****

**Сибаева Гаухар Тулеутайевна,**

Алматы облысы Сарқан ауданы,

Екіаша орта мектебінің

физика пәнінің мұғалімі

**Энергия. Энергияның сақталу заңы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Сабақ негізделген оқу мақсаты** | | 9.2.3.7 - Энергияның сақталу заңын тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану. | |
| **Сабақ мақсаты** | | Энергия және энергияның сақталу заңы туралы түсінік беру. Формулалар арқылы энергияның түрлеріне есептер шығарып үйрету.Алған ториялық білімдерін практикада шыңдау. Оқушылардың ойлау, есте сақтау қабілеттерін дамыту. Пәнге деген қызығушылықтарын аттыру, өз ойын еркін жеткізе білу дағдысын қалыптастыру. | |
| **Бағалау критерийлері** | | Энергияның сақталу заңын тұжырымдай алады  Есептер шығаруда формуласын пайдалана біледі.  Алған теориялық білімдерін техникада және тұрмыста пайдалана біледі.  Өз ойларын еркін жеткізе алады. | |
| **Құндылыққа баулу** | | Зайырлы қоғам және жоғары руханият.Өмір бойы білім алу, құрмет, ынтымақтастық, ашықтық. | |
| **Тілдік мақсат** | | Энергия, кинетикалық энергия, үдеу, потенциалдық энергия | |
| **Пән аралық байланыс** | | Математика | |
| **Алдыңғы білім** | | Дене импульсі және күш импульсі, Ньютон заңдары | |
| **Жоспар** | | | |
| **Сабақтың жоспарланған кезеңдері** | **Сабақтың жоспарланған жаттығулар түрлері** | | |
| **Сабақтың басы** | **1. Ұйымдастыру кезеңі :**  1. Оқушыларды сәлемдесу, түгендеу.  2. Ынтымақтастық атмосферасын құру.  ***Әрбір адам- досым, туысым, сыныптасым***  ***Әрбір ісің- адал, адамгершілік***  ***Әрбір сөзің- шындық***  ***Әрбір сабақ – үйрену, оқу, іздену.***  3. Сыныпта топ құру: машиналардың суреттері арқылы  **2. Үй тапсырмасын тексеру:**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 3 | 3 | 3 | | 4 | 4 | 4 | | 5 | 5 | 5 |   3- Механика неше бөлімнен тұрады.  3- Дене импульсі герек тілінен аударғанда қандай мағына береді.  3- Дене импульсінің өлшем бірлігі.  4- Дене импульсі дегеніміз не? Формуласы?  4- Ньютонның неше заңын бар? Заңын ашылуына себеп болған не?  4- Импульстің сақталу заңын тұжырымда?  5- Ньютонның екінші заңы?  5- Күш импульсі дененіміз не?  5- Аса қажет өмірге халық үшін  Пайдаланатын күн сайын жарық үшін. (энергия)  **3. Жеке жұмыс**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | а |  |  | 0,4м\с 2 | 2км\с 2 | 0,1м\с 2 | 5см\с 2 | | m | 8кг | 3г | 200кг | 10г |  |  | | F | 2Н | 6мН |  |  | 20Н | 1 кН | | | |
| **Сабақтың ортасы** | **4. Мыйға шабуыл. Тақтада суреттер тұрады.**  Физика ғылым тұғыры,  Таласы жоқ бұл күнде.  Физикасыз айтшы сен,  Түсіндіру мүмкін бе?  Телидидар көруін,  Интернеттегі шеруің  Көтергіш кран жұмысын  Шеге қаға білуің.  Аспанда ұшқан ұшақтың  Нанды кескен пышақтың,  Қозғалысын зерделеу  Шабыстағы пырақтың.  Электр шамын жануын  Мұнайды жерден алудың  Заңдары қандай болады  Ғимаратты салудың.  Жере жүрудің өзі де  Айдың жақындауын көзіңе  Айшықтайды қай ғалым  Жүр бала соны сезіне.  Жету үшін табысқа  Ұшу үшін алысқа  Білу керек достарым.  Энергияның заңын да.  **5. Жаңа сабақты түсіндіру. Электронды оқулық пен түсіндіру.**  Энергия-скалярлық, механикалық жұмыс жасай алу қабілеті бар физикалық шама.**Энергия** – дененің күйін сипаттайтын физикалық, скалярлық шама.Дененің немесе нүктенің механикалық күйін сипаттайтын шама - механикалық энергия деп аталады.Энергияның өлшем бірлігі – (Е) Джоуль(Дж)  **6. Постермен жұмыс. Оны қорғау**  Оқушылар тақтаға шығып жұмыстарын қорғайды  **Критерий :**   1. Суретті салу техникасы. 2. Топтың ынтымақтастығы. 3. Тақырыптың мазмұнының ашылуы.   **7. Сергіту сәті**  **8.Деңгейлік есептер:**  **I-деңгей**   1. Жер бетінен 3,5 м биіктікке көтерілген массасы 6 кг дененің потенциалдық энергиясын анықтаңыз. 2. 9 м/с жылдамдықпен қозғалатын 6 кг дененің кинетикалық энергиясы неге тең? 3. Массасы 2 кг дене жер бетінен 30 м биіктіктен түседі. Дененің 15м және жерге келіп түскендегі кинетикалық энергиясын есепте   **II-деңгей**   1. Қатаңдығы 10 4 Н/м серіппе 3 см-ге сығылғанда оның потенциалдық энергиясы қалай өзгереді ? 2. “Союз” сериялы ғарышкеменің массасы 6,6т болса, оның орбита бойымен 7,8 км/с жылдамдықпен қозғалғандағы кинетикалық энергиясы қандай?   **III-деңгей**   * 1. Массасы 4 кг еркін түсіп келе жатқан дененің жылдамдығы жолдың бір бөлігінде 2-ден 8 м/с – қа дейін артты. Осы жолдағы ауырлық күшінің жұмысын табыңдар. | | |
| **Сабақтың соңы** | Эссе жазғызу. Шам жағып қою. | | |
| Үйге тапсырма | § 22, 23 оқу, 19 жаттығу | | |
| Кері байланыс | 1. Оқушылардан ашық хат алу. 2. Плюс, минус,қызықты  |  |  |  | | --- | --- | --- | | Плюс (+) | Минус (-) | Қызықты | |  |  |  | | | |
| **Қосымша ақпарат** | | | |
| Саралау - Сіз қосымша көмек көрсетуді қалай жоспарлайсыз? | Бағалау - оқушылардың үйренгенін тексеруді қалай жоспарлайыз? | | Пәнаралық байланыс  Қауіпсіздік және еңбекті қорғау ережелері  АКТ-мен байланыс құндылығы байланысы |
|  |  | |  |
| **Рефлексия**   1. Сабақтың оқу мақсаты шынайы ма? 2. Бүгін оқушылар не білді? 3. Сыныптағы ахуал қандай болды? 4. Мен бүкіл уақыт ішінде үлгердім бе? 5. Мен өз жоспарыма қандай түзетулер енгіздім және неліктен? | | | |