

Autors: Arnolds Šablovskis

Stundas tēma: horizontālais sviediens – uzdevumu risināšana.

Mērķis – nostiprināt zināšanas par horizontālo sviedienu un tās padziļināt, risinot uzdevumus.

Skolēnam sasniedzamais rezultāts:

- Izprot horizontāli izsviesta ķermeņa kustību, prot tajā saskatīt gan vienmērīgu kustību, gan brīvo krišanu.
- Prot pielietot nepieciešamās formulas, tās pārveidot un aprēķināt vajadzīgos lielumus horizontālajā sviedienā.

Nepieciešamie resursi: PowerPoint prezentācijas ar animācijām (1. pielikums) , uzdevumu krājums 10.kl.

Mācību organizācijas formas: individuāls darbs, diskusija.

Stundas gaita:

Skolotāja darbība	Skolēnu darbība
Zināšanu nostiprināšana. Dialogs.(10 min.)	
Iepazīstina ar stundas mērķi un veicamajiem uzdevumiem.	
Aktualizē nepieciešamās zināšanas un prasmes par horizontālo sviedienu, brīvo krišanu, vertikālu sviedienu, vienmērīgu kustību.(Horizontālo sviedienu apskata kā brīvās krišanas un vienmērīgās kustības apvienojumu.) Aicina skolēnus pie tāfeles rakstīt sakarības un formulas. Skolēni var izmantot formulu lapu, kurās ir vispārīgas kustību formulas. Skolēniem formulas jāpārveido un jāpielieto konkrētajām kustībām.(Pirms stundas skolotājs savelk ailes uz tāfeles un uzraksta uzdevumus (8.uzd.)) Neizsuktajiem skolēniem skolotājs uzdod jautājumus par skolēnu uzrakstīto uz tāfeles un aicina uzrakstīto analizēt. Skolēniem pie tāfeles uzdevumi tiek doti diferencēti - pēc viņu spējām.	Skolēni raksta uz tāfeles sakarības par attiecīgajām kustībām. Izsaucie skolēni no klases analizē uzrakstīto uz tāfeles un atbild uz skolotāja jautājumiem. Skolēni nostiprina zināšanas par horizontālo sviedienu, gan atbildot, gan dzirdot pareizās atbildes, gan klausoties diskusijas, gan izvērtējot kļūdas.
Uzdevumu risināšana (30 minūtes)	
Skolotājs ieslēdz projektoru un prezentē 1. slaidu. Horizontālais sviediens un tā sakarības tiek vizualizētas. (2 min.)	Skolēni vizuāli uztver horizontālo sviedienu un tā sakarības.
Demonstrē 2. slaidu un aicina skolēnus risināt norādīto uzdevumu. Slide Show režīmā, izmantojot prenteru , skolotājs ar animāciju palīdzību dod norādījumus uzdevuma risināšanai (to var veikt arī ar peles kreisās pogas palīdzību).	Skolēni pieraksta uzdevuma dotos un risina uzdevumu. Neskaidros jautājumus uzdod skolotājam. Prezentācijā novēro norādījumus uzdevuma risināšanai, kā arī salīdzina savu risinājumu ar doto risinājumu. (Risinājums tiek demonstrēts soli pa solim ar animācijas palīdzību pēc tam, kad skolēni uzdevumu ir atrisinājuši vai daļēji atrisinājuši)
Skolotājs soli pa solim demonstrē uzdevuma risinājuma gaitu, kā arī pareizās	Skolēni salīdzina risinājumus un tos apspriež.

<p>atbildes tad, kad lielākā daļa skolēnu uzdevumu ir atrisinājuši vai daļēji atrisinājuši. Tie skolēni, kuriem grūtāk padodas uzdevumu risināšana, risina lēnāk, izprotot katru risinājuma soli, vai arī izpēta atrisinājumus. Skolotājs arī individuāli, pienākot pie skolēniem, skaidro risinājumu un neskaidros jautājumus. Skolotājs novērtē to skolēnu darbu, kuri ir atrisinājuši uzdevumu.</p>	<p>Skolēni, kuri ir atrisinājuši uzdevumu, aicina skolotāju pārbaudīt risinājumu un sāk risināt nākošo uzdevumu. Pēc uzdevuma atrisināšanas skolēni salīdzina risinājuma gaitu un vajadzības gadījumā konsultējas ar skolotāju.</p>
<p>Lai drošinātu darbu tiem skolēniem, kuri uzdevumu atrisinājuši, skolotājs īslaicīgi pārslēdz projektoru uz 3. slaidu, uzdevuma noteikumu pierakstīšanai, tad atgriežas uz 2. slaidu. Kad jautājumu nav, skolotājs ieslēdz nākošo slaidu.</p> <p>Talantīgākajiem skolēniem pēc uzdevuma atrisināšanas skolotājs piedāvā risināt grūtāku uzdevumu no mācību grāmatas / uzd. 4.43- 55. lpp.</p> <p>Stundas beigās skolotājs demonstrē augstākas grūtības pakāpes uzdevuma risinājumu, kurā jāpielieto trigonometrijas zināšanas- 5.slaidis.(Pēc tam , kad daļa skolēnu uzrādījuši atrisinājumu.) Skolotājs novērtē atrisinājumu.(+,- , sistēma)</p> <p>Skolotājs demonstrē 6. slaidu, kurā dots uzdevums mājas darbam. Pēc mājas darba pārbaudes nākošajā stundā skolotājs demonstrē atrisinājumu.</p> <p>Tēmu beidzot, skolotājs ar klašu e- pastu palīdzību aizsūta prezentācijas-uzdevumus skolēniem lejuplādēt datoros, lai skolēni varētu gan vēlreiz pārskatīt risinājumus, gan atrisināt citus uzdevumus. Šādā veidā tiek arī uzdoti papildus uzdevumi bez atrisinājumiem. Šo uzdevumu risinājumu uzrādot nākošajā stundā, skolēns iegūst vērtējumu.</p>	<p>Talantīgākie skolēni risina papildus uzdevumu, kā arī uzdod skolotājam jautājumus un uzrāda risinājumu.</p> <p>Skolēni pieraksta mājas darbu.</p> <p>Skolēni mājās var vēlreiz pārskatīt risinājumus, kā arī atrisināt neatrisinātos uzdevumus un parādīt skolotājam risinājumu.</p>

Vērtēšana: Skolotājs novērtē skolēnu rakstīto uz tāfeles un atbildes. (+, -, sistēmā) Skolotājs gūst informāciju un izdara secinājumus par skolēnu izpratni. Stundas laikā skolotājs vērtē skolēnu darbu, it sevišķi to skolēnu risinājumus, kuri vēl risina papildus uzdevumus. Skolēni var secināt par savu izpratni un prasmēm stundas sākumā, kā arī stundas beigās.

Skolotāja pašnovērtējums: Skolotājs izdara secinājumus par stundas mērķa sasniegšanu, izmantoto metožu efektivitāti, par to, kas izdevās un kādiem jautājumiem būtu jāpievērš lielāka uzmanība.

Pielikumā PowerPoint prezentācija „, Horizontāls sviediens”