделились на три группы. | Цель: Создание гетерогенной группы.  Такая группа позволяет организовать работу с обучащимися разной мотивации для достижения цели. | C:\Users\Наталья\Desktop\2fons.ru-13764.jpgC:\Users\Наталья\Desktop\madd-haa.jpgC:\Users\Наталья\Desktop\lights-simple-background-water-reflection-water-drops-blue-cube-ice-gradient-Freezing-ice-cubes-melting-116830.jpg  Ресурсы:  картинки -лед, пар, вода |
| **Середина урока**  **(23мин)** | **4.Метод «Мозговой штурм»**  1) Какие слова получились когда собрали пазлы?  2) Назовите какие это состояния? (Выходим на агрегатные состояния)  3) Как будет называться переход или процесс из льда в воду и наоборот из воды в лед. (Выходим на плавление и отвердевание)  Вопрос группам сформулируйте тему урока. (Обсуждение в группах) Высказывают предположения, формулируют тему урока.  Если мы будем изучать процессы плавления и отвердевания какие цели поставим на урок?  Учащиеся формулируют цели, фиксируют у себя в тетради. Учитель на доске.  **Обратная связь ФО « Аплодисменты»** | Цель: Совместное определение цели урока.  Выход на тему урока.  Реализуются языковые цели. Говорение. |  |
| **3 (мин)** | **Уровень мыслительных навыков –Знания**  Работа в группах  **5. Метод « Думай – В паре – Делись**»  Индивидуальная работа на актуализацию знаний обучающихся  Задание каждому в группе.  Соедините линиями соответствующие высказывания:   |  |  | | --- | --- | | Состояние вещества | Расположение молекул. Свойства | | 1.Твердое состояние | 1. Расположены беспорядочно, расстояние больше, чем  в твердых телах. Сохраняет объем, но меняет форму,  проявляет свойство текучести. | | 2.Жидкое состояние | 2.Беспорядочно на больших расстояниях. Не имеет формы  и объема. | | 3.Газообразное состояние | 3.Расположены в определенном порядке, в виде  кристаллической решетки, на близком расстоянии.  Сохраняет свою форму и объем. |  |  |  | | --- | --- | | Критерии | Дескрипторы | | Знает агрегатные состояния вещества | Определяет твердое состояние вещества, учитывая расположение молекул | | Определяет жидкое состояние вещества, учитывая расположение молекул | | Определяет газообразное состояние вещества, учитывая расположение молекул | | Актуализация коррекция знаний Цель: Создание мотивации у учащихся, включение в активный познавательный процесс при выполнении задания на соответствие.  Данный прием позволяет вспомнить предшествующие знания | Ресурсы:  В группе карточки с заданиями  Приложение 1.  Слайд 1 для проверки таблицы   |  |  | | --- | --- | | 1 | 3 | | 2 | 1 | | 3 | 2 | |
|  | А теперь поработайте в парах, сравните и проанализируйте ваши ответы с ответами на слайде.  Что заметили, какие сделали выводы?  Сравните ответы вашего партнера в группе с правильными по листу ответов на слайде. оцените смайликом   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 3 правильных ответа | https://im0-tub-kz.yandex.net/i?id=37e3ac1ca80a6ae191d4572653e03c62&n=33&h=215&w=215 | Ты просто молодец! | | 2 правильных ответа | https://ds02.infourok.ru/uploads/ex/081b/00026592-efc79e41/hello_html_m305d0b46.gif | Тебе нужно повторить некоторые определения | | 1правильный ответ | https://im0-tub-kz.yandex.net/i?id=d255f52aebf746e868335730c6094206&n=33&h=215&w=215 | Тебе многое еще надо выучить |     **Обратная связь. Ф.О.«Смайлик»** |  | **Ресурсы**  Таблица со смайликами проецируется на экран. |
| (**7мин)** | **6. Изучение нового материала**  **Прием работа с текстом «Insert»**  Ведение активного чтения параграфа учебника прием Insert ( работают простым карандашом, на полях выставляют знаки)  V (уже знал), + (новое)  - (думал иначе) ?(не понял, есть вопросы)  Заполнение таблицы   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | V (уже знал) | + (новое) | - (думал иначе) | ? (не понял, есть вопросы) | |  |  |  |  |   Ведется обсуждение в группах. Учащиеся вписывают в таблицу только ключевые слова, по мере обсуждения в таблицу могут вписываться и дополнения.  Активный метод. **Трехшаговое интервью.**  Учащиеся сидят в группах из четырех. Разбиты на пары: А и Б, В и Г. 1 шаг - А интервьюирует Б по изученному материалу, а В интервьюирует Г. 2 шаг - наоборот. 3 шаг - каждый ученик делится информацией о том,что нового он узнал в процессе интервью в своей группе.  **Обратная связь:**  ***Ф.О.:* «Озвучивание мыслей» устная похвала** | Цель: Развитие критического мышления при работе с новой информацией. Данный прием направлен на реализацию первой цели урока. Способствует самостоятельному изучению материала  Реализуются языковые цели: с применением терминов по данной теме.  Проводится с целью определения уровня новых знаний. Развивает способ развития мысли. | Ресурс учебник Физики 8 класс |
| **(4мин)** | **Уровень мыслительных навыков –Знания. Групповая работа**  **9. Работа в группе по взаимообучению решения качественных задач.**  **Задание группам**  **1 группа**  Задание1. Выберете в таблице самый легкоплавкий? Самый тугоплавкий металл?  Задание2. Расплавиться ли янтарь если его держать в оловянной, алюминиевой? Обоснуйте ответ.   |  |  | | --- | --- | | **Критерии** | **Дескрипторы** | | Распознает физические процессы плавления, отвердевания | Выбирает самый легко плавкий металл, самый тугоплавкий металл | | Определяет процесс плавления с помощью таблицы |   **2 группа**  Задание1. Серебро и вольфрам находятся при температуре 10000С.  В каком состоянии (твердом или жидком) они находится?  Задание2.Предложите материал для изготовления нити накаливания. Чтобы давать больше света, нить лампы накаливания должна нагреваться до более высокой температуры.   |  |  | | --- | --- | | **Критерии** | **Дескрипторы** | | Распознает физические процессы плавления, отвердевания | Определяет состояние при помощи таблицы | | Определеет металл |   **3 группа**  Задание 1. Медь и цинк можно ли в алюминиевом сосуде расплавить? Обоснуйте ответ.  Задание 2. В расплавленную медь брошена вольфрамовая спираль .Будет ли она плавиться?   |  |  | | --- | --- | | **Критерии** | **Дескрипторы** | | Распознает физические процессы плавления, отвердевания | Определяет состояние при помощи таблицы | | Определяет с помощью таблицы |   **Обратная связь: «Светофор» -**учащиеся показывают карточки в зависимости от правильного ответа:  «Зеленый» -правильно  «Желтый» -есть вопрос  «Красный» - неправильно. | Цель: Применение знаний на практике.  Работа в группе развивает коммуникативные способности, отношения партнеров по группе. . | Ресурсы:  Таблица плавления некоторых веществ  карточки 1,2,3  Светофор **G:\1533554.jpg** |
| **5 (мин)**  **10** | **Тест на знание и понимание теории. Индивидуальная работа**  **1 вариант.**  **I**.Свинец плавится при температуре 3270С. Что можно сказать о температуре отвердевания свинца  1.Она равна 3270С  2.Она ниже температуры плавления  3.Она выше температуры плавления.  **II.** При какой температуре ртуть приобретает кристаллическое строение?  1.4200С; 2-390С; 3. 1300-15000С; 4.00С ; 5.3270С  **III**.В Земле на глубине 100 км температура равна 10000С.Какой из металлов цинк, олово или железо находиться там в нерасплавленном состоянии.  1.Цинк  2.Олово  3.Железо.  **IV**.Газ выходящий из сопла реактивного самолета, имеет температуру500-7000С.Можно ли сопло изготовить из алюминия?  1.Можно 2. Нельзя.  **2** **вариант**  **I.** При плавлении кристаллического вещества его температура …  1.не изменяется  2. увеличивается  3.уменьшается  **II**. При какой температуре цинк может быть в твердом и жидком состоянии.  1.4200С; 2-390С; 3. 1300-15000С; 4. 00С; 5.3270С  **III**. Какой из металлов: цинк, олово или железо – расплавиться при температуре плавления меди?  1.Цинк  2.Олово  3.Железо  **IV.** Температура наружной поверхности ракеты во время полета повышается до 1500-20000С.Какие металлы пригодны для изготовления наружной обшивки ракет?  1.Сталь. 2Осмий 3.Вольфрам.4.Серебро.5 Медь.  **Проверка теста: самопроверка по ключу**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  | 1 | 2 | 3 | 4 | | 1 вариант | 1 | 2 | 3 | 2 | | 2 вариант | 1 | 1 | 1,2 | 3 |  |  |  | | --- | --- | | Критерии оценивания | Дескрипторы | | -применяет таблицу плавления некоторых веществ при решении задач. | Понимает физический смысл плавления, отвердевания. | | Знает температуру, при которой тело плавится, отвердевает | | Сравнивает значения температур | | Определяет и сравнивает значение температур, используя таблицу |   **Обратная связь: Самооценивание по ключу**  **11.Далее используем активный метод «Посол». Образуем группы по три человека. Каждому даем карточку с заданием. Он решает, затем все, кто решал задачу №1 собираются вместе и обсуждают свою задачу, остальные №2,3 –аналогично. Затем все собираются в свою группу, чтобы группы ознакомились с правильным решением задач.**  **Уровень мыслительных навыков Понимание и Применение**  **Решение задач уровней (А, В, С)**  **Задача:1 Какая энергия потребуется для плавления железа массой 5 кг при температуре плавления. Удельная теплота плавления железа равна 2,7\*10 5 Дж/кг.**   |  |  | | --- | --- | | **Критерии** | **Дескрипторы** | | Знает определение количества теплоты необходимое при плавлении. | Использует формулу для вычисления количества теплоты, необходимого при плавлении. | | Вычисляет количество теплоты. |   **Задача:2 Сколько энергии нужно затратить, чтобы свинцовую пластину размером а-20см, в-50см, с-10см нагреть до температуры плавления, если плотность свинца равна 11 400 кг/м3, а удельная теплота плавления свинца равна 0,25\*105.**   |  |  | | --- | --- | | **Критерии** | **Дескрипторы** | | Знает определение количества теплоты необходимое при плавлении. | Переводит в СИ | | Определяет объем пластины | | Определяет массу пластину | | Использует формулу для вычисления количества теплоты, необходимого при плавлении. | | Вычисляет количество теплоты. |   **Задача:** 3 **Определить количество теплоты, необходимо для плавления 500 кг чугуна, взятого при температуре 200 °С**  .   |  |  | | --- | --- | | **Критерии** | **Дескрипторы** | | Определяет количество при изменении агрегатных состояний вещества | Применяет формулу количества теплоты, для нагревания. | | Определяет количество теплоты,необходимое для нагревания тела до температуры плавления. | | Применяет формулу количества теплоты для плавления тела | | Определяет количество теплоты, необходимое для плавления тела. |   **Обратная связь Взаимооценивание по готовому ключу** | Цель: Закрепление знаний.  Данное задание направлено на достижение цели урока.  Задания имеют практическую значимость – вопросы связаны с жизнью.  Работа в группах сменного состава  Цель: для оценки уровня достижения учащимися целей.  Данное задание ориентировано на потребность знаний у учащихся, достижения цели урока.  Через работу в группе реализуется ценность из патриотического акта «Мәнгілік ел» - «Всеобщее общество труда»: Труд и общество труда, солидарность, обучение всю жизнь | Ресурсы: Стародубов С.В. Решение физических задач по теме  «Изменение агрегатных состояний вещества»  Стр. 5-6.  Карточки  Приложение 4  Дифференцированное задание уровней А,В,С Приложение 5 |
|  | **Уровень мыслительных навыков Анализ**  **Задание группам**  **На рисунке изображен график нагревания и плавления кристаллического тела**.  image008**А)** Какую температуру имело тело при первом наблюдении?  **Б)** Какой процесс на графике характеризует отрезок АБ?  **С)** Какой процесс на графике характеризует отрезок БВ?  **Д)** При какой температуре начался процесс плавления?  **Е**) Какое время плавилось тело?  **F)** Изменялась ли температура тела во время плавления?  **G**) Какой процесс на графике характеризует отрезок *ВГ?*  ***Н****)* Какую температуру имело тело в момент последнего наблюдения?     |  |  | | --- | --- | | **Критерии** | **Дескрипторы** | | Анализирует графики зависимости температуры от времени и температуры при изменении агрегатных состояний. | 1.Определяет начальную температуру | | 2.Описывает процесс на отрезке АВ | | 3.Описывает процесс на отрезке БВ | | 4.Определяет температуру начало процесса плавления. | | 5.Определяет по графику температуру тела в процессе плавления. | | 6.Описывает процесс на графике ВГ | | 7.Определяет конечную температуру тела. |     **Обратная связь**: **Самооценивание. Оценка по ключу** | Данное задание направлено на формирование мышления высокого порядка- анализировать. И способствует достижению цели урока, через работу с таблицей и описание и графика | Проецируются на экран ключ с ответами |
| **Конец урока.**  **(3мин)** | http://pandia.ru/text/78/381/images/image002_75.jpg**Рефлексия**. Каждому учащемуся выдается лист с мишенью. Они должны отметить точкой на какой позиции они находятся в конце урока. | Рефлексия  «Мишень» позволит учащимся оценить работу свою работу на уроке по достижению цели. | Листы с «мишенями» |
|  | **13.Домашняя работа.**  Творческое задание по желанию: написать сказку, фантастическую историю, от лица молекулы воды, в которой необходимо описать её приключения при повышении температуры от – 200С0 до 200С0 | Творческое задание |  |
|  |  |  |  |