|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Пәні: физика** | | **Сыныбы: 7** |
| **Ұзақ мерзімді жоспарлау бөлімі:** Денелердің өзара әрекеттесуі. | | |
| **Сабақ тақырыбы:**Үйкеліс күші. Үйкеліс әрекетін техникада ескеру | | |
| **Оқу мақсаттары:** | 7.2.2.6 – тыныштық, домалау және сырғанау үйкелістерін сипаттау;  7.2.2.7 – үйкеліс күшінің пайдасы мен зиянына мысалдар келтіру | |
| **Сабақ мақсаттары:** | «Үйкеліс күшінің» физикалық мағынасын білу.  **Барлық оқушылар:**  үйкеліс күшін ажыратады,түрлерін сипаттайды.Техникада үйкеліс әрекетін ескеру жайлы мағлұмат алады.  **Басым бөлігі:**  тыныштық, домалау және сырғанау үйкелістерінің маңызын біледі.  **Кейбір оқушылар:**  тақырыпты өзге пәндермен байланыстырады,ағылшын,орыс тілдерінде терминдердің балама аудармаларын қолданады | |
| **Бағалау критерийі:** | 1. Тыныштық, домалау және сырғанау үйкелістерін ажыратады 2. Үйкеліс күшінің түрлерін сипаттайды және салыстырады 3. Өмірдегі қолданысына мысалдар келтіреді | |
| **Тілдік мақсаттар:** | **Пәндік терминдер бойынша сөздік:**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Қазақша** | **Орысша** | **Ағылшынша** | | Үйкеліс күші | Сила трения | Frictional force | | Домалау | рулет | Rool | | Сырғанау | катания | Slip | | |
| **Құндылықтар:** | тарихтың мәдениет пен тілдің бір тұтастығы | |
| **Пәнаралық байланыс:** | ағылшын,ауыз әдебиеті, математика | |
| **Алдыңғы білім:** | инерция, күш | |

**Сабақ барысы:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Сабақтың жоспарланған кезеңдері** | **Сабақтағы жоспарланған іс-әрекет** | **Ресурстар** |
| **Сабақ басы** | **1.Ұйымдастыру:**Сәлемдесу.  **2.Үй жұмысын тексеру. (жеке жұмыс)**  **Анықтама кестесін толтыру**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | № | Физикалық шама | Белгіленуі | Формуласы | Өлшем бірлігі | | 1 | Ауырлық күші | Fa | Fa=mg | H | | 2 | Серпімділік күші | Fсерп | Fсерп=kx | H | | 3 | Дененің салмағы | P | P=mg | H |   **Қ.Б:** өз өздерін бағалайды және дұрыс жауаппен түзету жасайды  **Сабақтың тақырыбы:** Үйкеліс күші. Үйкеліс әрекетін техникада ескеру.  **Оқу мақсаттары:**  7.2.2.6 – тыныштық, домалау және сырғанау үйкелістерін сипаттау;  7.2.2.7 – үйкеліс күшінің пайдасы мен зиянына мысалдар келтіру.  ***Қызығушылықты ояту***   * ***Мұз қатқан жолмен автомашинаны жүргізу неліктен қауіпті?*** * ***Неліктен ауыр дорба көтеріп келе жатқанда, тайғанақ жолда жүру оңайырақ?*** | Үлестірме қағаз  слайд |
| **Сабақ ортасы** | **«Ой туғызу» Үйкеліс туралы видео**  **Жаңа сабақты түсіндіру:**  Бір дене екінші дененің бетімен қозғалған кезде пайда болатын күш ***үйкеліс күші*** деп аталады.  **Ғүйк – үйкеліс күші.**  Жанасатын денелердің бір-біріне қозғалысына қарай үйкеліс үшке бөлінеді.    **Қ.Б:** Әр топтың үйкеліс күшін түрлеріне сәйкес ажыратқанын бағалау.  **Үйкелістің пайда болу себептері:**   * Жанасатын беттердің кедір-бұдыр болуы * Жанасатын беттер молекулаларының өзара тартылысы.   Үйкеліс :   * Жанасатын беттердің қандай материалдан жасалғандығына, * Олардың өңделу сапасына; * Бір беттің екінші бір бетке түсіретін қысым күшіне тәуелді.   Дененің өзі жанасып тұрған бетке тік бағытта түсіретін күшін **нормаль қысым күші** деп атайды.  **N** –нормаль қысым күші.  **N=mg**  **Fүйк=µN**  **µ** - үйкеліс коэффициенті | Видео  Слайд, кітаппен жұмыс |
|  | ***Есепті талдайық, шығарайық***  №1.Жалпы массасы 1 т болатын жүгі бар шананы ат мұзбен сүйретіп келеді. Шана табаны мен мұз арасындағы үйкеліс коэффициенті 0,05. Ат арбаны қандай күшпен тартып келеді?  C:\Users\admin\Desktop\Ашық сабақ 2019 7 а\20191207_233645.jpg  №2. Машинаның жүгімен қоса есептегендегі массасы 7 т, оның қозғалтқышы 35 кН тарту күшін өндіре алады. Машинаның жетекші доңғалақтары мен жолдың арасындағы үйкеліс коэффициентін табыңдар.  μ=0,5  ***Үйге*** №3. Массасы 70 кг шкафты орнынан жылжыту үшiн қандай күш жұмсау керек? Үйкелiс коэффициентi μ=0,3.  F=210 Н  ***Үйге*** №4. Массасы 50 кг дене 200 Н күштің әрекетінен жазық бетте бірқалыпты қозғалып келеді. Үйкеліс коэффициенті неге тең?  μ=0,4 | Тақтамен жұмыс  Кітаппен жұмыс |
|  | **Жаңа сабақты қорытындылау: (жеке жұмыс)**  1. Google - Quizlet Live  2. Кодты теріңіз ххх-ххх  3. Есіміңізді жазыңыз  4. Топтасыңыз  5. Ойынды бастаңыз  **Қ.Б:** Әр оқушы ойын арқылы сабақты қорытындылайды. | Интернет желісі |
|  | ***Қызығушылықты ояту***   * ***Мұз қатқан жолмен автомашинаны жүргізу неліктен қауіпті?***   ***Неліктен ауыр дорба көтеріп келе жатқанда, тайғанақ жолда жүру оңайырақ?***  **Қ.Б:** Дұрыс жауаптарын салыстырады. | Слайд |
| **Сабақтың соңы** | **Үйге тапсырма**:   1. «Үйкеліс күші. Үйкеліс әрекетін техникада ескеру» оқу. 2. «Үйкелістің пайдасы мен зияны» ізденіс. 3. №3, №4 есепті шығару. |  |