

## Технологическая карта урока физики.

**Ф.И.О. учителя** – Иванова Лилия Аркадьевна

**Класс:** 8 класс

**Дата:** 20.11.2018 г

**Предмет:** физика

**Тема урока:** Тепловые двигатели. Двигатель внутреннего сгорания.

**Место и роль урока в изучаемой теме:** урок открытия и изучения новых знаний, формирование умений и навыков.

**Цель урока:** Формирование у учащихся знание о работе газа и пара при расширении на примере принципа работы двигателя внутреннего сгорания

**Задачи урока:**

*образовательная:*

- Сформировать понятие теплового двигателя.
- Познакомить с видами тепловых двигателей, принципом действия теплового двигателя.
- Изучить циклы двигателя внутреннего сгорания.

*развивающие:*

- Формировать интеллектуальные умения анализировать, сравнивать, находить примеры двигателей в технике.
- Развивать умение производить наблюдения, делать выводы, обобщать.
- Развивать речь, мышление, эмоции.

*воспитательные:*

- Пробуждение познавательного интереса к предмету и окружающим явлениям.
- Воспитание положительной мотивации к обучению.
- Воспитание убежденности в возможности познания природы, применения полученных знаний на практике и для обеспечения безопасности жизни.

### Характеристика этапов урока

Этап урока	Цель	Содержание учебного материала	Методы и приёмы работы	ФОУД	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
Мотивация (самоопределение) к учебной деятельности	Создать условия для формирования внутренней потребности учеников во включении в учебную деятельность	Приветствие детей Уточнить тип урока и наметить шаги учебной деятельности.		Ф	Приветствие, проверка подготовленности и к учебному занятию, организация внимания детей, создание положительного настроения на работу	Включаются в деловой ритм урока
Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии	Актуализация знаний и мыслительных операций	Вопросы для кроссворда: 1. Один из способов изменения внутренней энергии тела (теплопередача). 2. Источник энергии, используемый в промышленности, на транспорте, в сельском хозяйстве, в быту (топливо). 3. Кинетическая, потенциальная, внутренняя (энергия). 4. Дерево даёт – съедает, от воды – умирает (огонь). 5. От этой величины зависит скорость движения молекул (температура). 6. Единица измерения мощности	Поисковый	П	Организует повторения пройденного материала через разгадывание кроссворда	Разгадывают кроссворд, находят ключевое слово.

		<p>(Ватт).</p> <p>7. Процесс соединения молекул горючего с кислородом, при котором выделяется энергия (горение).</p> <p>8. Единица измерения энергии (Джоуль).</p> <p>9. Один из видов теплопередачи (излучение).</p>				
<p>Формулирование темы урока и целеполагание.</p>	<p>Возбуждение интереса учащихся через экспериментальную работу. Создание условия для формирования новой темы и цели урока</p>	<p>Выполнение эксперимента</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перевернуть пробирку вверх дном.</li> <li>2. Осторожно нажимая на пробирку, выдавить из картофеля кружок (пробку) так, чтобы пробирка плотно закрылась картофельной пробкой.</li> <li>3. Перевернуть пробирку вниз доньшком и опустить ее в горячую воду.</li> <li>4. Пронаблюдать происходящий процесс.</li> <li>5. Сделать вывод</li> </ol> <p>Просмотр видео фильма «Принципы работы теплового двигателя»  <a href="http://physics-is-cool.ucoz.net/8klass2.html">http://physics-is-cool.ucoz.net/8klass2.html</a></p>	<p>Практический</p>	<p>П</p>	<p>Организует проведения эксперимента учащимся</p>	<p>Проводят опыт, участвуют в беседе с учителем, отвечают на поставленные вопросы</p>
			<p>Наглядный</p>	<p>Ф</p>	<p>Выводит учащихся на формулировку темы и целей урока.</p>	<p>Участвуют в беседе с учителем, отвечают на поставленные вопросы. Формулируют тему и цель урока.</p>

Первичное усвоение новых знаний	Знакомство и фиксирование новых понятий	Работа с учебником §21, стр.64	Поисковый	И	Организует самостоятельную работу с учебником	Работают с текстом учебника.
		История создания тепловых двигателей	Метод проектов		Организует выступление учащихся	Защищают мини проекты
		Применение тепловых двигателей				
		Устройство и принцип работы ДВС <a href="http://somit.ru/now_lab/dvs4-2.htm">http://somit.ru/now_lab/dvs4-2.htm</a>				
Первичная проверка понимания	Проверка навыка и умений	Заполнить таблицу: Название такта Движение поршня Состояние 1 клапана Состояние 2 клапана	Деятельностный метод, метод самоконтроля.	П	Организует работу учащихся	Заполняют таблицы и осуществляют самоконтроль.
Физкультминутка	Смена деятельности	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=WPmqn9Vnw4w">https://www.youtube.com/watch?v=WPmqn9Vnw4w</a>		К	Организует сменить деятельности, обеспечивает эмоциональную разгрузку учащихся	Учащиеся сменили вид деятельности и готовы продолжить работу
Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи	Формирование навыка и умений.	Работа с моделью четырехтактного ДВС	Практический	И	Организация работы учащихся с моделью ДВС	Проговаривают все этапы работы четырехтактного ДВС
Применение знаний и умений в знакомой ситуации.	Проверка навыка и умений, ликвидация пробелов	Тестовая работа на листочках	Метод самоконтроля, самооценки	П	Организация работы по выполнению тестового задания с последующей самопроверкой	Самостоятельно выполняют тестовое задание; проявляют познавательную инициативу, контролируют

						свои действия
Включение в систему знаний и повторение	Обеспечение осознания учащимися своей учебной деятельности на уроке	С какими новыми понятиями сегодня познакомились? Какие этапы работы четырехтактного двигателя вы узнали?	Систематизация, диалог.	Ф	Выявляет качество и уровень усвоения знаний, а также устанавливает причины выявленных ошибок.	Учащиеся анализируют свою работу, выражают вслух свои затруднения и обсуждают правильность.
Рефлексия учебной деятельности	Оценивать правильность выполнения действия	Каждый должен оценить свои знания, полученные на уроке, с помощью выбора этапа в такте четырехтактного ДВС: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 такт - я пассивно слушал</li> <li>• 2 такт – я не все понял</li> <li>• 3 такт – я все понял</li> <li>• 4 такт – я ничего не понял.</li> </ul>	Метод рефлексии	Ф	Организует самооценку учебной деятельности.	Выставляют себе оценку.
Домашнее задание	Закрепление знаний и умений	§§ 21, 22 читать Задания в ЯКлассе		И		

### Дополнительная информация

<p><b>Каким образом данный урок будет содействовать реализации ФГОС</b></p>	<p>Личностные            1. Развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла обучения.            2. Развитие навыков сотрудничества с учителем и сверстниками в различных учебных ситуациях            Познавательные:            1. Построение рассуждений, включающих установление причинно-следственных связей.            Регулятивные:            1. Умение определять и формулировать цель урока (самостоятельно или с помощью учителя).            2. Планирование действий в соответствии с поставленной задачей.            3. Умение работать коллективно по составленному плану.            4. Самостоятельно оценивать правильность выполнения действий на уроке.            Коммуникативные:            1. Умение оформлять свои мысли.            2. Использование адекватных языковых средств для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей</p>
<p><b>Ресурсы, оборудование и материалы</b></p>	<p>Компьютерная программа flipchart, интерактивная доска ,компьютер, проектор, задания для разгадывания кроссворда, задания для текстовой работы, модель четырехтактного ДВС.</p>
<p><b>Список учебной и дополнительной литературы</b></p>	<p>Физика. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. А.В.Перышкин-М.:Дрофа, 2013.</p>
<p><b>Ссылки на использованные интернет-ресурсы</b></p>	<p><a href="http://somit.ru/now_lab/dvs4-2.htm">http://somit.ru/now_lab/dvs4-2.htm</a>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=WPmqn9Vnw4w">https://www.youtube.com/watch?v=WPmqn9Vnw4w</a>  <a href="http://physics-is-cool.ucoz.net/8klass2.html">http://physics-is-cool.ucoz.net/8klass2.html</a></p>
<p><b>Дидактическое обеспечение урока</b></p>	<p>Сборник задач по физике для 8 класса. В.И.Лукашик и Е.В.Иванова.- М.: Просвещение, 2011.</p>
<p><b>Используемые педагогические технологии, методы и приемы</b></p>	<p>Проблемного обучения, здоровье сберегающие, технология проектно-исследовательской деятельности, технология лично-ориентированного обучения.</p>
<p><b>Ограничения на использование ресурса (да, нет), описание ограничений</b></p>	<p></p>
<p><b>Дополнительная необходимая информация</b></p>	<p>Если в компьютере не установлена программа flipchart, то проверку кроссворда, заполнение таблицы можно осуществить с помощью презентаций. Демонстрационные фильмы можно включить отдельно или ссылкой.</p>