**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА**

Разработчик: Исакова Елена Александровна, МБОУ СОШ №6 г. Конаково, учитель физики

УМК: Перышкин А.В. «Физика 8 класс»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Класс: 8\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Предмет: Физика\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тема урока: «Обобщение по теме «Тепловые явления»»

Тип урока: повторительно-обобщающий\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Цель урока  Задачи урока | Обобщить и систематизировать знания по теме «Тепловые явления», показать на практике какое значение имеют тепловые явления в жизни человека.  ***Образовательные:***  - повторить основные понятия, формулы по теме «Тепловые явления»,  - закрепить умения анализировать тепловые процессы;  - продолжать формировать умения применять полученные знания при решении задач  ***Развивающие:***  - развивать умения планировать свою деятельность  - формировать умение переформулировать полученную информацию;  ***-*** развивать творческую деятельность учащихся, проводить анализ содержания задачи, посредством работы над решенной задачей;  - развивать умение связно и логично излагать свои мысли, стремиться доводить дело до конца.  **Воспитательные:**  - воспитывать чувство ответственности к учебному труду, самостоятельность, трудолюбие;  - воспитывать коммуникативные навыки; толерантность;  - развивать познавательный интерес к предмету |
| Планируемые результаты | *Предметные:*  **Знать и** **понимать** физический смысл понятий: внутренняя энергия, теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение), количество теплоты, теплоемкость, тепловые двигатели (двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель, паровая и газовая турбина)  **Уметь** применять формулы для вычисления количества теплоты, выделяемого или поглощаемого при изменении температуры тела, выделяемого при сгорании топлива, при изменении агрегатных состояний вещества.  *Личностные:*  активизация познавательной активности обучающихся, усиление их значимости в учебном процессе, объективная оценка обучающимися своей деятельности на уроке.  *Метапредметные:* сформированные навыки наблюдения, сравнения, анализа, целеполагания, планирования, реализации плана, коррекции, оценивания. |
| Основные понятия, используемые на уроке | Внутренняя энергия, работа, теплопередача, теплопроводность, конвекция, излучение, количество теплоты, теплоемкость, тепловые процессы, тепловые двигатели |
| Организация пространства | Групповая работа, самостоятельная работа |
| Межпредметные связи | Физика, математика, информатика, биология, экология |
| Ресурсы и оборудование | мультимедийный проектор, презентация «Тепловые явления» (Прилоржение1), компьютерный класс, интерактивный тест по теме «Тепловые явления» (Приложение 2), учебник, листы с тестами, листы самоконтроля. |
| Форма организации познавательной деятельности учащихся | * самостоятельно определяют тему, цель урока; * выполняют самостоятельную работу с самопроверкой; * ведут диалог, отвечают на вопросы; * оценивают себя; * рефлектируют. |
| Методы обучения | Словесные, наглядные, практические |
| Технологии работы с информацией | Фронтальная, групповая, индивидуальная |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дидактическая структура урока | Деятельность учителя (задания, которые приведут к достижению запланированных результатов). | Деятельность учеников | Планируемые результаты | |
| Предметные | УУД |
| 1.Организационный момент. | Установочная беседа. Приветствие, проверка обучающихся к уроку | Приветствие учителя, настрой на урок |  | **Регулятивные.** Включение в ритм работы.  **Личностные.** Самоопределение, настрой на урок.  **Коммуникативные.** Планирование учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками |
| 2.Целеполагание и мотивация учебной деятельности. Постановка цели урока.  Составление плана работы на уроке. | Учитель читает стихотворение «Про теплоту начнем рассказ,  Все вспомним, обобщим сейчас.  Энергия! Работа до кипенья!  Чтоб лени наблюдалось испаренье!  Мозги не доведем мы до плавленья,  Их тренируем до изнеможенья!  В учении проявим мы старание,  Идей научных видя обаяние!  Задачу мы любую одолеем  И другу подсобить всегда сумеем!  Историю науки изучаем  И Ломоносова великим почитаем!  И проявляем мы себя в труде,  Как двигатель с высоким КПД!  Но как же жизнь бывает непроста  С той дамой, что зовется: «ТЕПЛОТА!»»  Ребята, какую тему мы изучаем?  Как вы думаете, чему посвятим урок сегодня? Какова тема урока?  Тему определили верно. Запишите ее. (Слайд 1)  Обратите внимание на слайд. (Слайд 2)  Прочтите эпиграф урока  (Незнающие пусть научатся, а знающие вспомнят еще раз.)  Какие цели урока вы поставили бы перед собой сегодня?  (Слайд 3)  Какой план работы вы составили бы сегодня? (План записывается на доске. | Учащиеся работают устно. Отвечают на вопросы учителя.  Формулируют и записывают тему урока:  «Обобщение по теме «Тепловые явления».  Формулируют цели урока:  обобщить и систематизировать знания по теме «Тепловые явления», повторить основные понятия и формулы»  Составляют план работы:  1.Повторить названия тепловых процессов.  2.Повторить способы изменения внутренней энергии  3.Повторить физические величины, описывающие тепловые процессы, их буквенное обозначение и единицы измерения.  4.Повторить формулы. |  | **Познавательные.** Самостоятельное выделение и формулировка темы и целей урока.  **Регулятивные.** Анализ условий достижения целей, планирование путей достижения целей.  **Коммуникативные.**  Организация учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, определение способов взаимодействия |
| 3. Актуализация знаний | Повторим материал прошлого урока в виде самостоятельной работы. По окончании работы проведите самопроверку, сравнивая свою схему со схемой на слайде. Оцените вашу работу: если вы выполнили любые два задания, поставьте «3», если выполнили 3 задания, то «4», если выполнили все задания правильно можете поставить себе «5»! (Слайд 4, 5) | Работают письменно, самостоятельно, по окончании выполняют самопроверку. | **Знать и** **понимать** физический смысл понятий: внутренняя энергия, теплопередача теплопроводность, конвекция, излучение | **Познавательные.** Умение структурировать знания,  давать определение понятиям.  **Регулятивные.** Самостоятельный контроль своего времени и управление им. Контроль за выполнением заданий. |
| Ребята, обратите внимание на экран. (Слайд 6). Давайте посмотрим видео, на котором демонстрируется опыт.  Какой вид теплопередачи показан в данном опыте?  Какие вещества обладают наибольшей теплопроводностью (металлы, жидкости, газы, вакуум)?  (Слайд 7)  О каких видах теплопередачи идет речь на следующих слайдах?  (Слайд 8,9) | Обучающиеся просматривают опыт, работают устно. Отвечают на вопросы учителя. | **Знать и** **понимать** физический смысл понятий: теплопередача теплопроводность, конвекция, излучение, какие вещества обладают наибольшей теплопроводностью**.**  **Уметь:** на практических примерах различать виды теплопередачи, приводить примеры, давать им характеристику | **Познавательные.** Осуществление  сравнения, умение строить логическое рассуждение, формулировать ответ на поставленный вопрос, объяснять явления, процессы,  **Коммуникативные.**  Формулирование собственного мнения и позиции, умение аргументировать их, адекватно использовать речь для регуляции своей деятельности. |
| А теперь ответим на вопросы теста, используя знания, которые вы получили на уроках биологии. (Слайд 10) | Отвечают на вопросы теста письменно, самостоятельно на отдельных листах  По окончании сдают учителю на проверку. | **Знать и** **понимать** физический смысл понятий**:**  виды теплообмена, превращение внутренней и механической энергии, процессов испарения и конденсации  **Уметь:** связывать процессы, влияющие на жизнь животных и растений с тепловыми физическими процессами. | **Познавательные.** Умение структурировать знания,  давать определение понятиям, понимать взаимосвязь между предметами.  **Регулятивные.** Самостоятельный контроль своего времени и управление им. Контроль за выполнением заданий. |
| Ребята! Какие тепловые процессы вам известны?  Давайте дадим им определения  Расскажите о процессах, представленных на графике? Как называется данный график? (Слайд 11) | Обучающиеся отвечают на вопросы учителя (по вызову учителя или по желанию), изучают график. | **Знать и** **понимать** физический смысл тепловых процессов**:** плавление, кристаллизация,испарение, конденсация.  **Уметь:** по графикуопределятьтемпературу и агрегатное состояние вещества | **Познавательные** Формулирование ответа на поставленный вопрос.  **Коммуникативные.**  Формулирование собственного мнения и позиции, умение аргументировать их, адекватно использовать речь для регуляции своей деятельности. |
| А теперь я предлагаю вам заполнить таблицу количества теплоты и удельных величин. По окончании работы проведите взаимопроверку в парах, сравнивая свою таблицу с таблицей на слайде(Слайд 12) | Обучающиеся заполняют таблицу и осуществляют взаимопроверку в парах. | **Знать** формулы для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания, плавления, парообразования вещества, сгорания топлива и выделяемого при охлаждении, конденсации, обозначение, единицы измерения и физический смысл удельных единиц. | **Познавательные.** Осуществление  сравнения, классификации; построение логических рассуждений, умение объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе решения.  **Регулятивные.** Умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им;  принимать решения в проблемной ситуации, умение вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок  **Личностные.** Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.  **Коммуникативные.** Умение учитывать разные мнения и координировать различные позиции в сотрудничестве,  формулирование собственного мнения, аргументирование и координирование его с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. |
|  | Как называют устройство, которое преобразует внутреннюю энергию топлива в механическую энергию (работу).  Какие виды тепловых двигателей вы знаете?  (Слайд 13)  На предыдущем уроке я попросила подготовить индивидуальное задание в виде небольшого доклада об устройстве и применении двигателей внутреннего сгорания, реактивных двигателях и паровых и газовых турбин.  (Слайд 14) | Обучающиеся отвечают на вопросы учителя (по вызову учителя или по желанию)  Обучающиеся, получившие индивидуальное задание на предыдущем уроке выступают с докладом по заданным темам. Остальные внимательно слушают. | Знать и понимать устройство и применение тепловых двигателей, их классификацию. | **Регулятивные:** целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование.  **Познавательные:** умение структурировать знания; умение формулировать проблему; умение осознанно и произвольно строить рече­вые высказывания. |
| 4. Интерактивное тестирование по теме | А теперь я предлагаю вам пройти интерактивное тестирование за компьютером. По завершении тестирования программа сама выставит вам оценку. (Слайд 15)  (Приложение 2) | Обучающиеся проходят интерактивное тестирование и сообщают оценку учителю | **Знать и** **понимать** физический смысл понятий: внутренняя энергия, теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение), количество теплоты, теплоемкость, тепловые двигатели (двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель, паровая и газовая турбина)  **Уметь** применять формулы для вычисления количества теплоты, выделяемого или поглощаемого при изменении температуры тела, выделяемого при сгорании топлива, при изменении агрегатных состояний вещества. | **Познавательные.** Умение структурировать знания,  давать определение понятиям, понимать взаимосвязь между предметами.  **Регулятивные.** Самостоятельный контроль своего времени и управление им. Контроль за выполнением заданий |
| 5. Рефлексия | Итак, наш урок подходит к концу. Запишите домашнее задание.  (Слайд 16)  В листе самоконтроля оцените ваши знания на сегодняшний день.  - Какую цель ставили перед собой на уроке?  -Смогли ли ее достичь?  -Выполнили ли план?  -Остались ли у вас вопросы?    Продолжите предложения:  Своей работой на уроке я... доволен/ не доволен | Отвечают фронтально на вопросы учителя, записывают домашнее задание. |  | **Регулятивные.** Осознание уровня и качества усвоения знания**.**  **Личностные.** Оценивание усваиваемого материала**.**  **Коммуникативные.** Установление связи между целью и результатом |