|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Краткосрочный план урока** | | | |
| **Тепловые явления** | | СШ имени Ы. Алтынсарина | Базарбаев А. О. |
| **Дата:** 25.09.20 | **Класс:** 8Б | Участвовали: | Отсутствовали: |
| **Тема урока** | | Энергия топлива, удельная теплота сгорания топлива, ПР№2 | |
| **Цели обучения для достижения на этом уроке** | | 8.3.2.7 - применять формулу количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива, в решении задач | |
| **Цель урока** | | Учащийся определяют удельную теплоту сгорания топлива по таблице;  Рассчитывают количество теплоты, выделяемое при сгорании топлива определенной массы по формуле;  Анализируют условие задачи, выполняют математические преобразования, сравнивают, делают выводы | |
| **Критерии оценивания** | | *1*. записывают формулу для расчета количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива, объясняют физический смысл удельной теплоты сгорания топлива.  2. применяют формулу для расчета количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива  3. выполняют математические преобразования формулы количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива и применяют ее для расчета неизвестных величин. | |
| **Языковые задачи** | | Лексика и терминология, свойственные предмету:  Энергия, топливо, внутренняя энергия, удельная теплота сгорания топлива.  При сгорании топлива выделяется энергия... | |
| **Приучение к ценностям** | | Формирование ценности «Мәңгілік Ел»  *Индустриализация и экономический рост, базирующийся на инновациях* Экономический рост – это наша самая важная задача, от которой зависит региональная и глобальная конкурентоспособность Казахстана. | |
| **Межпредметная связь** | | Химия: выделение энергии при образовании молекулы из атомов,  Математика: расчеты, действия со степеняими  География: топливно-энергетические ресурсы РК  Экология: глобальные мировые пробдемы, связанные с использованием топлива | |
| **Предшествующие знания** | | Учащиеся знают: понятия внутренняя энергия, количество теплоты, удельная тепота, единицы измерения.  Из 7 кл: стандартный вид числа и действия со степенями.  Знают, что процесс горение происходит в присутствии кислорода.Могут записать уравнение химической реакции образования молекулы углекислого газа. | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ход урока** | | | | |
| **планирование**  **времени** | **Виды запланированных упражнений на уроке** | | | **Ресурсы** |
| 5мин | *Орг. момент. Взаимное приветствие.*  *Упражнение на концентрацию внимания учащихся.. «Блиц- опрос»*  *вопросы по теме «Количество теплоты»:*   * *Энергия движения и взаимодействия молекул…* * *Мера изменения внутренней энергии при теплопередаче….* * *Единица измерения внутренней энергии* * *Способы изменения внутренней энергии* * *количество теплоты, необходимое для нагревания тела зависит от*… * *металлы остывают быстрее, чем вода, потому, что*   *«Мозговой штурм». Постановка проблемы:*  Своды=4200 Дж/кг 0С Что это значит?  А откуда берётся энергия, необходимая для нагревания тел?  Задание: *из списка веществ на слайде*  *выбрать вещества, которые являются топливом***.**  *- Почему? что такое топливо? Чем отличается одни виды топлива от другого? Какие требования необходимо предъявить к топливу?*  *— Как используется энергия, выделяющаяся при сгорании топлива?(на слайде примеры в промышленности и в быту..)*  Определить тему и цель урока вместе с учащимися. | | | Электронная презентация к уроку  Электронная презентация к уроку. |
| 10 мин  5 мин  1мин  4 мин  10 мин | *Деление на группы. «Пазлы»*  *Изучение нового материала «Ролевая игра»*  *Задание 1.Работа в группах..*  *«географы» - оценить топливно-энергетические ресурсы РК*  *«химики» - объяснить выделение энергии при сгорании топлива*  *«физики» - рассчитать количество теплоты, выделенное при сгорании топлива*  *«экологи» - выделить экологические проблемы связанные с использованием топлива и предложить пути их решения.*  *Выступление групп. «Защита постера».*  *Формативное оценивание «3 хлопка»*  *Физминутка. «Да-нет-ка» «Да»-руки вверх, «нет»-присесть. Вопросы по теме урока .*  *Задание2.* Оформление смыслового ОК  *ФО: самопроверка по слайду.*  Задание3. Решение разноуровневых задач  1 Какой уголь карагандинский, экибазстузский или торгайский   при полном сгорании выделяет больше теплоты, если их массы одинаковы?  2. Вычислите, сколько энергии выделится при полном сгорании 0,5 т карагндинского угля.  *3.* Для питания котла водяного отопления требуется в день 35МДж энергии. Какую массу карагандинского угля нужно ежедневно сжигать для питания котла? Какую массу воды можно нагреть от 20Сдо 100С? Оцените эффективность использования различных видов казахстанского угля для этих целей? В*заимопроверка «Карусель»*  *ФО «взаимооценка»* | | | Учебник «Физика», 2018 г. Б.А. Кронгарт, … «Мектеп»  Географическая карта Казахстана,  Интернетресурсы.  Учебник «Физика», 2018 г. Авторы: Б.А. Кронгарт «Мектеп». презентация к уроку.  Конверты с задачами.  Учебник «Физика», 2018 г. Б.А. Кронгарт  «Мектеп»  Раздаточный материал  (Таблицы удельной теплоты сгорания топлива с доп. значениями q разных видов угля)  Стикеры разного цвета. |
| 5 мин | *д/з П.11, А. вопросы к П.11, В. упр.7(3) С: по желанию учащихся творческое задание подгоовить плакат эеологического содержания.*  *Обратная связь: обсуждение*  1.Что нового узнали на уроке?  2.Пригодятся ли эти знания в жизни?  Ребята по кругу высказываются одним предложением, выбирая начало фразы из:  сегодня я узнал…  было интересно…  было трудно…  я выполнял задания…  я понял, что…  теперь я могу…  я почувствовал, что…  я приобрел…  я научился…  у меня получилось …  я смог…  я попробую…  меня удивило…  **Рефлексия: «** Лестница успеха»  - оцените свои успехи, на какой из ступеней вы сейчас находитесь? | | | карточки с началом предложения |
| **Дифференциация – каким способом вы хотите больше оказывать поддержку? Какие задания вы даете ученикам более способным по сравнению с другими?** | | **Оценивание – как Вы планируете проверять уровень освоения материала учащимися?** | **Охрана здоровья и соблюдение техники безопасности** | |
| *Ппроводится при постановке цели урока,*  *При выполнении заданий,*  *в домашнем задании* | | *Обмен мнением*  *Самооценка и взаимооценка,*  *Три хлопка*  *Стикеры*  *Лестница успеха* | *Физминутка*  *Соблюдение временного режима* | |

**Приложение 1**

**Физика 8 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел** | Тепловые явления |
| **Цели обучения** | применять формулу количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива, в решении задач |
| **Уровень навыков мышления** | Знание, понимание, применение  анализ |
| **Критерии оценивания** | 1. Объясняют физический смысл удельной теплоты сгорания топлива.  2.Выбирает и записывает формулу количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива определенной массы.  3. Производит математические преобразования формулы количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива и расчеты неизвестных величин, Оценивает эффективность использования различных видов топлива. |
| Задания | |
| 1 Какой уголь карагандинский, экибазстузский или торгайский  — при полном сгорании выделяет больше теплоты, если их массы одинаковы? | |
| **Критерии оценивания** | **Дескриптор** |
| **Ученик** |
| 1. объясняют физический смысл удельной теплоты сгорания топлива. | 1. *определяют удельную теплоту сгорания топлива по таблице.*  *2. применяют удельную теплоту сгорания топлива для оценки количества теплоты* выделяемого при сгорании топлива |
| Задания | |
| 2. Вычислите, сколько энергии выделится при полном сгорании 0,5 т карагндинского угля. | |
| **Критерии оценивания** | **Дескриптор** |
| 1. объясняют физический смысл удельной теплоты сгорания топлива.  2.Выбирает и записывает формулу количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива определенной массы. | 1 Правильно обозначает величины, единицы измерения,  Переводит в СИ  2..Определяют удельную теплоту сгорания топлива по таблице.  3. Записывает формулу количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива  4. Рассчитывает количество теплоты, выделяемого при сгорании топлива определенной массы. |
| Задания | |
| Для питания котла водяного отопления требуется в день 35МДж энергии. Какую массу карагандинского угля нужно ежедневно сжигать для питания котла? Какую массу воды можно нагреть от 20Сдо 100С? Оцените эффективность использования различных видов казахстанского угля для этих целей? | |
| **Критерии оценивания** | **Дескриптор** |
| Производит математические преобразования формулы количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива и расчеты неизвестных величин, Оценивает эффективность использования различных видов топлива. | 1.Правильно обозначает величины, единицы измерения,  Переводит в СИ  2..Определяют удельную теплоту сгорания топлива и удельную теплоемкость по таблицам  3. Записывает формулу количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива  4. Производит математические преобразования формулы количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива и находит массу угля  5. Производит математические преобразования формулы количества теплоты, необходимого для нагревания и находит массу воды.  6.Сравнивая значения удельной теплоты сгорания топлива разных месторождений, оценивают эффективность их использования. |