Тексерді:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Күні\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Пәні\_**Физика**\_\_\_\_\_\_Сынып\_\_9\_\_

**Сабақтың тақырыбы :Центрге тартқыш үдеу.**

 **Сабақтың мақсаты :** *Центрге тартқыш үдеуі* *шамасымен, шеңбер бойымен қозғалыстың түрімен таныстыру.*

**Сабақтың міндеті:**

1.Білімділік : Табиғаттағы құбылыстар туралы білімдерін жетілдіру.Центрге үдеуі шамасымен таныстыру.

2. Тәрбиелік: Ойлау қабілетін дамытып, еңбекке, ұқыптылыққа, байқағыштық бейімдеу.

3. Дамытушылық: Центрге тартқыш үдеуі ұғымына және формулаларға оқушы назарын аудара отырып, ойлау , есте сақтау қабілетін дамыту.

**Сабақтың типі :** Жаңа білімді игеру сабағы

**Сабақтың түрі :**  Лекция, есеп шығару сабағы.

**Сабақтың әдісі :** 1.*Репродуктивті әдіс. .*Білім – білік дағдыларын қайта жаңғырту арқылы білімді белсенді игерту.

 2.*Зерттеу әдісі.* Мұғалімнің оқушыға шығармашылық тапсырма беруі, оқушылырдың өз беттерімен шешіп , мәтінмен есептер шығару,үлестірмелі материалмен жұмыс.

 3.*Эвристикалық әдіс І*шінара ізденгіштік әдіс, оқушылар мақсатты

 немесе міндетті мұғалімнің көмегі арқылы шешу.

**Сабақтың барысы:**

1.Ұйымдастыру кезеңі.

2.Үй тапсырмаларын тексеру кезеңі.

3.Сабаққа мақсат қою.

4.Жаңа сабақты түсіндіру кезеңі.

5.Есеп шығару кезеңі

6.Оқушылардың білімін бағалау.

7.Үй тапсырмасын хабарлау және орындалуы бойынша нұсқау беру кезеңі

**1.Ұйымдастыру кезеңі.**

Сәлемдесу. Түгелдеу.

**2.Үй жұмысын тексеру кезеңі.**

Физикалық диктант.

1.Теңүдемелі қозғалыс үшін жылдамдық формуласы

2. Теңкемімелі қозғалыс үшін орынауыстыру формуласы

3. Бастапқы жылдамдық 0-ге тең кездегі орынауыстыру формуласы.

4.Үдеудің формуласы

5.Түсу уақытының формуласы

6.Бұрыштық жылдамдықтың периодпен байланысты формуласы

7.Сызықтық жылдамдықтың жиілікпен байланысты формуласы

8.П-дің мәні неге тең?

1.Теңкемімелі қозғалыс үшін жылдамдық формуласы

2.Теңүдемелі қозғалыс үшін орын ауыстыруформуласы

3. Бастапқы жылдамдық нөлге тең кездегі жылдамдықтың формуласы

4.Дене түскен мезеттегі жылдамдық формуласы

5.Бұрыштық жылдамдықтың жиілікпен байланысты формуласы

6.Сызықтық жылдамдықтың периодпен байланысты формуласы

7.Бұрыштық жылдамдықпен сызықтық жылдамдық арасындағы байланыс формуласы

8. g-дің мәні неге тең

**Жаңа сабақты түсіндіру кезеңі.** Бұрыштық жылдамдық деп дененің бұрылу бұрышының осы бұрылуға кеткен уақытқа қатынасымен өлшенетін шаманы айтады.

$ω=\frac{φ}{t}$

$$ω=\frac{2π}{T} ω=2πν$$

Өлшем бірлігі:$\left[ω=\frac{1рад}{1с}=1\frac{рад}{с}\right]$

Сызықтық жылдамдық:

$ϑ=\frac{2πR}{T}$ $ϑ=2πRν$ $S=2πR$

Сызықтық жылдамдық пен бұрыштық жылдамдықтар арасындағы байланыс.

 $ϑ=ωR$ $ ω=\frac{ϑ}{R}$

Шеңбер бойымен бірқалыпты қозғалатын дененің үдеуі шеңбердің кез келген нүктесінде радиус бойымен оның центріне қарай бағытталатын үдеу центрге тартқыш үдеу деп аталады.

Үдеу векторы материялық нүктенің шеңбер бойымен қозғалу жылдамдығына перпендикуляр болады. сол себепті центрге тартқыш үдеуді нормаль үдеу деп те атайды.

$a\_{ц}=\frac{ϑ^{2}}{R}$ $a\_{ц}=ω^{2}R$ $a\_{ц}=4π^{2}ν^{2}R$ $a\_{ц}=\frac{4π^{2}R}{T^{2}}$

Жаңа сабақты бекіту есептерін шығару.

Рымкеевич Есептер жинағы және Б. Кронгарт және Тезекеев Физикадан есептер жинағы 9-сынып.

6.Оқушылардың білімін бағалау.

7.Үй тапсырмасын хабарлау және орындалуы бойынша нұсқау беру кезеңі