

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №2
г. Лобня Московской области

Урок физики в 8 классе по теме:
«Внутренняя энергия и способы её изменения» с
использованием «Единой коллекции Цифровых
Образовательных Ресурсов».

подготовила
учитель физики
Свиридова Елена Владимировна

Лобня 2018 г

Урок физики в 8 классе по теме:

Внутренняя энергия и способы её изменения» с использованием «Единой коллекции Цифровых Образовательных Ресурсов».

Учитель физики МБОУ СОШ №2

Свиридова Елена Владимировна

Пояснительная записка.

Современная жизнь предъявляет сегодня человеку жёсткие требования – это высокое качество образования, коммуникабельность, целеустремлённость, креативность, качества Лидера, а самое главное – умение ориентироваться в большом потоке информации. Меняются цели и содержание образования, появляются новые средства и технологии обучения, но при всём многообразии – урок остаётся главной формой организации учебного процесса. И для того, чтобы реализовать требования, предъявляемые Стандартами второго поколения, урок должен стать новым, современным! Конспект урока показывает, как, используя современные информационные технологии, изучить понятие внутренняя энергия и способы её изменения в соответствии с требованиями, предъявляемыми к современному уроку физики в 8-м классе. Урок проводится в режиме online, теоретическая информация о внутренней энергии и анимации для демонстрации физических опытов заимствуется из «Единой коллекции Цифровых Образовательных Ресурсов». Использование Интернета делает процесс познания более интересным и творческим, обеспечивает развитие личности, ориентирующейся в информационном пространстве и обладающей информационной культурой.

Цели урока:

Образовательные:

- сформировать понятие о внутренней энергии тела и способах её изменения;
- учить применять знания о строении вещества при объяснении изменений внутренней энергии тела.

Развивающие:

- развивать физическое мышление учащихся, умение самостоятельно формулировать выводы;

- расширять познавательный интерес, познавательную активность, коммуникативные умения.

Воспитательные:

- продолжить формирование культуры общения, вырабатывать умение слушать и быть услышанным, воспитывать трудолюбие, аккуратность прививать культуру умственного труда.

Тип урока: объяснение нового материала.

Необходимое техническое оборудование: компьютеры, мультимедийный проектор, Интернет.

Структура и ход урока.

1. Организационный момент.
2. Актуализация знаний.
3. Мотивационный этап.
4. Изложение нового материала.
5. Закрепление нового материала с использованием теста.
6. Итог урока.

Таблица 1.

СТРУКТУРА И ХОД УРОКА

№	Этап урока	Название используемых ЭОР (с указанием порядкового номера из Таблицы 2)	Деятельность учителя	Деятельность ученика
1	Организационный момент		Приветствует, выявляет отсутствующих, проверяет готовность к уроку.	Слушают.
2	Этап актуализации знаний	Внутренняя энергия (N 206018) слайд и модель 1.6	Формулирует вопросы, актуализирующие опорные знания и умения учащихся по теме урока.	Отвечая на вопросы, включаются в мыслительный процесс по систематизации знаний о кинетической и потенциальной энергии тела

3	Мотивационный этап	Внутренняя энергия (N 206018) модели 1.7 и 1.8	Демонстрация опыта по превращению одного вида механической энергии в другой. Учитель формулирует проблему: можно ли утверждать, что когда мячик остановится, его энергия исчезнет и нарушится фундаментальный закон природы – закон сохранения энергии?	Ученики внимательно слушают.
4	Изложение нового материала.	Внутренняя энергия (N 206018) модели 1.9 и 1.10	Объясняет новый материал, используя материалы ЭОР	Смотрят опыт по превращению механической энергии свинцового шара в кинетическую и потенциальную энергии его молекул при ударе о свинцовую плиту, делают выводы.
		Внутренняя энергия (N 206018) схема 1.1	Вводит понятие внутренняя энергия	Записывают определение: внутренняя энергия, ее обозначение, единица измерения в Си
		Внутренняя энергия (N 206018) модели 1.11	Формулирует вопрос: выясним от чего зависит внутренняя энергия тела?	Работают с учителем, воспринимают новый материал, отвечают на вопросы, осуществляют записи в тетради
		Внутренняя энергия (N 206018) рисунок 1.6	Обращает внимание учащихся: от чего не зависит внутренняя энергия.	Работают с учителем, воспринимают новый материал, отвечают на вопросы, осуществляют записи в тетради

		Способы изменения внутренней энергии тела (N 206019) модель 1.12	Обращает внимание учащихся на то, что внутренняя энергия тела не является постоянной величиной. Предлагает учащимся самостоятельно с использованием ЭОР проследить, как зависит внутренняя энергия от температуры тела.	Самостоятельно исследуют зависимость внутренняя энергия от температуры тела. Самоконтроль.
		Способы изменения внутренней энергии тела (N 206019) модели 1.13,1.14,1.15	На основании вывода о том, что внутренняя энергия изменяется при изменении скорости движения молекул возникает вопрос: каким способом можно изменить скорость движения молекул? Демонстрирует опыты.	Наблюдают, делают выводы
		Способы изменения внутренней энергии тела (N 206019) рисунок 1.7 и модель 1.16	Вводит понятие «теплопередача», её виды. Демонстрирует, объясняет.	Осуществляют записи в тетради
		Способы изменения внутренней энергии тела (N 206019) модель 1.17	Предлагает учащимся интерактивный тренинг на закрепление материала по передаче тепла от горячего тела к холодному.	Выполняют интерактивный тренинг.
		Способы изменения внутренней энергии тела (N 206019) схема 1.2	Формулирует способы изменения внутренней энергии.	Осуществляют записи в тетради
5	Закрепление нового материала с использованием теста.	Тест к уроку "Способы изменения внутренней энергии тела" (N 205966)	Выявляет качество и уровень овладения знаниями, получает информацию о достижении учащимися планируемых результатов обучения.	Выполняют тестовое задание.
6	Итог урока.		Обобщение изученного материала. Понятие внутренней энергии, от чего она зависит и способы ее изменения.	Запись домашнего задания. §2-3, зад. 1

Приложение к плану-конспекту урока
«Внутренняя энергия и способы её изменения»

Таблица 2.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НА ДАННОМ УРОКЕ ЭОР

№	Название ресурса	Тип, вид ресурса	Форма предъявления информации	Гиперссылка на ресурс, обеспечивающий доступ к ЭОР
1	Внутренняя энергия (N 206018)	Интерактивное задание, мультимедиа	Модель	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b7971-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/1_2.swf
2	Способы изменения внутренней энергии тела (N 206019)	Интерактивное задание, мультимедиа	Модель	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b7972-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/1_3.swf
3	Тест к уроку "Способы изменения внутренней энергии тела" (N 205966)	Интерактивное задание	Тест	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b526d-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/index_listing.html