



Автор: Досымов Елмұрат

Пән: Физика

Сынып: 10-сынып

Бөлім: Кинематика

Тақырып: Теңудемелі қозғалыс кинематикасының негізгі теңдеулері мен ұғымдары

Оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтемеу):	10.2.1.1 - жылдамдықтың уақытқа тәуелділік графигін пайдалана отырып, теңудемелі қозғалыс кезіндегі орын ауыстыру формуласын қорытып шығару; 10.2.1.2 - сандық және графиктік есептерді шығаруда кинематика теңдеулерін қолдану;
Сабақтың мақсаты:	Оқушы білуі тиіс... - бірқалыпты үдемелі қозғалыс кезінде жылдамдықтың уақытқа тәуелділік графигі көмегімен орын ауыстыру формуласын трапеция ауданы бойынша қорытып шығару; - бірқалыпты үдемелі қозғалыс кезінде орын ауыстыру модулін анықтау; -бірқалыпты үдемелі қозғалыс графигін саралап,соның көмегімен қозғалыстың орын ауыстыру және жылдамдық теңдеулерін қорыту
Тілдік мақсаттар:	Терминологияны түсіну: Оқушылар теңудемелі қозғалысқа қатысты негізгі терминдер мен ұғымдарды меңгеруі керек. Формулаларды қолдану: Оқушылар формулаларды нақты жағдайларда дұрыс пайдаланып, есептер шығара алуы тиіс. Сұрақтарға жауап беру: Оқушылар теңудемелі қозғалыс туралы сұрақтарға нақты және дәлелді жауап бере алуы керек. Түсіндіру дағдылары: Оқушылар өз ойларын және түсініктерін басқаларға түсінікті етіп жеткізе алуы тиіс.
Күтілетін нәтиже:	Негізгі ұғымдарды меңгеру: Оқушылар теңудемелі қозғалыс, жылдамдық, орын ауыстыру және үдеу сияқты негізгі терминдерді түсініп, оларды дұрыс қолдана алады. Формулаларды дұрыс қолдану: Оқушылар берілген мәліметтер негізінде орын ауыстыру, жылдамдық және үдеу формулаларын тиімді пайдаланып, есептерді шеше алады. Есептер шығару: Оқушылар теңудемелі қозғалысқа қатысты әртүрлі есептерді (мысалы, орын ауыстыру, уақыт, жылдамдық) шығара отырып, физикалық құбылыстарды түсінуді дамытады. Байланыс орнату: Оқушылар жылдамдық, орын ауыстыру және үдеу арасындағы байланысты түсініп, оларды графиктер мен диаграммалар арқылы көрсету қабілетін жетілдіреді. Талдау және бағалау: Оқушылар нақты өмірдегі мысалдар (мысалы, автокөліктің қозғалысы) арқылы теңудемелі қозғалыс концепцияларын талдай алады. Түсіндіру дағдылары: Оқушылар алған білімдерін басқа оқушыларға немесе аудиторияға түсінікті етіп жеткізу қабілетін дамытуы тиіс.
Бағалау критерийлері:	- бірқалыпты үдемелі қозғалыс кезінде жылдамдықтың уақытқа тәуелділік графигі көмегімен орын ауыстыру формуласын трапеция ауданы бойынша қорытып шығара алады; - бірқалыпты үдемелі қозғалыс кезінде орын ауыстыру модулін анықтай алады; - бірқалыпты үдемелі қозғалыс графигін саралап,соның көмегімен қозғалыстың орын ауыстыру және жылдамдық теңдеулерін қорыта біледі. - Сауатты түрде графиктен физикалық шамалар арасындағы функционалдық тәуелділігін: • орын ауыстыру- уақыт • абсолют жылдамдық - уақыт • жылдамдық- уақыт -қа таба алады.
Құндылықтарды дарыту:	1.Тұжырымдамалар мен қорытындыларды экспериментальды дәлелдеуді қарастыратын зерттеу дағдыларын қалыптастыру және логикалық ойлауды дамыту; 2. Топта жұмыс істей білуге, сондай-ақ рольдік ойындарды жүргізе білуге көмектесетін дағдыларды дамыту. Сынды құрметпен және байсалды қабылдай отырып, басқалардың жұмысын сынай білу қабілеті;
АКТ-ны қолдану дағдылары:	Мультимедиялық ресурстарды пайдалану: Оқушылар теңудемелі қозғалыс тақырыбы бойынша видео, анимациялар және интерактивті симуляцияларды пайдалана отырып, материалды тереңірек түсінеді. Интерактивті платформалар: Оқушылар арнайы платформа (мысалы, GeoGebra, PhET) арқылы формулаларды визуализациялау, графиктер салу және есептер шығару мүмкіндіктерін қолданады. Онлайн ресурстар мен құралдар: Оқушылар интернет-ресурстардан (мысалы, YouTube, Khan Academy) дәрістер мен практикалық тапсырмаларды іздеп, өз бетінше оқуға дағдыланады. Электронды оқулықтар мен презентациялар: Оқушылар PowerPoint немесе басқа бағдарламалар арқылы өз презентацияларын жасап, теңудемелі қозғалыс туралы ақпаратты визуалды түрде жеткізеді.

Пәнаралық байланыс:	Физика: Кинематика физиканың негізі болып табылады, сондықтан оқушылар қозғалыстың заңдарын, күштер мен қозғалыс арасындағы байланысты түсінеді. Математика: Оқушылар теңдеулер, графиктер, пропорцияларды, векторларды және функцияларды пайдалану арқылы математикалық дағдыларын дамытады. Формулаларды шешу барысында алгебралық операцияларды қолдану қажет. Биология: Жылдамдық пен орын ауыстыруды зерттеу кезінде организмдер (мысалы, жануарлардың қозғалысы) қозғалыс заңдарын қолдану арқылы биологиялық процесстермен байланыс орнатады.
Бастапқы білім:	Негізгі терминдер: Кинематика: Дененің қозғалысын, оның жылдамдығы мен орын ауыстыруын зерттейтін физиканың бөлігі. Теңудемелі қозғалыс: Дененің қозғалысы, оның жылдамдығы уақыт бойынша тұрақты үдеу арқылы өзгеріп отырады. Орын ауыстыру (S): Оқушылар орын ауыстырудың физикалық мәнін, бастапқы және соңғы орын арасындағы қашықтықты қалай анықтау керектігін түсінуі тиіс. Жылдамдық (v): Жылдамдықтың анықтамасы мен формуласы ($v = \frac{S}{t}$) туралы білім. Жылдамдықтың векторлық шама екенін түсіну.

Сабақ барысы

Сабақ кезеңдері	Жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар
Сабақтың басы (4 мин)	Ұйымдастыру кезеңі: 1.1.Амандасу . Психологиялық тренинг «Сыйлық сыйлау» • 1 графиктің қозғалыс түрін анықтаңыз • 2 графиктің қозғалыс түрін анықтаңыз • 3 графиктің қозғалыс түрін анықтаңыз Денелердің қозғалыс жылдамдықтарын анықтаңыздар.	https://youtu.be/CoGy3pV1gEY?si=MyTt7hKgmPSZPh9A
Сабақтың ортасы (35 мин)	1. жылдамдықтың уақытқа сәйкес. а) дененің қозғалыс үдеуін анықтайды; б) дененің орын ауыстыруын анықтайды; в) қозғалыс түрін анықтайды; г) осы дененің орын ауыстыру графигін салады? 2.Анықтаңыз... А) дененің қозғалыс түрін, Б) әрбір қозғалыс бөлігінің үдеуін анықтаңыз ; В) жолдың барлық бөлігіндегі орташа жылдамдығын; Г) дененің орын ауыстыруын анықтаңыз.	https://youtu.be/G2MYSnPiDhs?si=v_iwIO_u8Kn-h_uB
Сабақтың соңы (5 мин)	Сабаққа кері байланыс береді . Үй тапсырмасы Есептер шығару	
Рефлексия (1 мин)	Сабақ соңында оқушылар стикерлер арқылы рефлексия жүргізеді - нені білдім, нені үйрендім - нені толық түсінбедім - немен жұмысты жалғастыру қажет	