

KONSPEKT LEKCJI FIZYKI W KLASIE 7 SP

Temat: *Praca mechaniczna*

Oprac. Justyna Szoltys

Czas pracy: 2x45 minut

Cele:

Uczeń:

- wyjaśnia, czym jest praca mechaniczna,
- wie, że praca jest wykonywana wtedy, gdy pod działaniem siły ciało przemieszcza się lub ulega odkształceniu,
- wie, że praca jest wprost proporcjonalna zarówno do wartości działającej siły, jak i do przemieszczenia ciała,
- wie, że siła działająca prostopadle do przemieszczenia ciała nie wykonuje pracy,
- wie, że jednostką pracy jest dżul,
- umie podać przykłady pracy w sensie fizycznym,
- umie mierzyć siłę i przemieszczenie w celu obliczania pracy,
- umie obliczać pracę mechaniczną,
- wzbogaca słownictwo angielskie związane z tematyką pracy mechanicznej.

Podstawa: podstawa programowa z fizyki (III.1, III.2)

Metody i formy pracy:

- elementy CLIL,
- obserwacje,
- burza mózgów,
- dyskusja,
- rozwiązywanie zadań,
- praca z całą klasą,
- praca w grupach,
- praca indywidualna,
- praca ze słownikiem.

Materialy:

- tablica, kreda;

- sprzęt multimedialny,
- karty pracy,
- słowniki polsko-angielskie.

Przebieg zajęć:

1. Wprowadzenie do tematu lekcji. Zapoznanie uczniów z tematem i celem lekcji.
2. Burza mózgów: uczniowie podają przykłady różnych prac w życiu codziennym. Wprowadzenie pojęcia pracy mechanicznej.
3. Wprowadzenie wzoru i jednostki pracy – pokaz filmiku z doświadczeniem. Uczniowie na podstawie wyników doświadczenia obliczają wartość wykonanej pracy.
4. Wyjaśnienie, że oznaczenia symboli prac, siły i przesunięcia pochodzą od angielskich słów:
force – siła
displacement – przemieszczenie
work – praca
joule – dżul
direction – kierunek
applied force – przyłożona siła
5. Analizowanie wykresu zależności działającej siły od przebytej drogi. Omówienie sytuacji z życia codziennego, gdy działamy siłą, ale nie wykonujemy pracy mechanicznej.
6. Uczniowie rozwiązują zadanie dotyczące pracy mechanicznej w parach. Rozwiązanie prezentują na tablicy.
7. Uczniowie analizują przykłady sytuacji, w których wykonywana jest praca.
8. Uczniowie analizują wykres zależności pracy od przesunięcia.
9. Uczniowie rozwiązują krzyżówkę wpisując hasła w języku angielskim.
10. Uczniowie wyodrębniają najważniejsze zagadnienia omawianego tematu lekcji.
11. Wspólnie z nauczycielem uczniowie podsumowują omawiane treści.
12. Podziękowanie i pożegnanie.

1	M	O	V	E	M	E	N	T											
2	F	O	R	C	E														
3				A	C	C	E	L	E	R	A	T	I	O	N				
4	W	E	I	G	H	T													
5			M	E	A	S	U	R	E	M	E	N	T						
6				E	N	E	R	G	Y										
7				L	I	Q	U	I	D										
8	P	A	R	T	I	C	L	E											
9			G	R	A	V	I	T	Y										
10			M	E	L	T	I	N	G										
11				W	E	I	G	H	T	L	E	S	S	N	E	S	S		
12	E	V	A	P	O	R	A	T	I	N	G								
13	E	X	P	E	R	I	M	E	N	T									
14				K	I	N	E	M	A	T	I	C	S						

- 1) Zmiana położenia ciała odbywająca się w czasie względem określonego układu odniesienia.
- 2) Może być wypadkowa lub równoważąca.
- 3) Wektorowa wielkość fizyczna wyrażająca zmianę wektora prędkości w czasie.
- 4) Przyrząd do mierzenia masy.
- 5) Czynności, które wykonujemy za pomocą stopera, wagi, linijki itp.
- 6) Może być potencjalna lub kinetyczna.
- 7) Stan skupienia materii między ciałem stałym a gazem.
- 8) Najmniejsza porcja związku chemicznego.
- 9) Dzięki niej Ziemia przyciąga wszystko do swojej powierzchni.
- 10) Zamiana stanu stałego w stan ciekły.
- 11) W kosmosie jesteśmy w stanie
- 12) Zamiana cieczy w gaz.
- 13) Na lekcjach fizyki wykonujemy, aby sprawdzić prawo fizyczne.
- 14) Dział fizyki zajmujący się badaniem ruchu ciał.