|  |  |
| --- | --- |
| **Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі:****Күні: 26.09.2019 жыл.****Сынып: 10«А»** | **Мектеп: Мемлекеттік тілде оқытатын**  **Заречный орта мектебі.****Мұғалімнің аты –жөні: Суимбекова Зибагуль Абикеновна.****Қатысқандар саны:16****Қатыспағандар саны:1** |
| **Сабақ тақырыбы** | «Сақталу заңдары» Механикадағы импульс пен энергияның сақталу заңдары және олардың кеңістік пен уақыттың қасиеттерімен байланысы. |
| **Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)** | 10.2.4.1 –сандық және эксперименттік есептер шығаруда сақталу заңдарын қолдану; |
| **Сабақ мақсаттары**  | Импульс пен энергияның сақталу заңын қолдана отырып есептер шығару |
| **Жетістік критерийлері**  | -импульстің сақталу заңын біледі-есептер шығаруда импульстің сақталу заңын қолданады-энергияның сақталу заңын біледі-есептер шығаруда энергияның сақталу заңын қолданады |
| **Тілдік мақсаттар** | Оқушылар өздерінің түсініктерін көрсететін жаңа сөздерді пайдаланулары керек. Олар терминдерді түсіну және қолдану керек.**Арнайы пәндік лексика мен терминология:** **Сөздік**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Қазақша** | **Орысша** | **Ағылшынша** |
| Импульс | Импульс  | Momentum |
| Серпімді  | Упругиий  | Elastic |
| Серпімсіз  | Неупругий  | Inelastic |
| Масса  | Масса  | mass |
| Энергия  | Энергия  | Energy |
| Импульстің сақталу заңы  | Закон сохранения импульса | Momentum conservation law |
| Энергияның сақталу заңы | Закон сохранения энергии | Law of energy conservation |

 |
| **Құндылықтарды дарыту**  | * Оқушыларды адалдыққа тәрбиелеу (тапсырмаларды орындау барысында өз бетімен жұмыс жасауға үйрету)
* Оқушыларың бойында жауапты азаматтық ұстанымды қалыптастыру.
* Өмір бойы білім алу құндылығын сыни тұрғыдан ойлау арқылы білімге деген құштарлығын қалыптастыру
* Оқушылар арасында ынтымақтастық ортаны қалыптастыру.
 |
| **Пәнаралықбайланыстар** | Математика |
| **АКТ қолдану дағдылары** | Ресурстар презентация түрінде ұсыну |
| **Бастапқы білім**  | Энергия, масса, жылдамдық |
| **Сабақ барысы**  |
| **Сабақтың жоспарланған кезеңдері** | **Сабақтағыжоспарланғаніс-әрекет** | **Ресурстар**  |
| **Ой шақыру** 3 мин  | **Оқушылармен амандасу, түгендеу, топтау** **Еске түсіру:****Демонстрация:** ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ Ð¸Ð¼Ð¿ÑÐ»ÑÑОқушылар демонстрация барысында байқағандарын әңгімелеп түсіндіруге тырысады.  | Ньютон шарлары<https://www.youtube.com/watch?v=GUGr2kaZdqA>Оқушылар хабарламасы |
| **Ойлану/****Ақпарат** Алған ақпараттысаралауВенн диаграммасы | **Мағынаны тану:** Қозғалыстағы денені оның массасы мен жылдамдығына байланысты болатын бір шамамен сипаттау керек. Мұндай физикалық шама дене **импульсі**(грекше impulsus-соққы дегенді білдіреді) немесе **қозғалыс мөлшері** деп аталады.Дене импульсі мен күш импульсі арасындағы байланысты Ньютоның екінші заңы арқылы өрнектейміз. **Тұйық жүйе** **деп сыртқы күштер әрекет етпеген жағдайда жүйеге енетін денелер бір-бірімен ішкі күштер арқылы ғана әрекеттесетін жүйені айтады.**Негізгі сақталу заңдарының бірі импульстің сақталу заңын қарастырамыз.https://itest.kz/upload/images/1349694026.42.jpeg.jpgжүйедегі дене массалары, https://itest.kz/upload/images/1349694051.25.jpeg.jpg әсерлескенге дейінгі денелер жылдамдығы, https://itest.kz/upload/images/1349694074.35.jpeg.jpg әсерлескеннен дейінгі денелердің жылдамдығыТоптық жұмыс.І. Күш тобыІІ. Үдеу тобы: ІІІ. Масса тобы: 1-2 топ Күш импульсі мен дене импульстарынВенн диаграммасы арқылы салыстырады,3 топ импульстің сақталу заңына постер жасайды.Тапсырма соңы 3 топ бір-бірлерін бағалайды. | <https://itest.kz/kz/ent/fizika/lekciya_impuls> |
| Алған білімдібекіту«Кім жылдам» | **Импульстің сақталу заңын демонстрация жүзінде түсіндіру****1-топ:** **2-топ:****3-топ:****Жеке жұмыс Есептер шығару – бағалалауТақтада орындалады және орындарында отығандарда шығара береді****Тапсырма:** 1. Массасы 25 кг дененің импульсі  40кг∗м/с болса, оның жылдамдығы қандай?
2. Массалары 500 г  және    800г екі дене бір-біріне  қарама-қарсы қозғалып келе жатып, соқтығысып тоқтады. Егер бірінші дене   9м/с жылдамдықпен қозғалған болса, екінші дененің жылдамдығы қандай?
3. 6 м/с жылдамдықпен жүгіріп келе жатқан салмағы 60 кг адам, 3 м/с жылдамдықпен жүріп бара жатқан массасы 40 кг арбаны қуып жетіп, оған секіріп мінді. Арбаныңадаммінгенненкейінгіжылдамдығы қандай?

4. Массасы 3 кг доңғалақ горизонталь бетпен сырғанаусыз 5 м/с жылдамдықпен домалап келеді. Доңғалақтың импульсін табыңыз. 5.15 м/с жылдамдықпен айналатын массасы 3 т жер серігінің импульсі неге тең?6. Массасы 150г шайбаның импульсі массасы 10г, 600 м/с жылдамдықпен ұшып келе жатқан оқтың импульсіне тең болу үшін, шайба қандай жылдамдықпен ұшуы керек?Сабақты қорытындылауғаарналған тапсырмалар.Топтық жұмыс. Семантикалық карта.

|  |  |
| --- | --- |
| Денеимпульсіформуласы |  |
| Денеимпульсіөлшембірлігі |  |
| Күшимпульсіформуласы |  |
| Күшимпульсіөлшембірлігі |  |
| Денеимпульсі мен күшимпульсіарасындағыбайланысформуласы |  |
| Импульстіңсақталузаңыформуласы |  |

 | А4 қағаз таратылады.Карточкалық есептер, Қызыл және жасыл бағалау карточкалары |
| **Рефлексия** 2 мин | Рефлексия паракшаларымен жұмыс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Білемін | Білдім  | Білгім келеді |
|  |  |  |

 | Рефлексия паракшалары  |
| Үйге тапсырма | §13,13-жаттығу:№2,6 |  |

Сабақ барысында оқушыларға берілетін тапсырмалар

Суреттер 1топтың тапсырмасы.Осы суретке қатысты ойларын баяндайды



2 топтың тапсырмасы



3 топтың тапсырмасы:

