**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 теории8.3.2.7 - применять формулу количества теплоты, поглощаемого / выделяемого при плавлении /кристаллизации, в решении задач8.3.2.11 - 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 благоприятногопсихологического 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 обучающихсяЗадание 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 заданиямиПриложение 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 материалаРеализуются 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 1,2,3Светофор **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 свинца1.Она равна 3270С2.Она ниже температуры плавления3.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.Цинк2.Олово3.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 изменяется2. увеличивается3.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.Цинк2.Олово3.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 составаЦель: 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. КарточкиПриложение 4Дифференцированное 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 |  |
|  |  |  |  |