Технологическая карта урока

|  |  |
| --- | --- |
| Тема урока | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания |
| Учебник | А.В.Перышкин Физика 8 |
| Автор урока | И.Ю. Мишкина, учитель физики, МБОУ «Большеаксинская СОШ», Дрожжановский район, РТ |
| Тип урока | Урок «открытия» нового знания |
| Цель урока | сформировать понятия о выделении энергии при сгорании топлива; рассмотреть физические основы горения; обеспечить понимание учащимися основных понятий урока. |
| Задачи урока | - способствовать формированию понятий «энергия топлива», «удельная теплота сгорания топлива», продолжить развивать мышление учащихся путем решения задач;  - содействовать формированию экологическому воспитанию учащихся, путем обращения внимания на бережное отношение к природным богатствам;  - формирование умений управлять своей учебной деятельностью, формирование интереса к предмету «физика» при анализе физических явлений, развитие внимания, памяти, мышления. |
| Планируемые результаты | ***Предметные*** Знать какие виды топлива существуют, что такое удельная теплота сгорания, знать формулу для нахождения количества теплоты, выделяющейся при сгорании топлива.  ***Личностные*** Сформировать целостную картину мира, соответствующего современному уровню развития науки  **УУД:**  ***Регулятивный*** *Р*азвивать способности учащихся выдвигать гипотезы, аргументировать их, грамотно выражать свои мысли вслух.  ***Познавательный*** Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение.  ***Коммуникативный*** Представлять в устной или письменной форме развернутый план своей деятельности |
| Организация пространства (смена рабочих зон, "перевернутый урок", традиционное обучение) | смена рабочих зон (работа у компьютера, работа с лабораторным оборудованием) |
| Виды деятельности на уроке (коллективная (фронтальная) работа, кооперативно-групповая работа, индивидуальная (самостоятельная) работа, практическая (лабораторная) работа, творческая и/или исследовательская работа, реферирование материала) | Групповая работа, парная работа, индивидуальная работа |
| Необходимое оборудование и программное обеспечение | учебник, лабораторное оборудование, карточки рефлексии, разноуровневый дидактический материал, компьютер, проектор, Интернет ресурс-fizika.ru, презентация, сборник задач по физике А.В. Перышкин. |

Организационная структура урока: 

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока | Длительность | Деятельность учителя | Деятельность обучающихся | Учебные материалы (ссылки на цифровые ресурсы) |
| Организационный этап | 1 мин. | Приветствует учащихся, проверяет готовность к уроку, создаёт эмоциональный настрой на урок | Ответ на приветствие учителя; сотрудничество с учителем и сверстниками; целеполагание |  |
| Постановка цели и задач урока | 2 мин. | Побуждает к высказыванию своего мнения. | Ставят цель занятия, проговаривают его друг другу вслух;  Слушают учителя и сверстников, строят высказывания понятные для собеседника; Учатся выражать свои мысли | Демонстрация горения свечи, спиртовки |
| Мотивация учебной деятельности учащихся | 5 мин. | Проверяет правильность отгаданных ребусов | Разгадывают ребусы выдвигают предположения о теме урока «Энергия топлива. Удельная теплота сгорания»; Слушают других и высказывают свое мнение; Контролируют правильность ответов товарищей | 1.Разгадайте ребусы:  slide_5    <http://rebus1.com/index.php?item=rebus_generator> |
| Актуализация знаний | 3 мин. | Задает вопросы, постановка проблемного вопроса. | Отвечают на вопросы, рассматривают образцы топлива | <https://2035school.ru/htmllesson/istochniki_tepla_> |
| Первичное усвоение новых знаний | 10 мин. | Представляет основной материал в словесной и знако-символической формах, используя ИКТ, проблемное и коллективное обучение | Слушают объяснение учителя, записывают основные понятия: энергия топлива, выделение энергии при горении, удельная теплота сгорания топлива, формулы Q=qm, ед измерения[q]=[Дж/кг]; Вступают в диалог с учителем; Эффективно сотрудничают | 1.Процесс горения топлива <http://class-fizika.ru/8_8.html>  2.Зависимость количества теплоты при сгорании топлива от массы топлива и вида топлива  3.Удельная теплота сгорания топлива (ознакомление с таблицей №2 учебника. |
| Физкультминутка | 3 мин. | Выполняет физкультминутку вместе с учащимися | Выполняют физкультминутку | <https://videouroki.net/search?q=%D1%84%D0%B8%D0%B7%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D1%83%D1%82%D0%BA%D0%B0> |
| Первичная проверка понимания | 8 мин. | Организует беседу по уточнению и конкретизации первичных знаний, наводящими вопросами помогает выявить пробелы | Работают в рабочих тетрадях, используя текст учебника;  Участвуют в обсуждении задач, формулируют собственное мнение;  Высказывают свои предположения при работе в рабочей тетради и при работе с учебником | Первичная проверка понимания учащимися нового учебного материала (текущий контроль с тестом). Рабочая тетрадь к учебнику А.В.Перышкина задание 10.1, 10.2 |
| Первичное закрепление | 8 мин | Организует проверку выполнения задач, обсуждение способов решения | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания, решают задачи;  Комментируют решения;  Высказывают свое мнение по способу решения задач | [https://2035school.ru/htmllesson/istochniki\_tepla\_#](https://2035school.ru/htmllesson/istochniki_tepla_) Решение качественных и расчетных задач  1. В топке было сожжено одинаковое количество угля и сухих дров. Выберите правильное утверждение  А). При сгорание каменного угля выделилось большее количество теплоты Б) При сгорании сухих дров выделилось большее количество теплоты В) при сгорании угля и дров выделилось одинаковые количество теплоты 2. При сжигании каменного угля выделилось 54 МДж теплоты. Выберите правильное утверждение.  А. Было сожжено 1 кг угля.  Б. Было сожжено 2 кг угля.  В. Было сожжено 4 кг угля. 3.Решение задач №783, 787, 791 |
| Рефлексия (подведение итогов занятия) | 3 мин. | Организует обсуждение результатов занятия  Предлагает учащимся выбрать окончания фраз: | Учащиеся вступают в диалог с учителем отвечают на вопросы, формируют конечный результат, рассказывают что узнали, чему научились, какие трудности испытали Выбирают окончания фразы в соответствии с собственной внутренней оценкой.  Оформляют свою мысль в устной форме.  Дают эмоциональную оценку деятельности на уроке | Сегодня я узнал…  Было интересно…  Было трудно…  Я понял, что…  Я научился…  Меня удивило… |
| Информация о домашнем задании, инструктаж | 2 мин. | Объясняет сущность домашнего задания | Учащиеся записывают домашнее задание,  получают консультацию. | Прочитать § 10,  РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2593/main/> |

Перечень используемых на данном уроке объектов электронных организационных ресурсов (ЭОР) платформы ​“Открытая школа”​

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Название объекта ЭОР (как указано на страницах ресурса) | Тип, вид объекта (текст, иллюстрация, видеофрагмент, тренажер, симулятор и т.д.) | Ссылка на ЭОР из “Открытой школы” | Примечание: Какую роль играет этот ЭОР на данном уроке (например, отработка вычислительных навыков, повторение материала и т.п.) |
| 1 | Соедините устройство с источником тепла, который часто используется устройством. | тренажер | [https://2035school.ru/htmllesson/istochniki\_tepla\_#](https://2035school.ru/htmllesson/istochniki_tepla_) | Для актуализации знаний |
| 2 | Категории источников тепла | видеофрагмент | [https://2035school.ru/htmllesson/istochniki\_tepla\_#](https://2035school.ru/htmllesson/istochniki_tepla_) | Изучение материала |
|  | Изучите соотношение между массой масла, которое сжигается для кипячения воды при комнатной температуре, и массой воды. | Симулятор | [https://2035school.ru/htmllesson/istochniki\_tepla\_#](https://2035school.ru/htmllesson/istochniki_tepla_) | Изучение материала |