Դասապլան

Ուսուցիչ` Գրետա Հարությունյան

|  |  |
| --- | --- |
| Առարկան | ֆիզիկա |
| Դասարան | 8 |
| Թեմա | Մեխանիկական էներգիայի փոխակերպումները, լրիվ մեխանիկական էներգիայի պահպանման օրենքը: |
| Նպատակը | 1.Խորացնել սովորողների գիտելիքները էներգիայի մասին: 2.Ուսուցանել էներգիայի պահպանման օրենքը,լրիվ մեխանիկական էներգիայի պահպանման օրենքը:3.Նպաստել շարժվող ջրի և քամու էներգիայի օգտագործման մասին գիտելիքների զարգացմանը:4.Նպաստել միջանձնային հաղորդակցության մշակույթի ձևավորմանը խմբային աշխատանքի կազմակերպման միջոցով:5.Զարգացնել նյութն ամփոփելու,համեմատություններ կատարելու,բանավոր խոսքը լսելու,ընկալելու կարողությունը: |
| Վերջնարդյունքները | Արդյունքում սովորողը պետք է կարողանա՝1. Սահմանել լրիվ մեխանիկական էներգիան:
2. Կիրառել մի էներգիայի փոխակերպումը այլ էներգիայի:
3. Եզրակացնել, թե ինչու հնարավոր չէ ստեղծել հավերժական շարժիչ:
 |
| Դասի խնդիրները | 1.Տարբերել էներգիայի տեսակները:2. Սահմանել լրիվ մեխանիկական էներգիան:3.Մեկնաբանել թե ինչու հնարավոր չէ ստեղծել հավերժական շարժիչ: |
| Միջառարկայականկապերը: | Հայոց լեզու - Կարողանա հասկանալ կարդացածը, ներկայացնելլսարանին, առանձնացնել կարդացածի կարևոր գաղափարները: Պատմություն-Կարողանա ներկայացնել էներգետիկական ռեսուրսների օգտագործման պատմական զարգացումները և դրանց ազդեցությունը հասարակական կյանքի վրա:Մաթեմատիկա-կարողանա կատարել գործողություններ: |
| Անհրաժեշտ նյութեր,տեխնիկական միջոցներ: | Դասագիրք <<ֆիզիկա 8>>,համակարգիչ, պաստառ, կպչուն թղթեր |
| Ուսուցման մեթոդներ: | Զրույց, Վենի դիագրամ, ցուցադրում, դիտում, աշխատանք դասագրքով,աշխատանք քարտերով, խնդիրների լուծում: |
| Կապը հանրակրթության պետական չափորոշչովսահմանված հանրակրթական հիմական ծրագրի շրջանավարտի ուսումնառության ակնկալվողվերջնարդյունքների հետ | Հ-4, Հ-6, Հ- 7, Հ- 8, Հ- 9, Հ- 12, Հ- 28, Հ-29, Հ-30, Հ- 31 |

 Դասի ընթացքը

|  |  |
| --- | --- |
| Դասի սկիզբ /5ր/ | Աշակերտների և ուսուցչի փոխադարձ ողջույնից և բացակաների ամրագրումից հետո ուսուցիչը ցուցադրում է նկար՝LearnPro 17.Մեխանիկական էներգիայի փոխակերպումները: Մեխանիկական էներգիայի պահպանման  օրենքը: | Մարկ Հովհաննիսյանի բլոգՈրից հետո կատարում հարցադրում, Ի՞նչ են տեսնում նկարում:Ի՞նչ կապ եք տեսնում նկարների և մեր դասի միջև:Ի՞նչ կապ եք տեսնում այս դասի և նախորդ նյութի միջև:Ուսուցիչը լսելով տարբեր պատասխաններ կանգ է առնում և ներկայացնում թեման և ակնկալվող վերջնարդյունքները:Այնուհետև Վենի դիագրամի միջոցով վերհիշում են էներգիայի մասին իրենց գիտելիքները: |
| Նոր նյութ/10/ | Ուսուցիչը հրահանգում է դիտել տեսանյութը՝ <https://sovorir.am/site/lesson/id/1112> և <https://sovorir.am/site/lesson/id/1111> տեսանյութերը: Տեսանյութը դիտելուց հետո ընկալման ստուգման նպատակով ուսուցիչը կատարում է հետևյալ հարցադրումները.* Գրել մեխանիկական էներգիայի պահպանման օրենքը արտահայտող բանաձևը:
* Ինչպես է տեղի ունենում էներգիայի փոխակերպումը մի էներգիայից մյուսին:
* Ինչպես է փոխվում ազատ անկում կատարող մարմնի կինետիկ էներգիան, պոտենցիալ էներգիան:
 |
| Գործնական աշխատանք /15ր/ | Ուսուցիչը հրահանգում է բաժանվել 3 խմբի, ըստ պատահականության սկզբունքով ընտրված համարների:Գրատախտակին փակցնել նկար-ծառ, որի վրա մրգեր են ըստ համարների:Յուրաքանչյուր խումբ ընտրում է 3 միրգ և կատարում վրան նշված առաջադրանքը: Առաջադրանքը կատարելու համար ունեն 10 րոպե ժամանակ: Գրելուց հետո խմբերը առաջադրանքները գրում են գրատախտակին և մեկնաբանում: Գրատախտակին գրելու համար ունեն 3 րոպե ժամանակ, և ամփոփելու համար 2 րոպե ժամանակ:***Առաջադրանքներ.***1.Որքան է 40սմ/վ արագությամբ շարժվող 800գ զանգվածով սայլակի կինետիկ էներգիան:2.Որքան մեծացավ 48 կգ զանգված ունեցող տղայի պոտենցիալ էներգիան, երբ նա աստիճաններով բարձրացավ 10 մ:3.Որքան է 3 կգ զանգվածով մարմնի պոտենցիալ էներգիան գետնից 5մ բարձրությամբ կետում:4.Որոշել Երկրի մակերևույթից 50մ բարձրության վրա 20մ/վ արագությամբ շարժվող մարմնի լրիվ մեխանիկական էներգիան, եթե մարմնի զանգվածն 8 կգ է:Օդի դիմդրությունն անտեսել:5.5տ զանգվածով հրթիռը 100 մ/վ արագությամբ թռչում է հորիզոնական ուղղութ- յամբ:Այնուհետև թռիչքի բարձրությունը մեծացավ 2000մ/վ-ով,իսկ արագությունը դարձավ 60մ/վ:Գտնել հրթիռի բարձրացման վրա շարժիչի կատարած աշխատան- քը: Օդի դիմադրությունն անտեսել:6.0,5 կգ զանգվածով մարմնի մեխանիկական էներգիան 6մ բարձրության վրա 96 Ջ է:Ինչ արագությամբ է շարժվում մարմինը:Օդի դիմադրությունն անտեսել:7.Բացարձակ, թե հարաբերական մեծություն է լրիվ մեխանիկական էներգիան:8.Ինչու հնարավոր չէ ստեղծել հավերժական շարժիչ:9.Ինչպես է փոխվում համակարգի լրիվ մեխանիկական էներգիան, երբ այնտեղ գործում են շփման ուժեր: |
| Ինքնուրույն աշխատանք/10ր/ | Ուսուցիչը բաժանում է անհատական աշխատանքները և հրահանգում չսկսել քանի դեռ չի հնչել սկսել հրահանգը:<Սկսեցինք> հրահանքը լսելուց հետո բացում ենք առաջադրանքը և ինքնուրույն կատարում: Աշխատանքի համար տրվում է 10 րոպե ժամանակ։ <Ավարտ> լսելուց հետո գրիչները դնում ենք սեղանին։Հրահանգի ընկալման նպատակով ուսուցիչը աշակերտներին հարցնում է. 1.Ի՞նչ աշխատանք են կատարելու: 2.Որքան ժամանակ ունեք առաջադրանքը կատարելու համար: 3.Ինչ եք անում երբ առաջադրանքը ժամանակից շուտ եք ավարտում:***Առաջադրանք.***1.Ո՞ր մարմիններն են օժտված կինետիկ էներգիայով և ո՞ր բանաձևով է որոշվում կինետիկ էներգիան:2.Ո՞ր մարմիններն են օժտված պոտենցիալ  էներգիայով և ո՞ր բանաձևով է որոշվում պոտենցիալ էներգիան:3.Ո՞րն է կինետիկ էներգիայի թեորեմը:4.Ո՞րն է պոտենցիալ էներգիայի թեորեմը: |
| Դասի ավարտ /5ր/ | Դասի ավարտին աշակերտները լրացնում են անավարտ նախադասությունները.Ես այսօր սովորեցի…Այս դասի ժամանակ ինձ ամենաշատը դուր եկավ…Մի բան, որի մասին կուզեի ավելին իմանալ…Այս դասից ավելին կսովորեի, եթե… |