|  |  |
| --- | --- |
| **Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:**  | **Мектеп:**  №28 Ақбай ЖОМ |
| **Күні:19.10.2022ж** | **Мұғалімніңаты-жөні:** Раимбекова С |
| **Сынып: 10** | **Қатысқандар:**  | **Қатыспағандар:** |
| **Сабақтың тақырыбы** | §4.Күштер.Күштерді қосу.Ньютон заңдары |
| **Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары:** | 10.2.2.1. Бірнеше күштің әрекетінен болатын дененің қозғалысына есеп шығарудың алгоритмдерін құру  |
| **Сабақтың мақсаты:** | 1. Ньютон заңдарын тұжырымдап,дененің қозғалысына есеп шығарудың алгоритмдерін құру.
2. Күштерді графикалық турде бейнелеп тең әсерлі күшті анықтау.
3. Күштердіңнегізгісипаттамалары мен өзарабайланысынжіктеу.
 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сабақтың кезеңі/ уақыт** | **Педагогтің әрекеті** | **Оқушының әрекеті** | **Баға****лау** | **Ресурстар** |
| Сабақтың басы  | ***Ұйымдастыру*** *-оқушылармен амандасу;**-жоқ оқушыларды белгілеу;**-сынып тазалығын қадағалау;****Жағымды психологиялық ахуал****«Өрмекші торы» әдісі арқылы бір- біріне тілек айтады****«Серпілген сауал»*** *әдісін қолданып, топ оқушыларына сұрақтар қою арқылы, жаңа сабақ тақырыбын, мақсатын ашуға бағыттаймын.* *1. Қайықтың ескегін ессек қайық қандай бағытты козгала бастайды?**2.Неге итерілген шана соңында тоқтайды?**3.Неге жарыс көлігі жай көліктерге қарағанда жоғары жылдамдыққа тез жетеді?**4.Адамның арбаға әсерін қалай түсіндіруге болады?*5.*Көлік оңға немесе солға бұрылғанда ондағы жолаушы қалай қарай қисаяды? Неліктен?**6.Кенет тежелген*[*пойыз*](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B9%D1%8B%D0%B7)*вагоны**ішіндегі*[*жолаушыны*](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D1%83%D1%88%D1%8B)*әрекеті қалай болады?**Дескриптор:*1. *Оқушылар күш ұғымын біледі.*
2. *Ньютон заңдарына мысалдар келтіре алады.*

***ҚБ: «Шапалақ»*** *арқылы бағалау.* | ***1****.***Мұғаліммен амандасады****2.Сабақтың тақырыбың дәптерге жазады.****3.Сабақтың мақсатарымен****танысады.** |  | Үлестірме қағаздар |
| Сабақтың ортасы 4 | ***«Кинометафора» әдісі*** *арқылыОқушыларға Күш, ньютон задары жайлы түсінік беремін.****Тапсырма-1****. Бейне материалды* ***«Фраер моделі»*** *бойынша төрт бөліктен тұратын тапсырманы, топта талқылап сызбаны толтырады.*І заңына І заңына факт АнықтамаІ заңынаДинамикадамысал келтіру есептершешу алгоритимі (1 есептен)алгоритмі (1 есеп )

|  |  |
| --- | --- |
| ***Критерий*** | ***Дескриптор*** |
| *Күш ұғымын,Ньютан заңын біледі* | *1.Ньютон заңдарына анықтама береді**2.Заңды тұжырымдайды**3.Заңға мысал келтіреді**4.Заңға қатысты есептер шығарады* |

***Kahoot: платформасы арқылы тест тапсырмаларың орындайды.******Тапсырмалары:******1.Массасы 80кг шаңғышы төбеден сырғанап түскенде етектегі жылдамдығы 8м/сқа тең болды. Егер шаңғышы сырғанау басталғаннан кейін 20с өткенде төбе етегіне тоқтаса, қозғалысқа кедергі күштің шамасын анықтаңдар.******2.Массасы 350кгвагонетка қозғалысқа кедергі күші 12н болғанда қандай горзонталь әсер ететін күштің әсерінен горизонталь рельстер бойымен 0,15м/с2 удеумен қозғалады?******3. 6м/с жылдамдықпен қозғалып келе жатқан массасы 2 т автокөлік 6000 Н күштің әрекетінен тежеледі. Автокөліктің үдеуі қандай?******Кері байланыс****: «Бір сөйлемдік қорытынды»әдісі****Тапсырма 2 «Суреттер сөйлейді»*** *әдісі бойынша тең әсерлі күшті анықтап,есепті графикалық түрде кескіндейді.* *hello_html_633372a0.gif**hello_html_6c43cd57.png**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* *hello_html_m5453dd50.gif**hello_html_2e9d3ebe.png**Горизонталь бағытта денеге 10 Н және 20 Н күш әрекет етеді. Осы күштердің кескінін салыңдар.**hello_html_m5ae48852.png**Лифтінің жалпы кабинасының массасы m=200кг. Лифтіні көтеретін тростың серпімділік күші F=2,2 кН. Теңәрекет күштерді анықтап, оларды бейнелеңдер.*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Критерий*** | ***Дескриптор*** |
| *Тең әсерлі күштің анықтамасын біледі* | * *Суреттерді пайдаланып тең әсерлі күшті анықтай алады*
* *Тең әсерлі күш формуласын қолданады*
* *Кескіннің нұсқасын салады.*
 |

***ҚБ:*** *Саралаудың* ***«Бағалау»*** *тәсілін негізге ала отырып, оқушылардың қажетілігіне қарай түзетулерді енгіземін және ынталандыру мақсатында жүрекшелерменбағалаймын* | Бейне материал қарастыру:  ***Kahoot платформасы*** |
| Сабақтың соңы | ***Кері байланыс****:«Менің көңіл -күйім» баспалдағы Баспалдақтар "Керемет!", "Өзіме сенімдімін!", "Жақсы!"," Жаман емес“,"Маған көмек керек!", "Білмеймін", "Нашар" деп аталады.* ***Рефлексия :*** *«3:2:1» әдісі* * *1.Жаңа тақырып бойынша есіңде қалған 3 маңызды ұғым:*
* *Сабақ барысында сен үшін қызық болған екі жағдай*
* *Бір ұсыныс немесе сұрақ.*

***Үйге тапсырма беру****. «Тұжырымдылық карта» әдісі бойншы Күштің негізгі сипаттамаларын және өзара байланыстарын көрсете отырып, «Табиғаттағы күштер» кластерін құрастырыңдар.* | 7797586-business-concept-man-stepping-up-a-staircase-to-success |