

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ
Ֆիզիկա
(առարկա)

Թեմա՝ Ինքնուրույն ուսումնառության կազմակերպումը ֆիզիկայի
դասաժամերին և դրա արդյունավետությունը

Կազմեց՝ Նունե Խաչատրյան
(անուն ազգանուն)
Քաջարանի թիվ 2 միջնակարգ դպրոց
(դպրոցի անվանումը)

Ղեկավար՝ Ալիսա Հարությունյան

<<Կապանի թիվ 2 ավագ դպրոց>>ՊՈԱԿ
(վերապատրաստող կազմակերպության անվանումը)

Կապան 2023

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1. Ներածություն.....էջ 2
2. Գլուխ 1.Սովորողների ինքնուրույն ուսումնառության խնդիրները և կարևորությունըէջ 4
- Գլուխ 2. Սովորողների ինքնուրույն աշխատանքի կազմակերպման ձևերը ֆիզիկայի դասերին էջ 9
3. Եզրակացություն էջ 16
4. Օգտագործված գրականության ցանկ..... էջ17
5. Հավելված

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Հետազոտության արդիականությունը.

Ժամանակակից կրթական գործընթացում չկա ավելի կարևոր և միևնույն ժամանակ ավելի բարդ խնդիր, քան ուսումնական գործընթացի առարկաների ինքնուրույն աշխատանքի կազմակերպումը: Այս խնդրի կարևորությունը կապված է ինքնուրույն աշխատանքի նոր դերի հետ, որը նա ձեռք է բերում կրթության գործունեության վրա հիմնված պարադիգմին անցնելու կապակցությամբ: Այս անցման արդյունքում ինքնուրույն աշխատանքը դառնում է ուսումնական գործընթացի կազմակերպման առաջատար ձևը, միաժամանակ առաջանում է դրա ակտիվացման խնդիր:

Ինքնուրույն աշխատանքի կազմակերպումն ու կառավարումը պատասխանատու և դժվար գործ է յուրաքանչյուր ուսուցչի համար: Գործունեության և ինքնուրույնության խթանումը պետք է դիտարկել որպես աշակերտների կրթության անբաժանելի մաս: Այս խնդիրը առաջնային նշանակություն ունի յուրաքանչյուր ուսուցչի համար:

Երեխաների մոտ ինքնուրույնության զարգացման մասին խոսելիս պետք է նկատի ունենալ երկու սերտորեն կապված խնդիր. Դրանցից առաջինն է՝ զարգացնել աշակերտների ինքնուրույնությունը ճանաչողական գործունեության մեջ, սովորեցնել նրանց ինքնուրույն ձեռք բերել գիտելիքներ և ձևավորել սեփական աշխարհայացքը. երկրորդը՝ սովորեցնել նրանց ինքնուրույն կիրառել առկա գիտելիքները ուսուցման և գործնական գործունեության մեջ:

Ֆիզիկայի դասերին, ինչպես և այլ առարկաների դասերին, աշակերտները կարող են ձեռք բերել գիտելիքներ, հմտություններ և կարողություններ տարբեր ինքնուրույն աշխատանքների միջոցով: Այս ամբողջ աշխատանքը տալիս է միայն դրական արդյունքներ, երբ դրանք կազմակերպվում են որոշակի ձևով, այսինքն. ներկայացնել համակարգը:

Հետազոտության խնդիրը ինքնուրույն ուսուցման կիրառման մեթոդների և առավելությունների բացահայտումն է:

Հետազոտության առարկան ֆիզիկայի դասերին ինքնուրույն ուսուցման կազմակերպումն է

Հետազոտության օբյեկտ է հանդիսանում հանրակրթական դպրոցի 7-րդ դասարանը:

Աշխատանքը բաղկացած է ներածությունից, երկու գլուխներից, եզրակացությունից և գրականության ցանկից:

ԳԼՈՒԽ 1. ՍՈՎՈՐՈՂՆԵՐԻ ԻՆՔՆՈՒՐՈՒՅՆ

ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ ԵՎ ԿԱՐԵՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ինքնուրույն աշխատանքի համակարգով մենք հասկանում ենք, առաջին հերթին, փոխկապակցված, փոխադարձ պայմանավորված աշխատանքի տեսակների մի շարք, որոնք տրամաբանորեն հետևում են միմյանց և ենթակա են ընդհանուր առաջադրանքներին:

Յուրաքանչյուր համակարգ պետք է բավարարի որոշակի պահանջներ կամ սկզբունքներ: Հակառակ դեպքում դա կլինի ոչ թե համակարգ, այլ փաստերի, օբյեկտների, սուբյեկտների ու երեւոյթների պատահական համախումբ:

Ինքնուրույն աշխատանքի համակարգ կառուցելիս որպես հիմնական դիդակտիկ պահանջներ առաջադրվել են հետևյալները.

1. Ինքնուրույն աշխատանքի համակարգը պետք է նպաստի հիմնական դիդակտիկ առաջադրանքների լուծմանը՝ աշակերտների կողմից խորը և մնայուն գիտելիքների ձեռքբերմանը, նրանց ճանաչողական կարողությունների զարգացմանը, գիտելիքներն ինքնուրույն ձեռք բերելու, ընդլայնելու և խորացնելու և այն գործնականում կիրառելու ունակության ձևավորմանը:
2. Համակարգը պետք է բավարարի դիդակտիկայի հիմնարար սկզբունքներին և, առաջին հերթին, մատչելիության և համակարգվածության, տեսության պրակտիկայի հետ կապի, գիտակից և ստեղծագործական գործունեության, գիտական բարձր մակարդակով դասավանդման սկզբունքին:
3. Համակարգում ընդգրկված աշխատանքները պետք է բազմազան լինեն կրթական նպատակներով և բովանդակությամբ՝ ապահովելու համար աշակերտների բազմազան հմտությունների զարգացումը¹:
4. Տնային առաջադրանքների և դասարանային ինքնուրույն աշխատանքի կատարման հաջորդականությունը տրամաբանորեն հետևում էր նախորդներին և հող նախապատրաստում հետագա աշխատանքների

¹ А.И. Семке, “Нестандартные задачи по физике”, Ярославль, Академия Развития, 2007

կատարման համար: Այս դեպքում առանձին աշխատանքների միջև ապահովվում են ոչ միայն «կարճ հեռահար», այլև «հեռավոր» կապեր: Այս խնդրի լուծման հաջողությունը կախված է ոչ միայն մանկավարժական հմտությունից, այլև նրանից, թե ինչպես է ուսուցիչը հասկանում յուրաքանչյուր աշխատանքի իմաստն ու տեղը աշխատանքի համակարգում, աշակերտների ճանաչողական կարողությունների, նրանց մտածողության և այլ որակների զարգացման մեջ:

Ճանաչողական գործընթացը չի կարող հաջող լինել առանց ակադեմիական աշխատանքի հմտությունների և կարողությունների համակարգի յուրացման, որը ներառում է կարդալու և գրելու, աշխատանքը ինքնուրույն պլանավորելու, դրա կատարման մոնիտորինգի, հետագա ճշգրտումներ կատարելու և այլն: Ուսուցման հաջողությունը և երեխաների ուսուցման մակարդակը կախված են այդ հմտությունների զարգացման նկատմամբ վերահսկողության մակարդակից:

Յուրաքանչյուր մարդ կարիք ունի համալրելու և խորացնելու իր գիտելիքները: Ժամանակին համարվում էր, որ գրականության և պատմության ուսուցիչները պետք է երեխային սովորեցնեն գրքից օգտվել: Միաժամանակ լռելյայն թույլատրվեց գրական, գեղարվեստական և պատմական տեքստերի հետ աշխատելու կարողությունը ֆիզիկական և տեխնիկական թեստերի փոխանցելու հնարավորությունը: Որպես դասավանդման հիմնական մեթոդներ՝ ուսանողներին առաջարկվել է ինքնուրույն կարդալ տեքստը և պլան կազմել իրենց կարդացածի համար: Այժմ մշակվել է մեթոդ կրթական և լրացուցիչ գրականության հետ ինքնուրույն աշխատելու ունակության աստիճանական զարգացման համար՝ հիմնված բնական գիտությունների ակադեմիական առարկաների բովանդակության տրամաբանական-գենետիկ (կառուցվածքային) վերլուծության վրա, ինչը թույլ է տալիս բացահայտել հիմնականը. գիտելիքների կառուցվածքային տարրեր, փաստեր, հասկացություններ, օրենքներ և տեսություններ²:

Ուսումնական և լրացուցիչ գրականության հետ աշխատելու ընդհանուր կարողություն զարգացնելու համար կարևոր է տեքստի կառուցվածքային տարրերի

² А.И. Семке, “Нестандартные задачи по физике”, Ярославль, Академия Развития, 2007

իմացությունը, բայց դա դեռ բավարար չէ: Անհրաժեշտ է նաև երեխաներին բացահայտել կառուցվածքային տարրերից յուրաքանչյուրին տիրապետելու ընդհանուր պահանջները: Այսինքն՝ պետք է ցույց տալ, թե ինչ է պետք իմանալ նյութի կառուցվածքային ձևերի, երևույթների, քանակների մասին՝ անկախ նրանից, թե գիտելիքի որ բնագավառին են պատկանում դրանք: Սա որոշում է գիտելիքների ձեռքբերման ընդհանուր մոտեցումը և, առաջին հերթին, ուսումնական գրականության հետ աշխատելու հիման վրա: Կատարված ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ անհրաժեշտ է սովորողների մեջ զարգացնել ինքնուրույն գիտելիքներ ձեռք բերելու կարողություն:

Նախքան կրթական գրականության հետ ինքնուրույն աշխատանքի հմտությունների և կարողությունների զարգացման գործընթացի տեխնոլոգիան բացահայտելը, ուսուցիչը պետք է երեխաների մեջ զարգացնի գրքի հետ աշխատելու ամենապարզ գործողություններ կատարելու ունակությունը: Դրանցից ամենակարևորը բովանդակության աղյուսակի, անվանման և առարկայի ինդեքսների, նկարների, գրաֆիկների և աղյուսակների հետ աշխատելու և տեքստում ուսուցչի հարցերի պատասխանները գտնելու ունակությունն է վարժություններում պարունակվող հարցերի վերաբերյալ: Աշխատանքային այս տեխնիկան պետք է ուսուցանվի նպատակային, համակարգված և յուրաքանչյուր դասի ժամանակ:

Երեխաների ձեռքում գտնվող դասագիրքը համարվում է ինքնուրույն աշխատանքի տեսակ, որը դասակարգվում է կրկնվող և ընդհանրացնող բնույթի ինքնուրույն աշխատանք՝ որպես ուսուցչի կողմից նոր նյութի ներկայացման տարր, երբ մի բան բացատրվում է, իսկ մյուսը՝ ինքնուրույն ուսումնասիրվում, անկախ աշխատանք գիտելիքների համախմբման և կատարելագործման համար, առաջադեմ անկախ աշխատանք³:

Դասագրքի հետ աշխատանքը դասարանում կարող է լուծել վերը նշված խնդիրներից որևէ մեկը: Մեթոդաբանական գրականության մեջ ֆիզիկայի դասում

³ Вологодская З.А., Усова А.В. Дидактический материал по физике: 8 класс. Пособие для учителя. - М.: Просвещение, 1988г.

այն օգտագործելու մեթոդների նկարագրությունը առավել հաճախ վերաբերում է նյութի կրկնությանը (ամրապնդմանը) և ընդհանրացմանը:

Նոր նյութ ներկայացնելիս դասագիրքը, որպես կանոն, փոխարինում է ուսուցչի բացատրությանը, այսինքն. օգտագործվում է որպես ուսուցման գործիք, ուսուցչի բացատրությունից առաջ նոր նյութը որպես ինքնուրույն աշխատանք ներկայացնելու կառուցվածքի տարր, այն հազվադեպ է օգտագործվում և չի արտացոլվում ֆիզիկայի մեթոդական գրականության մեջ: Այս տեխնիկան ունի մեծ դիդակտիկ արժեք: Այն նպաստում է երեխաների ճանաչողական գործունեության ձեռավորմանը: Դրա հիմնական առավելությունը սովորողների ընկալման ակտիվացնող դերն է, որը նպաստում է նրա ամբողջականության ձևավորմանը: Հաճախ դասերի ժամանակ ուսուցիչը նկատում է սովորողների անուշադիր վերաբերմունքը իր բացատրությանը, այսպես կոչված, «բացակայությանը»: Սա բացատրվում է նրանով, որ աշակերտներն այս կամ այն պատճառով պատրաստ չեն ընկալել ներկայացված նյութը: Անկախ համեմատությունը (համեմատությունը և հակադրությունը) կարևոր դեր է խաղում որպես երեխայի ճանաչողական գործունեության խթան:

Դասագրքի նյութի վրա ինքնուրույն աշխատանքը ուսուցչի ներկայացումից առաջ աշակերտներին գնահատման աշխատանքներին ընդգրկելու մեթոդներից մեկն է, որը զարգացնում է նրանց դիտարկելու և վերլուծելու կարողությունը, ինչը հիմք է հանդիսանում գիտելիքների ընկալման և համակարգման գործընթացի համար: Երեխաները ընկալում են ուսուցչի ներկայացումը, որը հետևում է նրանց ինքնուրույն աշխատանքին, այն գիտելիքների համակարգում, որոնց ծանոթ են:

Դասագրքի հետ աշխատանքը պետք է իրականացվի դասում կիրառվող այլ մեթոդների և տեխնիկայի հետ կապված: Այս աշխատանքը համակարգված է իրականացվում:

Երեխաները պատրաստվում են աշխատել դասագրքի հետ: Հանձնարարված առաջադրանքը պետք է իրագործելի լինի նրանց համար: Ուսուցչի մշտական ուղղորդող ազդեցության տակ են ոչ միայն դասագրքի ընթերցման նախապատրաստությունը, այլև դրա հետ աշխատելու գործընթացը:

Սովորեցնելով ինքնուրույն աշխատել ուսումնական և լրացուցիչ գրականության հետ, ինքնուրույն գիտելիքներ ձեռք բերել, կարող եք մեծացնել հետաքրքրությունը առարկայի նկատմամբ, ընդլայնել սովորողների մտահորիզոնը,

ինչպես նաև պատրաստել նրանց բարձրագույն և միջնակարգ ուսումնական հաստատություններում սովորելու համար:

ԳԼՈՒԽ 2. ՍՈՎՈՐՈՂՆԵՐԻ ԻՆՔՆՈՒՐՈՒՅՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ՁԵՎԵՐԸ ՖԻԶԻԿԱՅԻ ԴԱՍԵՐԻՆ

Սովորողներին դասավանդելու և կրթելու խնդիրը նպատակային և համակարգված լուծվում է դասարանում: Դպրոցական ֆիզիկայի դասընթացի աշակերտների կողմից խորը և տեսական յուրացում հնարավոր է ուսումնական գործընթացի պատշաճ կազմակերպման և դասավանդման ակտիվ մեթոդների կիրառմամբ: Ուսուցիչը պետք է աշխատանքն այնպես կազմակերպի, որ աշակերտները ցուցաբերեն առավելագույն անկախություն և ակտիվություն գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների ձեռքբերման հարցում:

Որպես կանոն, ֆիզիկայի դասերին ինքնուրույն աշխատանքը կազմակերպվում է ավանդական ձևերով: Հաճախ խոսքը գնում է լաբորատոր աշխատանքների կատարման (ուսուցչի ղեկավարությամբ) և խնդիրների լուծմանը (հիմնականում թեստեր գրելու հետ կապված), իսկ դասագրքի հետ ուսանողների ինքնուրույն աշխատանքը հիմնականում իրականացվում է տանը:

Ինքնուրույն աշխատանքը մենք դիտարկում ենք որպես ուսումնական գործունեության կազմակերպման ձև, որի միջոցով սովորողները ձեռք են բերում գիտելիքներ, հմտություններ և կարողություններ, ինչպես նաև լուծում կրթական խնդիրներ (աշխատանքային ակտիվություն, անկախություն, համառություն, կամք և այլն): Ինքնուրույն աշխատանքը ներառում է սովորողների ակտիվ մտավոր գործողություններ, որոնք կապված են ուսուցչի կողմից առաջարկված առաջադրանքները կատարելու առավել ռացիոնալ ուղիների որոնման հետ, աշխատանքի արդյունքների վերլուծությամբ: Ուստի սովորողներին պետք է տանել արդյունավետ ինքնուրույն աշխատանքի:

Ներկայումս դասարանում աշա ինքնուրույն աշխատանքը ուղղորդելու լուրջ թերություններ կան, որոնք նվազեցնում են դրա արդյունավետությունը⁴.

1. դասարանում աշակերտների ինքնուրույն աշխատանքը համակարգված չէ և, հետևաբար, քիչ է նպաստում աշակերտների կայուն հմտությունների և կարողությունների զարգացմանը, տրամաբանական մտածողության և նախաձեռնողականության զարգացմանը.

2. ինքնուրույն աշխատանք կազմակերպելիս հաճախ հաշվի չեն առնվում սովորողների տարիքը և անհատական առանձնահատկությունները.

3. ինքնուրույն աշխատանք կազմակերպելիս որոշ ուսուցիչներ խախտում են հիմնական դիդակտիկ սկզբունքները:

Դպրոցների ուսուցիչների փորձը և հատուկ ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ ինքնուրույն աշխատանքի արդյունավետությունը ձեռք է բերվում, եթե այն ուսումնական գործընթացի բաղկացուցիչ, օրգանական տարրերից է, և յուրաքանչյուր դասին դրա համար հատկացվում է հատուկ ժամանակ, եթե այն իրականացվում է համակարգված, և ոչ պատահական ու էպիզոդիկ: Միայն այս պայմանով աշակերտները կզարգացնեն տարբեր տեսակի ինքնուրույն աշխատանք կատարելու կայուն հմտություններ և կբարձրացնեն դրա իրականացման տեմպերը:

Մենք իրականացրել ենք հետազոտական աշխատանք, որի նպատակն էր ապացուցել հետևյալ դրույթները. աշակերտների ինքնուրույն աշխատանքը հանգեցնում է նրանց ճանաչողական գործունեության ակտիվացմանը և արդյունքում՝ ստեղծագործական կարողությունների զարգացմանը ֆիզիկա սովորելու գործընթացում:

Հետազոտության իրականացման ընթացքում մենք առաջ քաշեցինք հետևյալ վարկածը.

Համակարգված անկախ աշխատանքը թույլ է տալիս աշակերտներին զարգացնել անկախություն ճանաչողական գործունեության մեջ, սովորեցնել նրանց ինքնուրույն ձեռք բերել գիտելիքներ, ձևավորել սեփական աշխարհայացքը, սովորեցնել նրանց ինքնուրույն կիրառել առկա գիտելիքները ուսման և գործնական գործունեության մեջ:

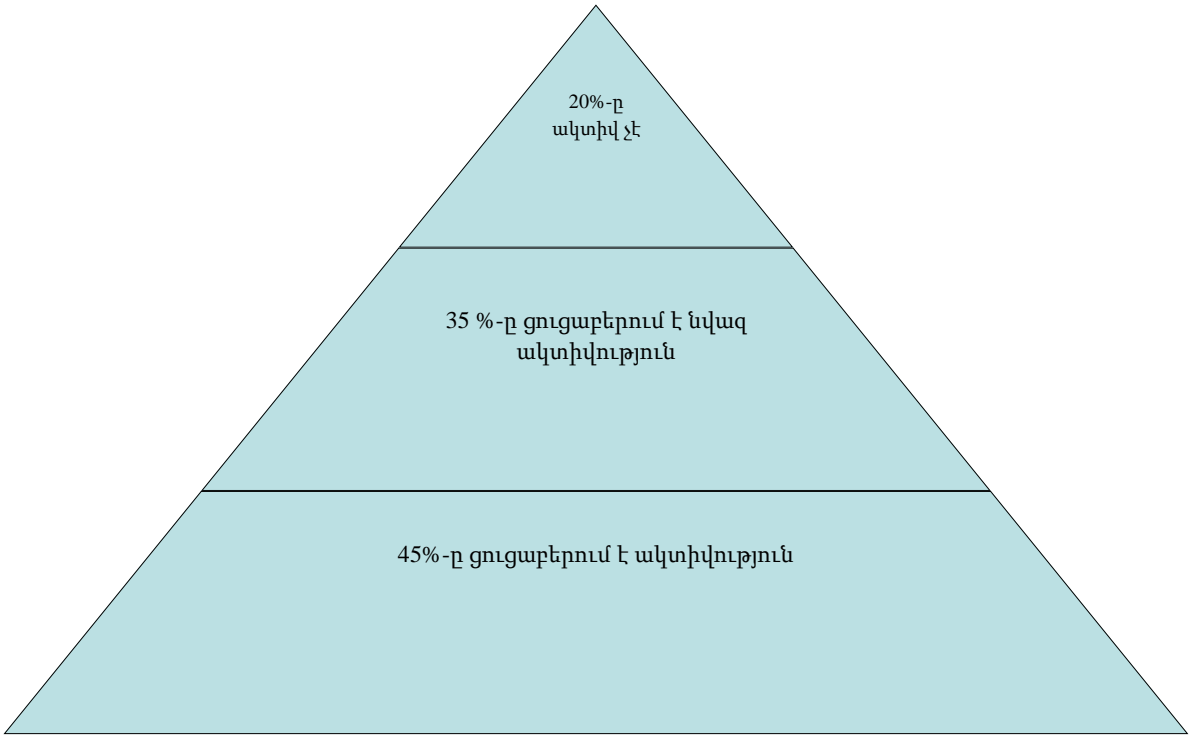
⁴ А.И. Семке, “Нестандартные задачи по физике”, Ярославль, Академия Развития, 2007

Խնդիրների լուծման համար ինքնուրույն աշխատանքի համակարգված կազմակերպման անհրաժեշտությունը հիմնավորվել է փորձարարական հետազոտության միջոցով, քանի որ ֆիզիկական խնդիրներն ինքնուրույն լուծելու անկարողությունը պատճառներից մեկն է, որը խանգարում է ուսանողներին ավելի լավ արդյունքների հասնել առարկայի կրթական գործունեության մեջ: Պետք է սովորեցնել սովորողներին ինքնուրույն լուծել խնդիրները աստիճանաբար՝ սկսած անհատական պարզ գործողություններ կատարելուց, այնուհետև անցնել ավելի բարդ ալգորիթմական գործողություններ կատարելուն և միայն այնուհետև ինքնուրույն լուծել խնդիրներ, այդ թվում՝ ոչ ստանդարտ:

Հետազոտության ընթացքում առաջարկվել է օգտագործել ֆիզիկայում ինքնուրույն աշխատանքի այնպիսի ոչ սովորական ձև, ինչպիսին է նշումներ անելը: Աշակերտների կողմից այս աշխատանքի ավարտը ցույց տվեց, որ անհրաժեշտ է զարգացնել աշակերտների՝ գրականության հետ ինքնուրույն աշխատելու հմտությունները: Գրքի հետ ինքնուրույն աշխատանքը հետապնդում է վերապատրաստման, կրթության և զարգացման ընդհանուր նպատակներ, տեսական նյութի իրազեկում, դրա մեջ հիմնականը կարևորելու ունակություն, հիպոթետիկ ենթադրությունների ճիշտությունն ապացուցող փաստարկներ գտնելու ունակություն, ընդհանուր ճանաչողական գործունեության զարգացում: Նշումների վրա ինքնուրույն աշխատանքը պետք է զուգակցվի ուսանողական գործունեության այլ տեսակների հետ՝ անկախ փորձարկումներ, խնդիրների լուծում և այլն:

Ստորև ներկայացված դիագրամը ցույց է տալիս հետազոտության արդյունքները:

Նշումներ անելը՝ որպես ինքնուրույն աշխատանքի ձև



Մեծ նշանակություն ունի նաև ֆիզիկայի վերաբերյալ ուսումնական և գիտահանրամատչելի գրականության հետ ինքնուրույն աշխատանքի համակարգված կազմակերպումը, քանի որ դա զարգացնում է լրացուցիչ գրականություն փնտրելու, վերլուծելու և գնահատելու հմտությունները, այսինքն. գիտական գրականության հետ աշխատելու հմտություններ, ինչը կարևոր է այլ ակադեմիական առարկաների համար:

Աշակերտների լաբորատոր աշխատանքը ուսումնական գործընթաց ներմուծվելու հենց սկզբից դիտվել է որպես տեսությունը պրակտիկայի հետ կապելու միջոց: Դրանց իրականացումը նպաստում է աշակերտների փորձարարական հմտությունների և կարողությունների, ինչպես նաև գործնական բնույթի հմտությունների ձևավորմանը, աշակերտների ճանաչողական կարողությունների զարգացմանը, նրանց գործունեության և անկախության ձևավորմանը: Դիտարկումը և փորձը ցույց են տալիս, որ լաբորատոր պարապմունքները, որոնցում

աշակերտներին տրվում է առավելագույն հնարավորություն՝ դրսևորելու սեփական նախաձեռնությունն ու ինքնուրույնությունը, նպաստում են ֆիզիկայի նկատմամբ աշակերտների հետաքրքրության աճին և գիտելիքների խորը յուրացմանը:

Բաղադրիչների հետ աշխատելը աշակերտների համար ինքնուրույն աշխատանքի շատ կարևոր տեսակ է: Այն աշակերտներին տալիս է որոշակի առարկայի կամ երևույթի ավելի ամբողջական ընկալում, օգնում է կոնկրետացնել աշակերտների պատկերացումները նյութերի հատկությունների մասին, ընկալումն այս դեպքում ավելի ամբողջական և համապարփակ է: Աշխատելով թերթիկների հետ՝ աշակերտները սովորում են վերլուծել, դիտարկել և զարգացնել նրանց ընկալումն ու ուշադրությունը:

Աշակերտների ինքնուրույն գործունեությունը ներառում է տարբեր տեսակի ինքնուրույն աշխատանքի համակարգ՝ նոր նյութ սովորելը և դրա համախմբումը, լուսաբանված նյութի կրկնությունը:

Առաջադրանքները ուղղված են սովորողների մոտ ճանաչողական գործունեության ռացիոնալ մեթոդների զարգացմանը՝ դասագրքից նյութի ուսումնասիրություն, տեղեկատու գրականության հետ աշխատանք, դիտարկումներ և փորձեր կատարել:

Յուրաքանչյուր առաջադրանք բաղկացած է երկու մասից՝ դասարանում և ինքնուրույն տնային աշխատանք: Բոլոր տեսակի աշխատանքներն առաջարկվում են ուսանողներին ինքնուրույն կատարել:

Ինքնուրույն ուսումնառության տարբեր տեսակներ կան.

Ինքնուրույն ուսումնառության առաջին տեսակը անկախ աշխատանքն է, որը կատարվում է ուսուցչի կողմից նյութը բացատրելուց հետո, ուսուցչի դեկավարությամբ վարժություններ կատարելուց հետո՝ նոր նյութը համախմբելու նպատակով: Այս տեսակի գործունեության հիմնական հասկացությունների յուրացման որակը ստուգվում է համապատասխան հարցերի միջոցով:

Ինքնուրույն ուսումնառության երկրորդ տեսակը. նյութի հիմնական մասը դասավանդողը ներկայացնում է դասի սկզբում, իսկ ինքնուրույն աշխատանքի

համար առաջարկվում է նյութի մի մասը, որը կարելի է սովորել առանց ուսուցչի բացատրության⁵:

Ինքնուրույն ուսումնառության երրորդ տեսակը ինքնուրույն աշխատանքն է՝ նախքան ուսուցչի նյութը բացատրելը (դասագրքի մի պարբերության ծանոթացում), այս դեպքում անմիջապես ստուգվում է մշակված հարցերի վերաբերյալ նյութի յուրացման որակը:

Առաջադրանքները վերահսկելու եղանակներ.

Հարցերի գրավոր պատասխանների, խնդիրների լուծումների ստուգում, գրաֆիկների գծում:

Ուսուցչի հարցերի բանավոր պատասխանների լսումը՝ առաջարկվող պատասխանների պլաններին համապատասխան:

Աշակերտների աշխատանքային տետրերի հավաքում մանրակրկիտ ստուգման համար՝ աշխատանքի արդյունքների հետագա վերլուծության նպատակով:

Հաշվարկային խնդիրներ լուծելիս աշակերտներին պետք է ուղղորդել օգտվել միասնական պետական քննության տարբերակներից տեղեկատու աղյուսակներից:

Աշխատանքը սկսելուց առաջ անհրաժեշտ է աշակերտներին բացատրել աշխատանքին ներկայացվող պահանջները և առաջարկություններ տալ իրականացման համար:

Ուսումնական գործընթացի արդյունավետությունը, օգտագործելով տարբեր տեսակի անկախ գործունեություն, ձեռք է բերվում ուսուցչի կամ դասախոսի կողմից պատրաստված առաջադրանքները կատարելու համար ուսանողների ինքնուրույն աշխատանքի համակարգված կազմակերպման պայմանով: Ինչպես նաև յուրաքանչյուր առաջադրանքի որակի համակարգված մոնիտորինգ:

Ինքնուրույն առաջադրանքների կատարման մեթոդների վերաբերյալ առաջարկություններ.

⁵ Вологодская З.А., Усова А.В. Дидактический материал по физике: 8 класс. Пособие для учителя. - М.: Просвещение, 1988г.

Պատրաստեք ինքնուրույն առաջադրանքի պատասխանը պատասխանների կառուցման պլաններին համապատասխան:

Պատասխանների կառուցման ընդհանուր պլաններ.

1. Ֆիզիկական երևույթի ուսումնասիրության պլան.

Երևույթի սահմանում;

Այն պայմանները, որոնց դեպքում երևույթը դիտվում և տեղի է ունենում.

Երևույթի ֆիզիկական էությունը;

Այս երևույթի կապը այլ ֆիզիկական երևույթների հետ;

Գործնականում ֆիզիկական երևույթի օգտագործման օրինակներ.

2. Ֆիզիկական մեծության ուսումնասիրության պլան.

Մարմինների (երևույթների) ինչ հատկություն (որակ) է բնութագրվում այս քանակով.

Քանակի որոշում;

Բանաձև (ածանցյալ մեծությունների համար), որն արտահայտում է տվյալ մեծության փոխհարաբերությունը մյուսների հետ.

Դասակարգող հատկանիշ (սկալային կամ վեկտորային մեծություն, ծավալային կամ անչափ, հաստատուն);

Չափման միավորներ

Մեծությունների չափման մեթոդներ.

Ֆիզիկական իրավունքի ուսումնասիրության պլան.

Ե՞րբ և ում կողմից է հայտնաբերվել և ձևակերպվել օրենքը.

Կապը այն երևույթների կամ քանակների միջև, որոնք արտահայտված են օրենքով.

Օրենքի ձևակերպում;

Օրենքի մաթեմատիկական արտահայտություն;

Օրենքի վավերականությունը հաստատող փորձեր.

Ժամանակակից գիտական տեսությունների հիման վրա օրենքի բացատրություն;

Օրենքը գործնականում կիրառելու օրինակներ;

Օրենքի կիրառելիության սահմանները.

4. Ուսումնական սարքերի պլան.

Սարքի անվանումը և նպատակը;

Սարքի արտաքին տեսքը և տարբերակիչ առանձնահատկությունները

Սարքի շահագործման սկզբունքը;

Սարքի դիագրամ (դրա հիմնական մասերը, դրանց նպատակը);

Սարքի օգտագործման կանոններ;

Սարքի կիրառման տարածքը.

5. Փորձերի ուսումնասիրության պլան.

Փորձի ներկայացման նպատակը (հիմնական գաղափարը);

Ե՞րբ և ո՞ւմ կողմից է առաջին անգամ իրականացվել փորձը:

Փորձի սխեման;

Փորձերում օգտագործվող սարքավորումներ;

Լաբորատոր պայմաններում փորձի վերարտադրում;

Եզրակացություններ փորձից:

Առաջադրանք 1. Տատանողական շարժում. Ազատ տատանում. Լայնություն, ժամանակ, հաճախականություն: Բեռի տատանումները զսպանակի վրա.

Առաջադրանքի ժամանակ.

Ազատ տատանումների և դրանց առաջացման պայմանների մասին ուսուցչի բացատրությունը լսելուց հետո դիտեք ռետինե լարերի վրա բեռի ազատ տատանումները:

Սարքավորումներ.

Քաշը՝ 100 գ, ռետինե լարը՝ 150-200 մմ երկարություն:

Աշխատանքի կարգը.

1. Լարից ծանրություն կախեք: Բարձրացրեք կշռված լարը սեղանի վերևում: Հեռացրեք բեռը իր հավասարակշռության դիրքից՝ քաշելով այն ներքև և ազատելով այն: Դիտեք բեռի տատանումները:

2. Պատասխանեք հարցերին.

Ի՞նչ ուժերի ազդեցությամբ է տատանվում բեռը.

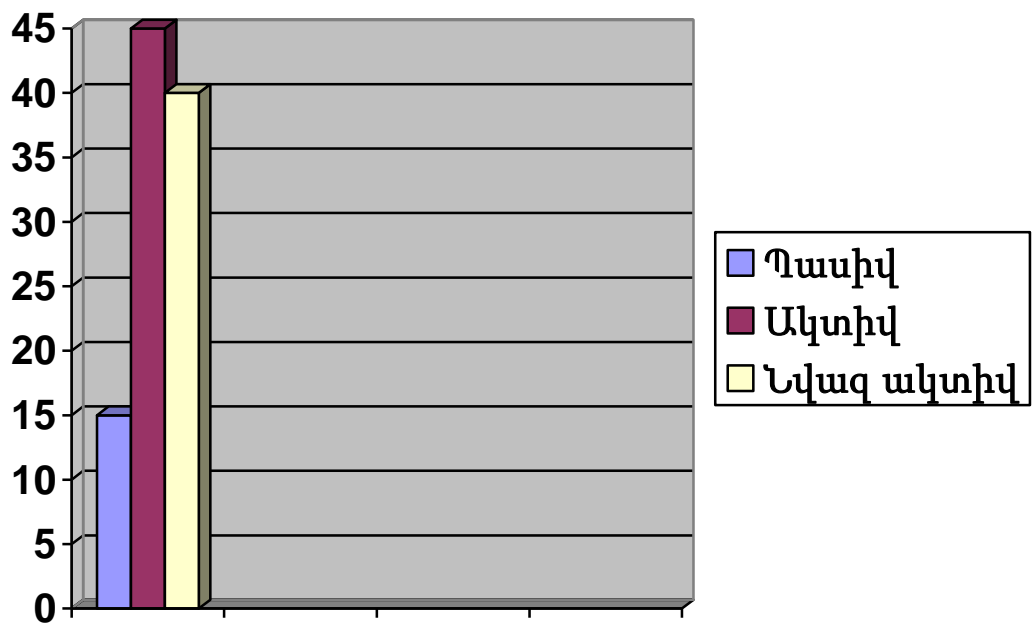
Ինչպե՞ս են փոխվում առաջացող ուժի մոդուլը և ուղղությունը, բեռի արագացումը և արագությունը տատանումների մեկ ժամանակահատվածում:

Ինչու են բեռի տատանումները աստիճանաբար մարում:

Ֆիզիկայի դասաժամերին կիրառվող ինքնուրույն գործունեությաքն ձևերը էականորեն փոխում են թե դասի ընթացքը, թե աշակերտների հետաքրքրվածությունը: Դիագրամ 2-րդում ներկայացնում եմ ինքնուրույն աշխատանքը՝ որպես ինքնուրույն գործունեության միջոց, որը ևս աշակերտների կողմից սիրված գործունեության ձև է:

Դիագրամ 2.

Ինքնուրույն աշխատանքը որպես ինքնուրույն գործունեության ձև



ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Աշակերտների ինքնուրույն աշխատանքը որպես թեմաների ուսումնասիրության մաս օգտագործելիս ակտիվանում է դպրոցականների՝ ինքնուրույն տեղեկատվություն ստանալու ունակությունը:

Ինքնուրույն աշխատանք կատարելիս աշակերտները ձեռք են բերում հետևյալ հմտությունները՝ աշխատել գրքերի և տեղեկատվական նյութերի հետ, նոր տեղեկատվության ընկալում և դրա վերլուծություն, ուսումնական նյութի ըմբռնում և հիմնականը կարևորելու ունակություն, համակարգել և եզրակացություններ անել:

Աղյուսակներ կազմելու միջոցով ստացված տեղեկատվության համակարգման օգտագործումը աշակերտներին նախապատրաստում է լուծելու միասնական պետական քննության թեստերում կիրառվող համապատասխան խնդիրները: Հարցերի ճիշտ և նպատակաուղղված ձևավորված փաթեթը աշակերտներին հնարավորություն է տալիս ամբողջությամբ ընկալել և հասկանալ ուսումնասիրության համար առաջարկվող նյութը: Առաջարկվող մեթոդները զարգացնում են խնդիրների տարբերակները դիտարկելու ունակությունը, որոնք բնականաբար բխում են կանոններից, բանաձևերից, օրենքներից, ինչպես նաև սովորեցնում են կապ գտնել տեսության և ֆիզիկական երևույթների միջև:

Ֆիզիկայի դասերին ինքնուրույն աշխատանքի համակարգ մշակելով՝ ուսուցիչը յուրաքանչյուր աշակերտի հնարավորություն է տալիս ինքնուրույն մտածել, տրամաբանել, վերլուծել և լուծել խնդիրները:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Вологодская З.А., Усова А.В. Дидактический материал по физике: 8 класс. Пособие для учителя. - М.: Просвещение, 1988г.
2. А.И. Семке, "Нестандартные задачи по физике", Ярославль, Академия Развития, 2007 г.
3. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. "Физика 11", М., ПРОСВ, 2009г.
4. А.П. Рымкевич "Физика. Задачник" (М, ДРОФА, 2006г.).

Հավելված 1.

Ֆիզիկայի՝ 7-րդ դասարանի դասի պլան
Թեմա՝ Պինդ մարմինների, հեղուկների և գազերի ճնշումը (29 ժամ)

Նպատակը	Թեմա՝ Պինդ մարմինների, հեղուկների և գազերի ճնշումը (29 ժամ)
Վերջնարդյունքները	<p>Սովորողների մեջ ձևավորել պատկերացում պինդ մարմիններում, հեղուկներում և գազերում ճնշում հասկացության մասին, զարգացնել նրանց փորձարարական, վերլուծական կարողությունները:</p> <p>Թեմայի նպատակին հասնելու համար սովորողը պետք է կարողանա՝</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ներկայացնել ճնշման ֆիզիկական իմաստը և հաշվարկել այն պարզ իրավիճակներում, 2. նշել ճնշման առաջացման մեխանիզմները պինդ, հեղուկ և գազային մարմիններում, 3. ներկայացնել ճնշման մեծացման և փոքրացման եղանակները, բերել օրինակներ, 4. բացատրել անոթի պատերի վրա ազդող գազի և հեղուկի ճնշման պատճառը, 5. չափել գազի և հեղուկի ճնշումը, 6. բացատրել առօրյա կյանքում գազի և հեղուկի ճնշման դերը, 7. ներկայացնել Պասկալի և հաղորդակից անոթների օրենքները և կիրառել դրանք պարզ իրավիճակներում, 8. նկարագրել ջրաբաշխական մամլիչի կառուցվածքը, աշխատանքի սկզբունքը և կիրառությունները, կատարել հաշվարկներ ուժի շահումը որոշելու համար, 9. փորձի միջոցով հիմնավորել մթնոլորտային ճնշման գոյությունը, չափել և բացատրել դրա առաջացման պատճառը, 10. նկարագրել մխոցավոր հեղուկային պոմպի աշխատանքը,

	<p>11. բերել արքիմեդյան ուժի դրսևորման օրինակներ,</p> <p>12. ներկայացնել Արքիմեդի օրենքը,</p> <p>13. նախագծել և իրականացնել հեղուկներում և զազերում արքիմեդյան ուժի որոշման փորձեր,</p> <p>14. արտածել հեղուկներում մարմինների լողալու պայմանները,</p> <p>15. ներկայացնել արքիմեդյան ուժի դրսևորումները կենդանական աշխարհում, նավագնացության և օդագնացության ոլորտներ</p>
--	---