

Технологическая карта урока

Тема урока:

«Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.»

Предмет: физика, 7 класс

Технические ресурсы:

- ✚ Сайт: <http://class-fizika.narod.ru>.
- ✚ Сайт :<http://www.fizika.ru>
- ✚ Интерактивная доска.
- ✚ Презентация учителя.
- ✚ Демонстрации опытов

Этапы урока:

<i>Этап</i>	<i>Цель</i>	<i>Педагогические технологии</i>	<i>ИКТ-ресурсы</i>
1.Постановка учебной задачи. Вызов. (7-10 минут)	Побуждение к работе с новой информацией, стимулирование интереса к данной теме; вызов на поверхность имеющихся знаний по теме; активизация деятельности учащихся ; формирование мотивация к дальнейшей работе; развитие умений бесконфликтного обмена мнениями со своими одноклассниками.	Технология проблемного обучения, технология критического мышления.	Презентация учителя: Слайды 1-2

2.Решение учебной задачи – осмысление содержания. (10-15 минут)	Осуществление учащимися поиска ответов, получение новой информации по данной теме с помощью активного чтения учебника физики с использованием специальных значков: «+», «-», «?», «√» классификация полученной информации; сохранение интереса к заданной теме.	Технология коллективного обучения; технология критического мышления.	
3.Рефлексия. (15-17минут)	Соотношение «новой» информации со «старой» с использованием знаний, полученных на стадии осмысления содержания; формирование умений анализировать, творчески перерабатывать и интерпретировать полученные знания.	Технология коллективного обучения; технология критического мышления.	Презентация учителя: слайды 3 -22 Сайт: http://classfizika.narod.ru . Сайт http://www.edu/delfa.net . Сайт http://www.fizika.ru
4. Итог урока. Домашнее Задание (5 минут)	Организация самооценки учащимися полученных знаний на уроке.	Технология критического мышления	Презентация учителя: слайд 23

Пояснительная записка к технологической карте.

Эпиграф к уроку.

«Движенья нет, - сказал мудрец бородатый.
Другой же встал и стал пред ним ходить,
Мудрее вряд ли мог он возразить.
Хвалили все ответ замысловатый.
Но господа забавный случай сей
Другой пример на память мне приводит
Ведь каждый день пред нами солнце всходит,
Однако ж прав упрямый Галилей».

А.С. Пушкин.

(Слайд №1)

I. Постановка учебной задачи. Вызов.

1). Уважаемые коллеги, нет я не оговорила, именно коллеги, так как на этом уроке мы совместно с вами будем изучать тему «Механическое движение». Какие ассоциации возникают у вас в связи с этим понятием? Запишите ключевые слова в тетрадь, связанные как вам кажется с этой темой.

А теперь ваши товарищи по цепочке запишут их на доске. Почему на ваш взгляд эти слова появились на доске и какое отношение они имеют к нашей теме?

После обсуждения зачёркиваем на досках те слова, которые не имеют отношения к уроку. Записываем ключевые понятия в столбик таблички и ставим условные значки рядом с каждым из них в столбце. Затем учащиеся пытаются составить рассказ-предположение по этим словам. Учитель не вмешивается в дискуссию, он просто слушает высказывания учеников, но не комментирует. В заключении первого этапа он говорит: « Хорошо, кто из вас прав, а кто нет, мы сможем узнать из учебника физики, но прежде, чем вы начнёте с ним работать мне бы хотелось познакомить вас с эпиграфом нашего урока.»

Ключевые слова к теме «Механическое движение»	Условные значки в начале изучения я поставлю	Условные значки в конце урока будут такими	Подсказки к условным обозначениям
Движение			« ^v » - уже знал(а)
Механическое движение			«+» - новое
Относительность			«-» - думал(а) иначе
Траектория			«?» - есть (остались) вопросы
Путь			
Время			
Скорость			
Равномерно			
Неравномерно			

2) На экране появляется эпиграф к уроку

«Движенья нет» - сказал мудрец бородатый.....»

Почему именно эти слова я представила вам в качестве эпиграфа?

После небольшой дискуссии и комментариев учащихся, переходим к работе с учебником. Работаем первоначально в парах.

II. Осмысление содержания.

Ученики читают текст, используя активные методы чтения, делают пометки в тетради, пытаются отыскать ответы на вопросы, поставленные ими же на первом этапе урока.

III. Рефлексия.

1) Возвращаемся к выбранным ранее ключевым словам, вновь даём определения этим понятиям; дописываются новые ключевые слова, которые учащиеся узнали из текста учебника. Обсуждаем актуальность выбранного учителем эпиграфа.

2) Комментируем презентацию, представленную учителем, задаём вопросы.

3) Составляем кластеры по изученному материалу в группах по 4 человека.

IV. Домашнее задание: §13,14; упр 3 , задание 4, выучить определения ключевых слов, дополнительно подобрать материал к рубрике «Знаете ли вы»; по желанию синквей по теме «Механическое движение» желательно в электронном виде.


V. Итог урока. Возвращаемся к ключевым словам и каждый подводит собственный итог урока: с помощью условных значков определяет степень усвоения нового материала и дописывает индивидуальное домашнее задание.




Примерный кластер.



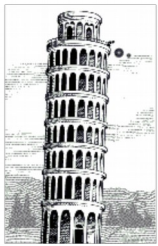
Кластер



Анализ деятельности учителя и учащегося на уроке.

Этап урока	Деятельность учителя	Копия слайда из презентации учителя	Деятельность ученика																														
I Вызов.	<p>Деятельность учителя направлена на вызов у учащихся уже имеющихся знаний, активизацию их деятельности, мотивацию к их дальнейшей работы.</p> <p>1.Уважаемые коллеги, нет, я не оговори­лась, именно коллеги, так как на этом уроке мы совместно с вами будем изучать и исследовать понятие «Механическое движение». Какие ассоциации возникают у вас в связи с этим? Запишите пожалуйста в табличку ключевые слова, связанные как вам кажется с этой темой.</p> <p>А теперь ваши товарищи по цепочке сделают записи на доске. Почему на ваш взгляд эти слова появились на доске и какое отношение они имеют к нашей теме?</p> <p>2. Учитель не вмешивается в</p>	<p style="text-align: center;">Слайд 1</p> <p style="text-align: center;">Механическое движение</p> <div></div> <p style="text-align: center; font-size: 0.8em;">ГОО лицей № 64. Урок физики в 7 классе. Учитель Пьянова Л.В</p>	<p>1.Составляют ключевые слова по теме , записывают их в тетрадь, обсуждают с соседями по парте.</p> <table><tr><td>Ключевые слова к теме «Механическое движение»</td><td>Условные значки в начале изучения я поставлю</td><td>Условные значки в конце урока будут такими</td></tr><tr><td>Движение</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Механическое движение</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Относительность</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Траектория</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Путь</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Время</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Скорость</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Равномерно</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Неравномерно</td><td></td><td></td></tr></table> <p>2.Обсуждают ключевые слова, записанные их товарищами .</p> <p>3. Зачёркиваем на доске те слова, которые не имеют отношения к теме урока. Записываем ключевые понятия в столбик и ставим условные значки рядом с</p>	Ключевые слова к теме «Механическое движение»	Условные значки в начале изучения я поставлю	Условные значки в конце урока будут такими	Движение			Механическое движение			Относительность			Траектория			Путь			Время			Скорость			Равномерно			Неравномерно		
Ключевые слова к теме «Механическое движение»	Условные значки в начале изучения я поставлю	Условные значки в конце урока будут такими																															
Движение																																	
Механическое движение																																	
Относительность																																	
Траектория																																	
Путь																																	
Время																																	
Скорость																																	
Равномерно																																	
Неравномерно																																	

	<p>дискуссию, он просто слушает высказывания, предположения учащихся, контролируя лишь время их деятельности.</p> <p>3. Хорошо, кто из вас прав, а кто нет, мы сможем узнать из учебника физики, но прежде, чем вы начнёте с ним работать мне бы хотелось познакомить вас с эпиграфом нашего урока.»</p> <p>Эпиграф к уроку. « Движенья нет, - сказал мудрец бородатый.</p> <p>Другой же встал и стал пред ним ходить, Мудрее вряд ли мог он возразить. Хвалили все ответ замысловатый. Но господа забавный случай сей Другой пример на память мне приводит Ведь каждый день пред нами солнце всходит, Однако ж прав упрямый Галилей».</p> <p>А.С. Пушкин.</p> <p>Почему именно эти слова я представила вам в качестве эпиграфа?</p> <p>Определение на слайде</p>	<p style="text-align: center;">Слайд 2</p> <p style="text-align: center;">Эпиграф «Движенья нет, - сказал мудрец бородатый....»</p> <p style="text-align: center;"><small>А.С. Пушкин</small></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div>	<p>каждым из них в столбце. Затем учащиеся пытаются составить рассказ-предположение по этим словам.</p> <p>4.Учащиеся комментируют выбранный эпиграф.</p>
--	--	--	---

	появляется		
II. Осмысление содержания	Учитель наблюдает за работой учащихся, пытается сохранить интерес учащихся к заданной теме, не отвечает на вопросы по содержанию, а лишь по работе с текстом (ведь это только 7 класс).		Ученики читают текст учебника, используя активные методы чтения, делают пометки в тетради, пытаются отыскать ответы на вопросы, поставленные ими же на первом этапе урока.
III. Рефлексия.	1) Возвращаемся к выбранным ранее ключевым словам, вновь даём определения этим понятиям; дописываются новые ключевые слова, которые учащиеся узнали из текста учебника. Обсуждаем актуальность выбранного учителем эпиграфа.	<p>Слайд 3 . (определение механического движения).</p>  <p>Механическое движение – это физическое явление, представляющее собой.....</p>  <p>.....изменение положения тела в пространстве относительно других тел с течением времени.</p> 	<p><i>Учащиеся соотносят «новую» информацию со «старой», используя знания, полученные на стадии осмысления.</i></p> <p>Сл.3.. Учащиеся дают определение механического движения (определение на слайде появляется позже) .</p>

2) Если механическое движение это изменение положение тела относительно других тел с течением времени, то какое понятие ещё нам понадобится?

3) Относительно каких тел движется эскадрилья?
Ведущий самолёт по отношению к другим самолётам движется или покоится?

Слайд 4 (определение тела отчёта)

Тело отсчёта

это тело, по отношению к которому наблюдают изменения положения других тел.



Слайды 5-7 (Относительность движения)

Движение и покой.. относительны



Сл.4..В табличку учащиеся записывают новое понятие тело отсчёта и выясняют, какое тело является на данном слайде телом отсчёта.

Сл.5-7.Учащиеся разбираются с понятием относительность движения, выясняют для себя, что движение и покой относительны.

4) Назовите в следующих слайдах
какие тела друг относительно
движутся, а какие покоятся?

Движение и покойотносительны



Движение и покой относительно



Учащиеся определяют:
а) автомобили движутся
относительно ели и друг
друга;
в) собака покоится
относительно ели.

с) автомобили движутся
относительно ели, но
покоятся относительно друг
друга

5) Как можно оценить изменение положения тела в пространстве?

Слайды 8-9
(определение траектории)

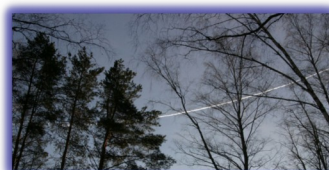
Траектория -

это воображаемая линия, вдоль которой происходит движение тела.


прямолинейная



криволинейная



Сл. 8-9 Определяют, проговаривают смысл ключевого слова **траектория**.

	<p>6)Формирование дальнейшего интереса к изучению данной темы с помощью дальнейшего обсуждения понятия относительность.</p>	<p>Слайд 10 (относительность траектории)</p> <p>Форма траектории ... относительна</p> <p>Колесо катится по дороге</p> <p>Точка на ободу колеса</p> <p>Для муравья на оси колеса</p> <p>Для наблюдателя на Земле</p>  <p>Слайд 11 (физические величины)</p> <p>Физические величины, характеризующие механическое движение</p> <p>Путь - t v</p> <p>Время -</p> <p>Скорость - $S(\ell)$</p>	<p>Сл.10. Учащиеся знакомятся с относительностью понятия траектории.</p> <p>С л . 1 1 . Учащиеся вспоминают, какие физические величины характеризуют механическое движение и как эти величины обозначаются.</p>
--	---	--	--

	8)Закрепление понятия пути.	<p style="text-align: center;">Слайд 12-14 (определение и особенности пути)</p> <p>Путь - длина траектории, по которой движется тело в течение некоторого промежутка времени.</p> <p>Единица измерения пути в СИ – 1 м</p> <p>$[l] = [м]$ $[S] = [м]$</p> <p>Другие единицы измерения пути: 1 см, 1 мм; 1 км; 1 дюйм, 1 миля и любые прочие единицы измерения протяженности (длины).</p> <p style="text-align: center;">Особенность пути как физической величины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Путь не может уменьшаться. 2.Если тело движется, путь 3.Если тело останавливается, путь..... <p style="text-align: center;">Задача</p> <p>Тело движется по сторонам квадрата, каждая из которых имеет длину 10м, и возвращается в исходную точку. Чему равен пройденный телом путь?</p>	Сл.12-14.Обсуждение ключевого слова путь , осмысление этого понятия .
--	-----------------------------	---	--

9) И снова понятие относительность.

10) Среди ключевых слов у нас есть слово – время. Как можно определить это понятие?

Зависит ли путь от выбора системы отсчета?

Пример:
Ученик сидит за партой в течение урока.



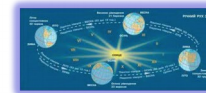
Относительно любой точки на поверхности Земли он находится в покое.

Оцените путь ученика за это время относительно Земли.

В своем вращении вокруг Солнца Земля каждую секунду перемещается на 30 км.

А теперь оцените путь ученика относительно Солнца.

$$30 \cdot 60 \cdot 45 = 81000 \text{ км}$$



Слайд 15 – 16 (время)

Время

Изменение положения тела относительно других тел происходит во времени.

Время – тоже физическая величина.

Картина Сальвадора Дали "Утекающее время".

Сл 15-16. Учащиеся делятся своими познаниями о времени.

11) Сегодня мы только вспоминаем с вами, что знаем об этой физической величине, более подробно изучать её мы будем на следующем уроке.

Обозначение времени: t

Единица измерения времени в СИ – 1 с

$$[t] = [1c]$$



Другие единицы времени:



1 час

1 мин

1 сутки

1 год

1 век



Слайд17
(Скорость)

Скорость - V

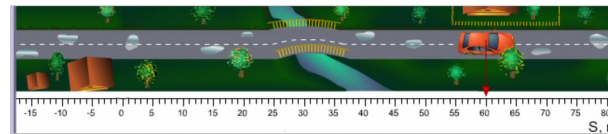


С л . 1 7 . Учащиеся вспоминают, что скорость это путь в единицу времени.

12) Связано ли с понятием скорость термины равномерное и неравномерное движение?
 13) Предлагаю учащимся в парах составить кластер на тему «механическое движение»

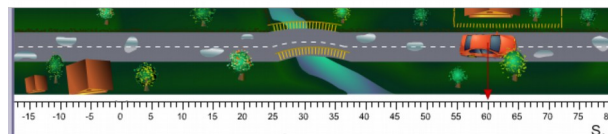
Слайды 18-19
(Определение равномерного и неравномерного движения)

Равномерное движение





t, c	S, m	$V, m/c$
5	15	3
10	30	3
15	45	3

Неравномерное движение



t, c	S, m	$V, m/c$
5	15	3
10	50	5
15	90	6

Сл. 18-19. Учащиеся дают все возможные определения этих понятий. Учащиеся составляют кластеры на листочках, подписывают их.

	<p>13)Мы с вами только учимся составлять кластер по изученному материалу, поэтому я предлагаю вам готовый кластер .</p> <p>Сравните свой и мой кластеры.</p>	<p>Слайд20 (Кластер)</p> <p>Кластер</p> 	<p>С л . 2 0 О б с у ж д е н и е кластеров. Оценивание лучших кластеров.</p>
<p>IV.</p> <p>Домашнее задание</p>	<p>Обязательное: §13,14, упр3, задание 4.</p> <p>Дополнительное: подобрать материал по теме для рубрики «Знаете ли вы»</p> <p>По желанию: синквей по теме.</p>	<p>Слайд 21</p> <p>Домашнее задание</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>Обязательно:</p> <p>13,14, упр 3, задание 4, выучить определения ключевых слов</p> </div> <div> <p>Дополнительно:</p> <p>подобрать материал по теме в рубрике «Знаете ли вы...»</p> </div> <div> <p>По желанию:</p> <p>составить <i>синквей</i> по теме (возможно в электронном варианте)</p>  </div> </div> <p>Спасибо за урок!!!</p>	

<p>V. Итог урока.</p>	<p>Дорогие ребята! Предлагаю каждому из вас подвести свой итог урока, вновь вернуться к таблице с ключевыми словами и поставить условные значки рядом с каждым понятием. Проанализируйте степень усвоения материала. Сделайте вывод и откорректируйте домашнее задание.</p>		<p>Работа в таблицах, проставление условных значков на конец урока рядом с каждым понятием. Анализ результатов собственной деятельности на уроке, определение индивидуального домашнего задания.</p>
---	---	--	--

