**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 урокаЗадачи 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 энергии3.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 листахПо 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 |