***Қысқа мерзімді жоспар***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Бөлім:*** |  Денелердің өзара әрекеттесуі  |
| ***Педагогтіңаты-жөні*** |  |
| ***Күні:*** | 29. 11.23ж |
| ***Сынып: 7*** | Қатысушылар саны: | Қатыспағандар саны: |
| **Сабақтың тақырыбы** | Тартылыс құбылысы және ауырлық күші. Салмақ  |
| **Сабақтың номері:** | № 16-17  |
| **Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары** | 7.2.2.10– масса, салмақ және ауырлық күші ұғымдарын ажырату. |
| **Сабақтың мақсаты** | -Масса, салмақ ,ауырлық күші туралы тұжырымдайды-Салмақ пен ауырлық күшін айырмашылығын ажыратады. -Тарылыс құбылысы, Ауырлық күші,салмақ формуласына есеп шығаруда қолданады. |

**Сабақтың барысы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сабақтың кезеңі/ уақыт** | **Педагогтің әрекеті** | **Оқушының әрекеті** | **Бағалау** | **Ресурстар** |
| Сабақтың басы5 мин | 1. Сәлемдесу.2. Ұйымдастыру.**Үй тапсырмасы:**  Сұрақ/жауап 1. Күш қандай шама? Векторлық
2. Күш дегеніміз не? Денені жылдамдық өзгерісін сипаттайтын шама
3. Инерция дегеніміз не? Денелердің жылдамдығын сақтау құбылысы
4. Масса дегеніміз? Денелердің инерттілігін сипаттайтын шама
5. Тығыздық дегеніміз не? Көлем бірілігі ішіндегі дененің массасы
 | Оқушылар оқу құралдарын түгендеп,сабаққа назарын аударады.  QR код тапсырмаларын орындайды | Дискриптор-Анықтамалардысәйкестендіріпкөрсетеді 3-балл | Дәптер,кітапhttps://wordwall.net/resourceajax/qr?activityId=64695488<https://wordwall.net/ru/resource/64695488> |
| Сабақтың ортасыМиға шабуыл | **Мағынаны тану (*оқушылар жаңа ақпаратты алғанда, жаңа идеялар ойға келгенде жүзеге асады. Ең маңыздысы жаңа тақырып бойынша жаңа ақпарат алу)***Дәптерді ашып, бүгінгі күн мен сабақ тақырыбын жазыныздар: «Тартылыс құбылысы және ауырлық күші. Салмақ»**Теориялық материал****Оқулықты ашындар**:Физика, 7 сынып Башарұлы Р. §16-17, 70,75 бетте  Балалық шағымыздан әрқайсысымыз денелердің Жерге тартылу күші жақсы таныс, **мысалы,** тебілген доп та, бұтағынан үзілген алма да Жерге түседі. Демек, денелерге Жер тарапынан күш әрекет етеді. Жер барлық денелерді өзіне тартады. Күнді айнала қозғалатын планеталар тартылыс өрісі әрекетінен Күнге тартылады және өздері де бір – біріне тартылады.Барлық кеңістікті жайлаған тартылыстан “Жеті қат көкке ұшсақ та”, “Жеті қабат жер астына енсек те” құтыла алмаймыз. Сондықтан Әлемдегі денелердің бір – біріне тартылуы Бүкіләлемдік тартылыс деп аталады. **Ағылшын ғалымы Исаак Ньютон** бұл құбылысты зерттеп, табиғаттың ұлы заңы – **Бүкіләлемдік тартылыс заңын** тұжырымдады.Бүкіләлемдік тартылыс күші көрінісінің бірі – денелердің Жерге тартылу күшін ауырлық күші деп атайды және оны **Fа** әрпімен белгілейді. Барлық денелер үшін ауырлық күшінің дененің массасына қатынасы тұрақты болады. Бұл тұрақты шаманы **g (латынша оқылуы «же»)** әрпімен белгіленеді. Бұдан: **g=F/m** болады.Денеге әрекет ететін ауырлық күші дене массасына тура пропорционал: **F=mg** Тұрақты **g** - дың шамасы жуықтап алғанда **9,8 Н/кг** – ға тең. Денелер тек Жерге ғана емес, басқа да аспан денелеріне – Күнге, Айға, планеталарға тартылады. Алайда өте үлкен қашықтықтарда аталған аспан денелерінің тарту күші азаяды да, ал қандай да бір аспан денесінің бетіне жақындағанда, оның тартылысы басты рөл атқара бастайды.Сонымен қатар әр түрлі планеталарда массалары бірдей денелерге әрекет ететін ауырлық күші де түрліше болады. Планетаның массасы неғұрлым аз болса, оның денелерді өзіне тартатын күші соғұрлым аз болады.Мысалы, массасы 1кг денені Жер – 9,81 Н, Ай – 1,62 Н, Марс – 3,73 Н күшпен тартады.Денелердің жерге тартылу күшін ауырлық күші деп атадық.Ауырлық күшімен қатар салмақ ұғымы да жиі қолданылады. «**Салмақ»** сөзі өздеріңе жақсы таныс. Бірақ кей жағдайда сендер ауырлық күші мен салмақты шатастырасыңдар. Сонымен **салмақ** деген - дененің тірекке немесе аспаға әрекет ететін күші дененің салмағы деп аталады. Ол **Р** әрпімен белгіленеді. **P=mg**1. **Практикалық жұмыс.**

**Топпен жұмыс.** 1-топ: Ауырлық күшін есептеу 2топ Салмақты есептейді?3.Массасын есептеу**2тапсырма**. **«Қағазға тіл бітірген-қалам»** есептер шығару  3.3-жаттығу№1. Денеге әрекет ететін ауырлық күші 10кН. Ол дененің массасы қандай?№2.Орта ендікте денеге әрекет ететін ауырлық күші 196,12Н. Дененің массасы қандай? Осы денеге экваторда, полюсте әрекет ететін ауырлық күштерінің шамасы қандай болады?№3. Жүктің массасы 10 кг. Оған қандай ауырлық күші әрекет етеді?№4.Массасы 40кг баланың айдағы салмағын анықта.(Айдың еркін түсу үдеуі-1,6Н/кг)  |  Оқулықты ашып, тақырыпты жазадыВидео талдайдыОқушылар конспект жазады.Тәжірибе жасайдыОқулықтағы есептерді шығарады  | Дискриптор-Құралдармен ауырлық күшін орындайды-Салмақты көрсетеді-массаны есептейдіҰпай -3Дискриптор-Шартын жазады-ХБЖ келтіреді-Формуланы қолданадыҰпай -3 | Оқулық, жұмыс дәптері<https://youtu.be/wQ_tDRSg72g>слайдОқулық, жұмыс дәптеріЭлектронды оқулық Оқулықпен жұмысДинамометр,ағаш білеуше,таразы,жүктер |
| Сабақтың соңы | Кері байланыс: **«Табыс сатысы»**Рефлексия:**«Шабадан, еттартқыш, қоқыс жәшігі»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **C:\Users\Администратор\Desktop\2554965_stock-photo-vintage-suitcase.jpg** | **C:\Users\Администратор\Desktop\16655_0.jpeg** | **C:\Users\Администратор\Desktop\z047200_0.jpg** |
| Тақырып бойынша алған керекті ақпараттар | ал әлі де оқуым керек, толықтыруым керек | керек емес болған, артық дүние |

 | Осы кесте бойынша ойларын стикерге жазып, кері байланыс плакатына іледі. | СтикерПлакат |  |
|  | Үй тапсырмасы: Башарұлы Р. §16-17, 70,75 бетте 3.3,3.4- жаттығу.4,6,7 есептер |  |  |  |