



№ 45 ЖОББМ КММ

Нурушева Салтанат
Жаксығалиевна
Физика пәнінің мұғалімі


$$E = m \cdot c^2$$

Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:

- Денелердің өзара әрекеттесуі

Сабақтың тақырыбы:

Бір түзу бойымен денеге әрекет еткен күштерді қосу

Практикалық жұмыс №9. Сапалық және сандық есептер шығару

$$E = m \cdot c^2$$

Оқу мақсаты:

7.2.2.8 – күштерді берілген масштабта графикалық түрде көрсету;

7.2.2.9 – денеге әсер ететін және бір түзудің бойымен бағытталған күштердің тең әрекетті күшінің модулі мен бағытын анықтау

Сабақ мақсаты:

Барлық оқушыларға:

Күштерді берілген масштабта графикалық түрде көрсете алады. Денеге әсер ететін және бір түзудің бойымен бағытталған күштердің тең әрекетті күшінің модулі мен бағытын анықтайды

Оқушылардың басым бөлігі:

Денеге әсер ететін және бір түзудің бойымен бағытталған күштердің теңәрекетті күшінің формуласын есеп шығаруда қолдана алады

Кейбір оқушылар: Бір түзу бойымен денеге әрекет еткен күштерді теңәрекеттік күшін өмірде қолдану.

$$E = m \cdot c^2$$

Бағалау критерийі:

- Күштерді берілген масштабта графикалық түрде көрсете алады.
- Тең әрекетті күш мәні мен бағытын анықтайды
- Формуланы есеп шығаруда қолданады.

$$E=mc^2$$

Тілдік мақсаттар:

- Пәнге қатысты сөздік қор мен терминдер қолдану: Теңәрекет, күш, модуль, Ньютон.
- Диалогтер мен жазу үшін қолданылатын тіркестер:
- Денеге бір мезгілде әрекет ететін бірнеше әрекеттерін алмастыратын бір ғана күшті сол күштің..... күші деп атайды.

Құндылықтарға баулу

- Ұлтық тәрбие. Патриоттыққа тәрбиелеу. Өз бетімен білім алуға бейімдеу, алған білімін өмірде қолдану

$$E = m \cdot c^2$$



Пәнаралық байланыс: математика

- **Тақырып бойынша алдыңғы білім**
- Физикалық шамалардың өлшем бірліктерін біледі: күш, күштерді масштабта кескіндей алады


$$E = m \cdot c^2$$

Сабақтың басы

«Мозайка» әдісі бойынша сыныпты екі топқа бөлу (сурет қиындылары) (2 минут)

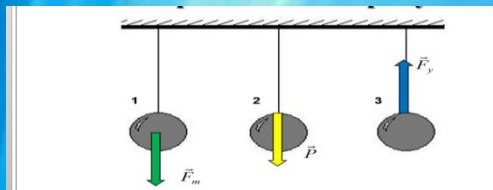


$$E=m \cdot c^2$$

Ширату жаттығулары «Ой қозғау» әдісі бойынша

Оқушылар келесі тапсырмаларға жауап береді (5 минут)

- 1 Ойды аяқтау: 2 Формуланы жаз: 3 Төмендегі шамалардың өлшем бірлігін жаз:
- А. Ауырлық күші – Ауырлық күші- Ауырлық күші-
- Б. Үйкеліс күші- ... Үйкеліс күші- Үйкеліс күші-
- В. Қысым күші - ... Қысым күші- Қысым күші-
- 4 Суретте көрсетілген күштер қалай аталады?



Мұғалім ауызша бағалайды

(Жарайсың, нақты жауап) мадақтау

- **Проблема туғызу** Енді оқушылар топқа бөлгенде қандай сурет көрініс алды? Алдарыңыздағы сурет қандай ой тудырды? Деген сұрақтарға оқушылар өз ойларын айтады. Жаңа сабақтың тақырыбын ашылады.

- Сабақ тақырыбы және мақсаттарымен таныстыру.

$$E = m \cdot c^2$$

Сабақтың ортасы

- **Топтық жұмыс (15 минут)**
- (Т, С) «Тергеу» әдісі бойынша топ оқушылары рөлдерге бөлініп (баяндамашы, дәнекерлеуші, аудармашы, сұрақ қоюшы), төмендегі тапсырмалар бойынша топтық жұмыс жасайды.
- I топ. Бағыттас күштер II топ. Қарама-қарсы күштер
- (Б) Топтар бір-бірін критерий бойынша «бағдаршам» әдісі арқылы бағалайды.
- Топты бағалау критерийі (критеридің 4-де орындаса -“жасыл”,
- 3-ін орындаса -“сары”, 1-2-ін орындаса “қызыл”
- *Білім алушы*
- -Түсінгенін баяндайды,
- -Мысалдарын өмірмен байланыстырады
- -аударма жасайды
- - нақты 1 сұрақ дайындайды.
- (М) Мұғалім тақырыпты толықтырып түсіндіреді.
- Тапсырмаларды таңдау
- http://files.schoolcollection.edu.ru/dlrstore/db96f648-3ce14f6d-a879de48e350cfdd/7_85.s wf

$$E = m \cdot c^2$$

Қалыптастырушы бағалау тапсырмалары (12 минут)

Физикалық шамалардың өлшем бірліктерін біледі: күш, күштерді масштабта кескіндей алады Тапсырма	Дескриптор
<p>Денеге бір түзудің бойымен 20 кН және 30 кН екі күш әсер етеді. Осы күштерді олардың тең әсерлі күштері 10 кН және 50 кН-ға тең болғандағы жағдай үшін график түрінде кескіндеңіз.</p>	<p>- денеге әрекет ететін күштерді және тең әрекетті күшті график түрінде кескіндейді.</p>
<p>Горизонталь бағытта денеге 10 Н және 20 Н күш әрекет етеді. Осы күштердің кескінін салыңдар. Осы кескіндердің неше нұсқасын салуға болады? Осы күштердің теңәрекетті күші неге тең? Масштабы: 1 см</p>	<p>- Теңәрекетті күшін анықтайды Денеге әрекет ететін күштерді анықтайды Кескіннің нұсқасын салады. Кейбіреулері тағы бір нұсқан ұсынады</p>



$$E=mc^2$$

Димаш әкесіне шкафты орнынан қозғалтуға көмектесті. Димаш шкафты $F_1=100\text{Н}$ күшпен, ал әкесі $F_2=500\text{Н}$ күшпен итереді. Екі күш те горизонталь бағытталған. Әкесі және баласының шкафқа әрекет ететін теңәрекет күшін анықтаңыздар. Осы күштерді бейнелеңдер.

-Теңәрекет күшін анықтайды
-Кескіннің нұсқасын салады.

Лифтінің жалпы кабинасының массасы $m=200\text{кг}$. Лифтіні көтеретін тросың серпімділік күші $F=2,2\text{ кН}$. Теңәрекет күштерді анықтап, оларды бейнелеңдер. Кабинаның жылдамдығы бірқалыпты ма?

- Теңәрекет күшін анықтайды
-Күштерді бейнелей алады.
-Сұраққа жауап береді.

Қалыптастырушы бағалау:

№1,2 есептер “Басбармақ” әдісі арқылы оқушылар өздері бағалайды. №3,4 есептерді жинап алып кері байланыс жасалады.

$$E = m \cdot c^2$$

Сабақтың соңы 5 (минут)

Кері байланыс

«Менің көңіл -күйім» баспалдағы

Оқушылар стикерлерге өз есімдерін жазып (немесе адам сурет салып), тақтада салынған баспалдақтардың

біреуіне жабыстырады. Баспалдақтар "Керемет!",

"Өзіме сенімдімін!", "Жақсы!", "Жаман емес", "Маған көмек керек!", "Білмеймін", "Нашар" деп аталады.



Рефлексия жасау «3:2:1» әдісі

1. Жаңа тақырып бойынша есіңде қалған 3 маңызды ұғым:

- 1.
- 2.
- 3.

2. Сабақ барысында сен үшін қызық болған екі жағдай:

- 1.
- 2.

3. Бір ұсыныс немесе сұрақ.

- 1.

$$E = m \cdot c^2$$