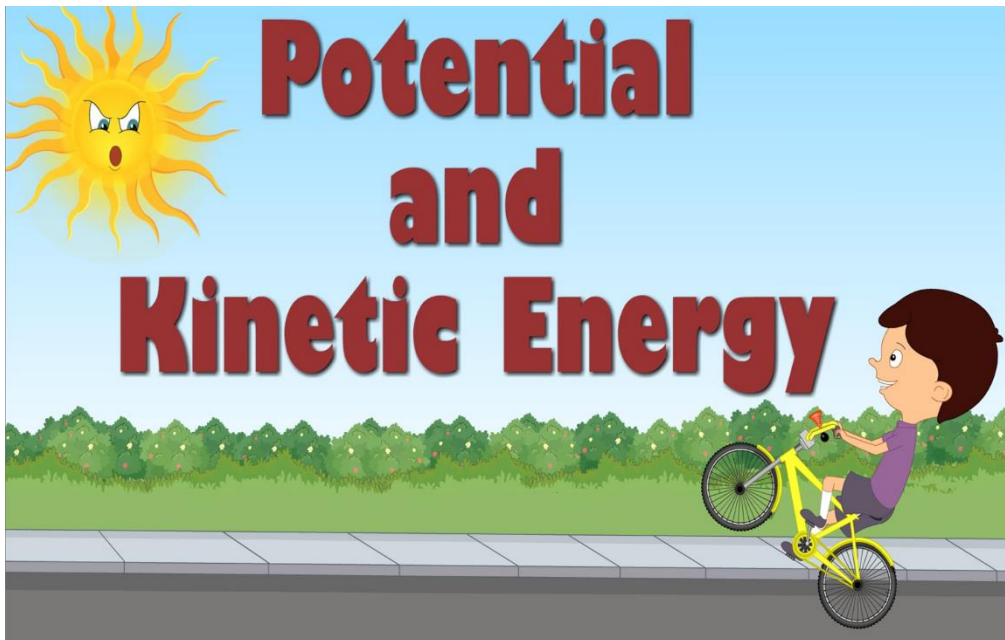


Сабақтың тақырыбы: *Потенциалдық және кинетикалық энергия.
Потенциальная и кинетическая энергия. Potential and kinetic energy.*



Өткізген: Агыбаева А.Ш.

Сынып: 7 «А»

Сынып: 7 «А»

Тақырыбы: *Потенциалдық және кинетикалық энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Potential and kinetic energy.*

Мақсаты: а) Оқушыларға энергия, энергия түрлері, кинетикалық және потенциалдық энергияны есептейтін формуламен таныстыру.

ә) Дамытушылық: Оқушылардың ойлау қабілетін дамыту, ой қорытуды пайдалана білуге үйрету. Энергияны талдау, түрлерін ажырата білуге дағдыландыру.

б) Тәрбиелік мақсаты: Оқушылардың танымдық және практикалық іс - әрекетте дұрыс әдіс - тәсіл жасауға үйрету. Энергияның өмірдегі мәні мен қолданылуын есептеуге үйрету, энергияны үнемдей білуге тәрбиелеу.

Көрнекіліктер: Оқулық, презентация, бағалау парағы, карточкалар

Барысы:

I. Ұйымдастыру кезеңі. Амандасу, оқушыларды түгендеу. Оқушыларды топқа бөлу

II. Үй тапсырмасын тексеру

Физикалық диктант

1. Қуат қандай әріппен белгіленеді?
2. Уақыттың өлшем бірлігі?
3. Қуаттың өлшем бірлігі?
4. Жұмыс дегеніміз не?
5. Жұмыстың белгіленуі, формуласы
6. Жұмыстың өлшем бірлігі?
7. $N = A/t$ қандай физикалық шаманың формуласы
8. 1кДж –де қанша Дж бар?
9. уақыт бірлігі ішінде істелінген жұмыстың сол уақытқа қатынасымен өлшенетін физикалық шама қалай аталады?
10. $A = FS$ формуласынан S неге тең?

III. Жаңа тақырып

Сөзжұмбақ арқылы жаңа тақырыпты ашу.

1. *Элементар бөлшек (электрон)*
2. *"Қоңырақай" қай планетаның қазақша аты? (Сатурн)*
3. *$F = \mu N$ қандай шаманың формуласы (үйкеліс)*
4. *"deformation" сөзінің аудармасы (деформация)*
5. *Массаның өлшем бірлігі (грамм)*
6. *Әтірдің бөлмеге таралуы. Бұл қандай құбылыс? (диффузия)*
7. *Денеге басқа денелер әрекет етпегенде, дене өзінің тыныштық күйін сақтап қалады. Бұл... (инерция)*

Жауабы: Энергия

Энергия - дененің жұмыс жасай алу қабілетін сипаттайтын шама

Energy - it is a physical quantity that characterizes the body's ability to do work

Энергияның өлшем бірлігі – **Джоуль**

Кинетикалық энергия деп денелердің қозғалу салдарынан туындайтын энергияны айтады

Kinetic energy is energy possessed by an object in motion.

Кинетической энергией называется энергия, которой обладает тело вследствие своего движения

$$E_k = \frac{mv^2}{2}$$

m - дененің массасы (кг)

v - дене жылдамдығы (м/с)

Потенциалдық энергия дегеніміз денелер жүйесіндегі денелердің өзара орналасуына байланысты энергия.

Potential energy is energy an object has because of its position relative to some other object

Потенциальная энергия – это энергия, которая определяется взаимным расположением тел

m - дененің массасы (кг)

h - биіктігі (м)

g - дененің еркін түсу үдеуі

$$E_p = mgh.$$

IV. Физикалық терминдермен танысу

Ағылшын тілінде	Орыс тілінде	Қазақ тілінде
Energy	Энергия	Энергия
Kinetic energy	Кинетическая энергия	Кинетикалық энергия
Potential energy	Потенциальная энергия	Потенциалдық энергия
Mass	Масса	Масса
Height	Высота	биіктік
Velocity	скорость	Жылдамдық

V. Деңгейлік тапсырмалар орындау.**А деңгей**

1. Массасы 2 кг тас 10м/с жылдамдықпен ұшып келеді. Ұшып келе жатқан тастың кинетикалық энергиясын табындар.
2. Массасы 4 кг кірпіш жер бетінен 5м биіктікте жатыр. Кірпіштің потенциалдық энергиясын тап.

В деңгей

1. Массасы 400г дененің кинетикалық энергиясы 800Дж, онда оның жылдамдығын неге тең?
2. Потенциалдық энергиясы 10кДж, массасы 10кг дененің нөлдік деңгейден биіктігі неге тең?

С деңгей

1. A book with a mass of 2kg is on the top shelf of bookcase 2.5m above the floor. How much potential energy does the book have?
2. A ball of mass 400g is thrown up words at a speed of 5m/s
 - a) What is the ball's E_k as it is released?
 - b) What is the ball's maximum gain of E_p ?
 - c) What is the ball's maximum height?

VI. «Куб» ойыны

«Куб» фигурасын лақтырып, түскен сандар бойынша сұрақтарға жауап беру.

1. Энергия дегеніміз не?
2. Энергияның қандай түрлері бар? Олардың белгіленуі және формуласы
3. Энергия, энергияның түрлерін және өлшем бірлігін үш тілде айтып беру.
4. Қайсысының кинетикалық энергиясы артық?



5. Қозғалыстағы дене бір мезетте потенциалдық және кинетикалық энергияға ие бола ала ма?



5. Потенциалдық және кинетикалық энергия грек тілінен аударғанда қандай мағынаны білдіреді және олардың айырмашылығы бар ма?

VII. Қорытынды.

Бос орынды толтырыңдар

<i>Физикалық шама</i>	<i>Белгіленуі</i>	<i>Өлшем бірлігі</i>	<i>аудармасы</i>	<i>формуласы</i>
Кинетикалық энергия				
				$E_p = mgh$
			speed	
		кг		
Биіктік				

IX. Рефлексия. Оқушыларға сурет таратылады. Сол сурет арқылы оқушылар мақсаттарына қалай жеткендерің белгілейді.

Аты: _____ Сабақ не туралы болды? _____

Бүгінгі сабақ саған ұнады ма?

Бұл сабақ қаншалықты қиын болды?

Қиын емес
Қиын, бірақ менің қиындық туызыртыптын түсінуге тырыстым

Қиын, бірақ өсетін шығаруға арналған стратегияларды қолдану бақытсыз

Қиын, бірақ сабақты игерген сияқтымын

Қиын, соған арнайы тапсырманы орындай алдым

Бүгінгі сабақтың соңында қандай сезімде болдым?

Мүлде сенімсізмін
Сенімсізмін
Аздап сенімдімін
Сенімдімін
Өте сенімдімін

Бағалау. Бағалау парағы арқылы қорытынды шығару.

X. Үй тапсырмасы : Кинетикалық және потенциалдық энергия 30 жаттығу №2-3