



**«ԻՆՏԵՐԱԿՏԻՎ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄ»  
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ**



**ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ  
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ  
ԴԱՍԸՆԹԱՑ 2022  
ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ**

**ԹԵՄԱ՝** Ինտեգրված դասի պլանավորման առանձնահատկությունները  
Ֆիզիկա առարկայի շրջանակներում

**ԱՌԱՐԿԱ**

Ֆիզիկա

**ՀԵՂԻՆԱԿ**

Ալվարդ Ալբերտի Սարգսյան

**ՄԱՐԶ**

Շիրակ

**ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆ** «Արթիկի թիվ 3 ավագ դպրոց» ՊՈԱԿ

# Բովանդակություն

Ներածություն.....	2
Գլուխ 1 Ինտեգրված դասի պլանավորման առանձնահատկությունները ֆիզիկա առարկայի շրջանակներում	
1.1 Ինտեգրված ուսուցում.....	3
1.2 Ինտեգրված դասի օրինակ ֆիզիկա առարկայից.....	10
Եզրակացություն.....	15
Գրականության ցանկ.....	16

## Ներածություն

Ինտեգրված կրթությունը մանկավարժական գործընթացի կարևորագույն բնագավառներից մեկն է, որը կապված է նախկինում անհամեմատելի մասերի միավորման հետ: Այս գործընթացը կարող է տեղի ունենալ ինչպես գոյություն ունեցող համակարգում, այնպես էլ նոր համակարգի շրջանակներում: Ինտեգրման գործընթացի էությունը համակարգի մեջ մտնող յուրաքանչյուր տարրի մեջ որակական փոփոխությունն է: Ինտեգրման սկզբունքը ենթադրում է ուսուցման գործընթացի բոլոր բաղադրիչների համակարգի բոլոր տարրերի փոխկապակցում և համակարգերի միջև կապ: Այն առաջատար է առաջադիմության զարգացման մեջ, որոշելով դասընթացի բովանդակությունը, ձևերը և մեթոդները: Ուսուցման կազմակերպման մեջ ինտեգրումը նկարագրվում է Ս. Մ. Գապենկովի և Գ. Ֆ. Ֆեդորեթսի գրվածքներում:

Ինտեգրված դասերը հնարավորություն են տալիս ձևավորել հստակ պատկերացումներ շրջակա աշխարհի մասին, ցույց տալ միջառարկայական կապերը, դրդում են աշակերտներին հետազոտական գործունեության, ստիպում են աշակերտներին ձևակերպել հարցեր և փնտրել պատասխանները, արթնացնում են հետաքրքրություն առարկայի նկատմամբ, նպաստում են մոտիվացիայի առաջացմանը:

Ինտեգրված ուսումնական ծրագրերը հնարավորություն են տալիս գիտելիքների և հմտությունների վրա հիմնված կապեր ստեղծել ուսումնական առարկաների կամ գիտելիքների ոլորտների միջև և այդ գիտելիքները կապել կյանքի հետ: Թեմայի արդիականությունը պայմանավորված է ուսուցման գործընթացում ինտեգրված ուսուցման կիրառման նշանակությամբ:

Աշխատանքի նպատակն է ուսումնասիրել և ներկայացնել ինտեգրված դասի պլանավորման առանձնահատկությունները ֆիզիկա առարկայի շրջանակներում:

Աշխատանքի խնդիրներն են ուսումնասիրել ինտեգրված ուսուցումը, կազմել ինտեգրված դասի պլանի ֆիզիկա առարկայից:

# Գլուխ 1 Ինտեգրված դասի պլանավորման առանձնահատկությունները` Ֆիզիկա առարկայի շրջանակներում

## 1.Ինտեգրված ուսուցում

Դպրոցում ուսուցումը կազմակերպվում է առանձին առարկաներից ծրագրային գիտելիքների հաղորդման եղանակով, ինչը առանձին առարկաներից տրվող գիտելիքների ամբողջությունն չէ, հետևաբար աշխարհի մասին տալիս է մասնատված, ոչ ամբողջական պատկերացում: Համաշխարհային մանկավարժական միտքը վկայում է, որ ուսուցման այս ձևը արդյունավետ չէ, և իբրև խնդրի լուծման ելք՝ առաջադրում է ինտեգրված ուսուցումը, որը միասնական մոտեցում է ցուցաբերում երևույթի ընկալմանը, գիտակցմանն ու յուրացմանը:

Անդրադառնալով ուսուցման դրդապատճառներին՝ նկատենք, որ դրանց ձևավորմանը կարելի է հասնել ուսուցման գործընթացի ճիշտ կազմակերպման միջոցով: Մեջբերելով Մ. Վ. Ստեպանովի նկատառումը, ըստ որի՝ կրթական գործընթացը պետք է կառուցել այնպես, որ նպաստի երեխաների մտածողության զարգացմանը, անհրաժեշտ գիտելիքների որոնմանն ու կիրառմանը, հավելենք, որ այն ուղղորդելու է սովորողներին՝ օգտագործելու սեփական ստեղծագործական հնարավորությունները և ձևավորելու հետազոտական կարողությունները<sup>1</sup>:

Արդի ժամանակաշրջանի առանձնահատկություններից է գիտելիքների ինտեգրման միտումը: Ուսումնական ծրագրերը ինտեգրված են համարվում, երբ հանդես են գալիս միասնության մեջ, այսինքն բոլոր առարկաները կամ գիտելիքի ոլորտները և ուսումնառության փորձը միասնական են: Ըստ Վ. Վ. Վերնադսկու՝ «Գիտության առաջընթացը և գիտելիքների աճը վերացնում է սահմաններն առանձին գիտությունների միջև, հարակից գիտությունների սահմանային տիրույթներում առաջանում են նոր գիտություններ և ուղղություններ: Մենք մասնագիտանում ենք ոչ թե առանձին գիտությունների բնագավառներում, այլ առաջացած պրոբլեմների լուծման մեջ:»

Մանկավարժության ինտեգրման խնդիրները ուսումնասիրվում են տարբեր բնագավառներում՝ բազմաթիվ հետազոտողների աշխատանքներում: Վ.Վ. Կրանսկու,

<sup>1</sup> Չադոյան Ա.Մ., Ինտեգրված ուսուցումը որպես կրթության որակի բարձրացման գործոն, Գիտական տեղեկագիր, 1.2019, էջ 83:

Ա.Վ. Պետրովսկու, Ն.Ֆ. Թալինյանի ստեղծագործություններում հստակ երևում է այլ գիտությունների հետ մանկավարժության ինտեգրման խնդիրների կապը: Գ. Դ. Գլեյզերը և Վ. Ս. Լեդնը բացահայտում են կրթության բովանդակության ինտեգրման ուղիները: Լի Նովիկովայի և Վ.Գ. Կարոլովսկու ստեղծագործություններում բացահայտվում են երեխայի վրա կրթական ազդեցությունների ինտեգրման խնդիրները: Այլ գիտնականներ ևս սահմանել են մանկավարժության ինտեգրման մեթոդաբանական հիմքերը՝ երեխայի զարգացման առաջատար դերի փիլիսոփայական հայեցակարգը, մանկավարժական երևույթներին համակարգված և ամբողջական մոտեցման տրամադրումը. կրթության և զարգացման գործընթացների միջև հարաբերությունների վերաբերյալ հոգեբանական տեսությունները:<sup>2</sup>

Հետազոտողները ինտեգրումը հասկանում են մանկավարժական գործընթացի զարգացման կարևորագույն բնագավառներից մեկը, որը կապված է անհամեմատելի մասերի միավորման հետ: Այս գործընթացը կարող է տեղի ունենալ ինչպես գոյություն ունեցող համակարգում, այնպես էլ նոր համակարգի շրջանակներում: Հավատարիմ մնալով ընտրված մեթոդաբանական դիրքորոշումներին, գիտնականները բացահայտում են մի շարք հասկացություններ՝ ինտեգրման գործընթաց, ինտեգրման սկզբունք, ինտեգրման գործընթացներ, ինտեգրման մոտեցում:

Ինտեգրացիա, ինտեգրվել բառի տարբեր իմաստներ կան: Ինտեգրվել դա կապված է ավելի փոքր միավորներից ավելի մեծ միավոր ստեղծելու հետ: Այս տերմինը հնարավոր է օգտագործել սոցիալական, կրթական, տնտեսական և վարչական ոլորտներում: Ինտեգրումը կրթության ոլորտում մանկավարժական գործընթացի կարևորագույն բնագավառներից մեկն է, որը կապված է նախկինում անհամեմատելի մասերի միավորման հետ: Մակայն ինտեգրումը տարբեր առարկաներից գիտելիքների տարանջատված միավորում չէ, այլ սերտորեն փոխկապակցված ամբողջություն<sup>3</sup>: Ինտեգրված ուսուցման վերաբերյալ դեռ իրենց

---

<sup>2</sup> <https://hy.wikipedia.org/wiki>

<sup>3</sup> Մարգարյան Կարինե, Ինտեգրված ուսուցում մեթոդի ազդեցությունը դասի արդյունավետության բարձրացման վրա, Երևան 2021, էջ 2:

Ժամանակին գաղափարներ են արտահայտել մի շարք մանկավարժագետներ՝ Յ. Ա. Կումենսկին, Յ. Հ. Պեստալոցցին, Վ. Սուխոմլինսկին, Ի. Պ. Պոդլասին: Ժամանակակից մանկավարժության մեջ ինտեգրված ուսուցումը ներկայացվում է նոր դիտարկումներով: Այն իր բնույթով զարգացնող է, բովանդակությամբ՝ բազմաբաղադրատարր, որը ներառում է թե՛ զարգացման սահմանափակ հնարավորություններ ունեցող սովորողներին, թե՛ միջառարկայական կապերի կիրառումը, թե՛ բազմահամակազմային դասարաններում իրականացվող գործընթացները: Ինչպես նշում է Ե. Ա. Եկժանովան, «Ինտեգրված ուսուցումը, հիմնվելով հատուկ և ընդհանուր կրթության սկզբունքների վրա, պետք է ունենա զարգացնող, դաստիարակող բնութագիր, որը ենթադրում է սովորողների բարոյական գաղափարների, վարքի համարժեք ձևերի մշակում՝ բոլոր մասնակիցների ներառմամբ կրթական գործընթացում»<sup>4</sup>:

Ըստ մի շարք աղբյուրների, կան ինտեգրման ուսուցման բազմաթիվ տեսակներ, որոնք կապում են փորձառությունները, հմտություններն ու գիտելիքները՝ կիրառելով հմտություններ և պրակտիկա տարբեր չափանիշներով, օգտագործելով բազմազան և նույնիսկ հակասական տեսակետներ, հասկանալով իմաստակարար տարբեր հարցեր և դիրքորոշումներ, հաստատելով կապեր խոշոր դաշտերի, ուսումնական ծրագրի, կուրսերի դասընթացի կամ ակադեմիական գիտելիքների և պրակտիկայի միջև: Ինտեգրված ուսուցումը ներառում է ավանդական առանձին առարկաների համատեղումը, ինչը հնարավորություն է տալիս նյութի ճիշտ և հեշտ հասկանալուն:

Գոյություն ունեն ինտեգրման տարբեր տեսակներ՝ ըստ մեթոդների, հնարների, մակարդակների, ուղղությունների: Ինտեգրումը լինում է հորիզոնական՝ տարբեր ուսումնական առարկաների նման նյութի միավորում, և ուղղահայաց՝ երբ մեկ ուսուցիչը միավորում է տվյալ առարկայի ուսումնական նյութը, որն ուսումնասիրվել է ուսման տարբեր տարիների ընթացքում բարդության տարբեր աստիճաններով: Ինտեգրված դասը դասի հատուկ տեսակ է, որն իր մեջ ներառում, միավորում է մեկ հասկացության ուսուցման ժամանակ մի քանի առարկաների միաժամանակյա ուսուցումը: Այսպիսի դասի ընթացքում միշտ առանձնացվում է

<sup>4</sup> <http://shsu.am/media/journal/2019n1b/8.pdf>

առաջատար առարկան, որը հանդես է գալիս որպես ինտեգրիչ և օգնող՝ նպաստելով նյութի խորացմանը, ընդլայնմանն ու հստակեցմանը: Ինտեգրված դասերը կարող են միավորել ինչպես տարբեր առարկաներն իրենց ամբողջ ծավալով, այնպես էլ առանձին առարկաների բաղադրիչներն ու մեթոդներ:

Ինտեգրված դասերը միավորում են տարբեր առարկաների մասնագետների ուժերը և ստեղծում միջառարկայական կապերով հարուստ դասերի օրինակներ: Իհարկե, ինտեգրված դասերը բազմակողմանի գիտելիքներ են ապահովում, հետաքրքիր ու բովանդակյալից են դարձնում ուսումնական գործընթացը: Ինտեգրացված դասերը հանրային կրթության ձևերից մեկն է: Այն իրականացնելու համար պահանջվում են նախապատրաստական լուրջ ջանքեր, սակայն փորձը ցույց է տվել, որ այդ դասերի արդյունավետությունը բավականին բարձր է: Հիմնականում երկու փոխկապակցված առարկաների դասի ընթացքում՝ 45րոպե ունենում ենք աշխատող, ներդաշնակ սովորողներ: Այդպիսի դասի ժամանակ միշտ առանձնացվում է առաջատար առարկան, որը հանդես է գալիս որպես ինտեգրիչ և օգնող նպաստելով նյութի խորացմանը ընդլայնմանն ու հստակեցմանը: Ինտեգրված ուսուցման առավելությունները՝

- Ինտեգրված ուսուցումը ժամանակակից մեթոդիկայի նորույթներից մեկն է:
- Ինտեգրված ուսուցման միջոցով արտահայտվում են միջառարկայական կապերը:
- Ինտեգրված ուսուցումը կարող է միավորել նաև առանձին առարկաների բաղադրիչներն ու մեթոդներ:
- Ինտեգրված ուսուցում կարելի է անցկացնել տարբեր առարկաներից:

Ինտեգրված դասերը հաճախ ուղեկցվում են բացահայտումներով ու հայտնագործություններով, առաջ է գալիս ստեղծականությունը, հետազոտական աշխատանքը:

Բացի վերը նշվածից, այս տեսակ դասերը ստեղծագործ ուսուցչին հնարավորություն են տալիս հասնել նոր մակարդակի, բացահայտել իր համար տեղեկություններ, մտնել նոր փուլ, իսկ սովորողին՝ զարգացնել ստեղծագործական մտածողությունը, ինքնակրթվելու հնարավորություն ստեղծել: Ընդ որում, ուսումնական նյութերը պետք է լինեն մատչելի, ոչ ծանրաբեռնված, դասարանում

ուսումնական գործընթացը պետք է համապատասխանի սահմանային ծավալին: Սովորողը պետք է ստանա այնքան տեղեկություն, որ չխճճվի նյութերում: Ինտեգրացված դասը սովորաբար նախապես պլանավորվում է: Դա անհրաժեշտ է և համապատասխանում է ուսումնական ծրագրին, պատրաստակամություն է այլընտրանքային դասի: Հաճախ դրանք դասեր են՝ ինտեգրված ըստ թեմայի ընդհանրացումների և գիտելիքների ամրապնդման:

Ինտեգրված ուսուցում իրականացնելու համար պահանջվում են նախապատրաստական լուրջ ջանքեր, և փորձը ցույց է տվել, որ այդ մեթոդով վարած դասերի արդյունավետությունը բավականին բարձր է: Այն չափազանց գրավիչ ձև է սովորողների համար, սովորողին տալիս է լիարժեք պատկերացում նյութի վերաբերյալ: Ինտեգրված դասերը հզոր խթան են հանդիսանում սովորողի հոգեկան գործունեությունում: Սովորողները սկսում են վերլուծել, համեմատել, որոնել երկու օբյեկտների ու երևույթների միջև կապը: Այն հոգնածությունը, ձանձրույթը, որը սովորողների մոտ նկատվում է միանման դասից, վերանում է, այս դեպքում դասը առաջացնում է հետաքրքրություն, աշխույժություն: Ինտեգրված ուսուցման տեսակները Ժամանակակից մանկավարժության մեջ տարբերակվում են ինտեգրված ուսուցման հետևյալ տեսակները.

- Միջառարկայական
- Բազմառարկայական
- Անդրառարկայական

Որպես միավորող առանցք հաճախ հանդես է գալիս որևէ թեմա, որն ընգրկում է մի քանի առարկա<sup>5</sup>:

Կարելի է ինտեգրել առարկաների բովանդակությունը՝ պահպանելով առաջատար առարկայի ուսուցման մեթոդները, ինչպես նաև կարելի է ինտեգրել տարբեր առարկաների ուսուցման մեթոդիկաները՝ պահպանելով մեկ առարկայի բովանդակությունը:

Ինտեգրված ուսուցման դասի տիպերը

---

<sup>5</sup> Աստվածատրյան Մ., Արնաուդյան Ա., Վարդումյան Ս., Օհանովա Ի., Պետրոսյան Ռ., Երեմյան Լ., Ինտեգրված թեմատիկ միավոր, Երևան, էջ 16-17:



Ինտեգրված դասն արդյունավետ անցկացնելու նախապայմաններից ամենակարևորը դասի տիպի ճիշտ ընտրությունն է:

Դասի տիպերը կարող են լինել

- դերախաղ
- սեմինար քննարկում
- դաս-միջոցառում
- մեծ-դաս

Հիմնականում նման դասերը կիրառվում են հետևյալ դեպքերում՝<sup>6</sup>

- երբ հայտնաբերվում են միևնույն նյութի կրկնությունը տարբեր ուսումնական առարկաներում և դասագրքերում,
- թեմայի ուսումնասիրության ժամանակի խնայողության դեպքում՝ ցանկանալով օգտվել մեկից ավելի առարկաների պատրաստի բովանդակությունից ,
- երբ ուսումնասիրվող նյութը դուրս է գալիս ուսուցանվող առարկայի ծրագրի շրջանակներից,
- առարկայի դասավանդման ժամանակ զարգացնող ուսուցում իրականացնելու ժամանակ,

Տարբեր է նաև ինտեգրված դասերի տևողությունը: Բայց առավելաբար օգտագործում են երկու կամ երեք դասաժամ՝ միավորված մեկ դասի մեջ: Ցանկացած ինտեգրված դաս նպատակ ունի դուրս գալու մեկ առարկայի նեղ շրջանակներից: Այսպիսի դասի կազմակերպմամբ կարելի է հաղթահարել խնդրի մակերեսային և ձևական ուսումնասիրությունը, ընդլայնել ինֆորմացիան, փոփոխել ուսումնասիրության շրջանակները, խորացնել հասկացողությունը, հստակեցնել հասկացություններն ու օրենքները, ընդհանրացնել թեման, միավորել սովորողների փորձն ու դրա ըմբռնման տեսական մասը, համակարգել ուսումնասիրված նյութը: Դասի ընթացքում կարելի է ինտեգրել մանկավարժական գործընթացի ցանկացած բաղադրիչ՝ նպատակ, բովանդակություն, ուսուցման մեթոդ և միջոց: Օրինակ՝ երբ վերցնում են բովանդակությունը, ապա ինտեգրման համար առանձնանցվում է բովանդակության ցանկացած բաղադրիչ՝ հասկացություն, օրենք, սահմանում, փաստ և այլն: Կարելի է ինտեգրել նաև բովանդակային այնպիսի բաղադրիչներ,

<sup>6</sup> Чепиков М.Г. Интеграция науки, М., Мысль, 1988, 135 с.

ինչպիսիք են մտավոր և գործնական կարողություններն ու հմտությունները: Տարբեր առարկաներից վերցրած այս բաղադրիչները, որոնք միավորվում են մեկ դասի մեջ, կազմում են մեկ համակարգ, որի շուրջ հավաքվում և մի նոր համակարգ է դառնում ուսումնական նյութը: Համակարգ ձևավորելը դառնում է դասի կազմակերպման կարևորագույն մասը, քանի որ հիմք է հանդիսանում հետագայում մշակվող դասավանդման մեթոդիկայի և նրա կառուցման տեխնոլոգիայի համար<sup>7</sup>:

Որպեսզի ինտեգրվեն, այսինքն՝ ճիշտ ձևով միավորվեն ուսումնական գործընթացի բաղադրիչները, պետք է կատարվեն այնպիսի գործողություններ, որոնք ի սկզբանե ունեն ստեղծագործական բնույթ:

Պարզ և հստակ ձևակերպելով դասի նպատակը՝ ուսուցիչը հավաքում է մեկ դասում միավորվող ուսումնական նյութը, այսինքն՝ որոշում է ինտեգրման բաղադրիչները: Դա արվում է համագործակցող ուսուցչի հետ: Այս փուլում հավաքվում են միայն ուսումնական թեմաներն ու դրանց առանձին մասերը, որոնք պետք է կազմեն ինտեգրման բովանդակային հիմքը:

Չափազանց արդյունավետ են ինտեգրված դասերը գրականությունից ու պատմությունից, մասնավորապես պատմավեպերն ուսումնասիրելիս: Պակաս հետաքրքիր ու արդյունավետ չէ գրականությունից ու բուսաբանությունից անցկացվող ինտեգրված դասը, երբ մի կողմից բուսաշխարհը ներկայացվում է գիտականորեն, մյուս կողմից՝ գեղարվեստորեն: Այստեղ աշխատանքը դառնում է ավելի բազմատարր և աշակերտի նախասիրությունները, գիտական կամ ստեղծագործական հակումները վերհանող:

Այսպիսով, ելնելով ինտեգրված դասի տեսակից և ինտեգրվող առարկաների դասերի տիպերից, ուսուցիչները համատեղ կազմում են իրենց դասի նպատակները՝ գուցակցելով ընդհանուրը մասնավորի հետ, շաղկապելով ինտեգրվող նյութի բովանդակությունները տարբեր առարկաների տեսանկյուններից: Կախված նրանից, թե ինչ ձևով է տեղի ունենում ինտեգրումը (հավասարապես ինտեգրվում են երկու կամ ավելի առարկաներ, ինտեգրման ժամանակ գերակայությունը տրվում է մեկ առարկայի, իսկ մյուսը դառնում է օժանդակ, օգնող առարկա և այլն), կազմվում է դասի պլանը, որոշվում է դասի տևողությունը (45 րոպե, 90 րոպե): Պլանի մեջ

<sup>7</sup> <https://vsu.am/grqer/2017/aprak/pnjoyantatevik.pdf>

հատակորեն ներկայացվում է քայլերի հաջորդականությունը, պարզորոշ ընդգծվում են առաջատար և օժանդակ առարկաները: Ինտեգրված դասն արդյունավետ անցկացնելու նախապայմաններից ամենակարևորը դասի ճիշտ պլանավորումն է, որի մեջ, ըստ չափորոշչի եռամակարդակ պահանջների, պետք է ներառվի նաև գնահատման համակարգը<sup>8</sup>:

Ցանկացած դաս պլանավորելիս անհրաժեշտ է դասերի անցկացման մեթոդներն ընտրել այնպես, որպեսզի դրանք առավելագույն չափով ծառայեն դասի նպատակին: Յուրաքանչյուր ուսուցիչ որևէ գաղափարի, հասկացության մասին սեփական պատկերացումը աշակերտներին հաղորդելուց առաջ նախ պետք է պարզի տվյալ հասկացության մասին աշակերտների գիտելիքներն ու կարծիքը: Արդյունավետությունն ավելի է բարձրանում փոխհամագործակցային ուսուցման դեպքում: Պետք է խրախուսել աշակերտներին երկխոսության մեջ մտնել թե՛ ուսուցչի և թե՛ մյուս աշակերտների հետ: Խիստ կարևոր է աշակերտներին սեփական մտքերը ներկայացնելու, ինչպես նաև մյուսների մտքերը լսելու հնարավորություն տալը:

## **1.2 Ինտեգրված դասի օրինակ ֆիզիկա առարկայից**

Ուսուցման այս ռազմավարությունը նպաստում է աշակերտների բազմաբնույթ մտածողության զարգացմանը: Նրանց առջև լայն հնարավորություն է ստեղծվում առարկաների միջև առկա կապերի ցուցադրմամբ հաղորդակցվել գիտության և կյանքի տարբեր բնագավառների զանազան երևույթներին, պատճառահետևանքային կապերին և օրինաչափություններին:

Դասարան-7-րդ

Առարկա-ֆիզիկա

Ուսուցչուհի-Ա. Մարգարյան

ԹԵՄԱ - << Մեխանիկական աշխատանք և հզորություն >>

Դասի տիպը - թեմայի ամփոփում:

---

<sup>8</sup> Փնջոյան Տաթևիկ, Ինտեգրումը կրթական գործընթացում, էջ 402-407

Հիմնական բովանդակությունը - Աշխատանքի գաղափարը, աշխատանքը որպես ֆիզիկական մեծություն, աշխատանքի բանաձևը, չափման միավորը, հզորությունը որպես աշխատանքի կատարման արագություն, հզորության միավորները:

*Դասի նպատակը- թեմայի ամրապնդում՝*

*Ուսուցողական* 1. Մեխանիկական աշխատանքի և հզորության ուսումնասիրություն:

2. Միավորների, բանաձևերի բացատրություն:

*Ձարգացնող* 1. Կարողությունների զարգացում. կարողանալ վերլուծել գիտելիքներն ու կատարել եզրահանգումներ:

2. Հաղորդակցական հմտությունների ձևավորում.

կարողանալ հանդես գալ խմբում:

3. Ռեֆլեկտիվ հմտությունների զարգացում:

4. Իրականացնել խմբային աշխատանքի փոխադարձ գնահատում:

*Մեթոդները՝* մուտքի գրույց, հետազոտական գործնեություն, բանավեճ, համագործակցային ուսուցում, ծաղիկների թերթիկների վերլուծություն, խնդիրների և փորձերի վրա հիմնված ուսուցում:

*Աշխատանքի ձևը* - խմբային, անհատական, ամբողջ դասարանով:

*Միջառարկայական կապեր* - կենսաբանություն, մաթեմատիկա, գրականություն-աֆորիզմներ:

*Ցուցադրումներ* -1. Աշխատանք հասկացության օրինակների ներկայացում կենցաղում և ֆիզիկայում:

2. Պաստառների ցուցադրություն:

*Ակնկալվող արդյունքները. Սովորողը պետք է՝*

Իմանա - 1. Որ աշխատանքը ֆիզիկական մեծություն է, որ այն կարող է ունենալ դրական, բացասական, զրո արժեքներ, կարողանա բերել համապատասխան օրինակներ:

2. Որն է աշխատանքի միավորը և դրա ֆիզիկական իմաստը:

3. Թե ինչ է բնութագրում հզորությունը, որն է հաշվարկի բանաձևը և չափման միավորը:

Կարողանա - 1. Բերել մարդու կողմից կատարվող աշխատանքի օրինակներ:

2. Բացատրել թե ինչից է կախված աշխատանքը:

3. Կատարել աշխատանքի սահմանումից բխող հետևություններ՝ որ դեպքերում աշխատանք չի կատարվում:

4. Կարողանա կատարել աշխատանքի հաշվարկը տրված հզորությամբ և կատարման ժամանակով:

5. Համեմատել 0,5 ձիաուժ և 5 Վտ հզորությունները:

### Դասի ընթացքը

Դասի փուլերը	<i>Մովորողի գործնականություն</i>	<i>Եզրակացություններ, տեղեկություններ</i>
Խթանման փուլ-10ր  Նախնական գիտելիքների ստուգում	Աշակերտների մուտք Ջ. ՈՒ-ատտի իմաստավոր խոսքերով:  Ներկայացնել դասի կարևորությունը: Հարց. 1. Ի՞նչն է մարմնի արագության փոփոխության պատճառը: Հարց 2. Ի՞նչ կլինեք, եթե մարմնի վրա ուժ չազդեր:	<b>Հետաքրքիր է իմանալ.</b>  <b>Իներցիայի օրենքին &lt;&lt;հակառակ&gt;&gt;</b>

<p>Իմաստի ընկալման փուլ- 20ր</p>	<p>Ներկայացնել աշխատանք հասկա- ցությունը կենցաղում և ֆիզիկայում:  Բացատրել, թե ինչից է կախված աշխատանքը և ինչպիսին կարող է լինել մեխանիկական աշխատանքը:  Հաշվի առնելով մեխանիկական աշխատանքի կատարման ժամանա- կամիջոցը, սահմանել &lt;&lt;հզորույթ- յուն&gt;&gt; հասկացությունը:</p>	<p><b>Ջ. Ջոուլի և Ջ. Ուատտի կենսագրություններից հատվածներ: Հետաքրքիր է իմանալ. Հզորության &lt;&lt;ձիաուժ&gt;&gt; միավորի մասին:</b></p>
<p>Կշռադատման փուլ-10ր</p>	<p>Փոխադարձ խնդիրների փոխանակում խմբերի միջև:  Ընդհանրացնելով, ցուցադրել &lt;&lt;աշխատանք&gt;&gt; և &lt;&lt;հզորություն&gt;&gt; ծաղկի թերթիկները:</p>	
<p>Գնահատում-5ր</p>	<p>Անհատական խմբային գնահատումը կատարել գնահատման անիվի միջոցով.  Անիվ1.աշակերտները գնահատում են &lt;&lt;հակառակորդ&gt;&gt; խմբի աշխա- տանքը 10 միավորային համա- կարգով, որը բաժանելով խմբի անդամների թվին, ստացված պա- տասխանը`  Անիվ 2.ուսուցիչը կգումարի իր</p>	

	անհատական գնահատականին:	
Տնային աշխատանք-2ր	Հաշվել այն հզորությունը, որը զարգացնում էք դպրոցի առաջին հարկից երկրորդ հարկ հավասարա- րաչափ արագ բարձրանալիս:	
Անդրադարձ	Նախապատրաստվել թեմատիկ գրավոր աշխատանքի:	

## Եզրակացություն

Այսպիսով, կրթական համակարգում շարունակաբար կատարվող բարեփոխումները պահանջում են նոր մեթոդոլոգիական մոտեցում կազմակերպչական և բովանդակային նշանակության խնդիրների լուծման ժամանակ, որը կնպաստի կրթության որակի բարձրացմանը:

Ինտեգրված դասերը միավորում են տարբեր առարկաների մասնագետների ուժերը և ստեղծում միջառարկայական կապերով հարուստ դասերի օրինակներ: Ինտեգրված ուսուցման սկզբունքները ծառայում են մեկ նպատակի՝ սովորողների մտածողության զարգացմանը:

Այս խնդրի լուծման համար արդյունավետ միջոցներից մեկն է ուսուցման բովանդակության ինտեգրումը, որը նպաստում է աշակերտների մոտ աշխարհի մասին ընդհանուր, ամբողջական պատկերացման ձևավորմանը: Ինտեգրումը հոգեբանա-մանկավարժական գրականության մեջ հասկացվում է որպես մի գործընթաց, որի միջոցով համադրվում են բոլոր ընդհանուր տարրերը, ամբողջականություն կազմող հատկությունները:

Ինտերակտիվ մոտեցումը հնարավորություն է տալիս աշակերտներին մոտիվացնելու, ուսուցումը հետաքրքիր, մասնակցային ու գրավիչ դարձնելու: Սովորողները դասի ակտիվ անդամներ են, ինքնուրույն մտածել, օգտագործել իրենց ուղեղները, ինչը բերում է հիշողության երկարատև պահպանման:

Ինտերակտիվ մոտեցումներն անհրաժեշտ են աշակերտներին մոտիվացնելու, ուսուցումը հետաքրքիր և մասնակցային դարձնելու համար: Ուսուցման նոր որակը կրթության համար բացարձակ առաջնահերթություն է: Ուսուցիչները ոչ միայն տեղեկատվության աղբյուր են, այլ նաև կոչված են զարգացնելու փոխգործակցությունը սովորողների միջև և սոցիալական անհատականության հիմնական գծերը: Սովորողները ցանկանում են հասկանալ բնական երևույթները, իմանալ գիտական ճշմարտությունները և ձեռք բերել գիտելիքներ գործնականում կիրառելու համար:



## Գրականության ցանկ

1. Աստվածատրյան Մ., Արնատոլյան Ա., Վարդումյան Ս., Օհանովա Ի., Պետրոսյան Ռ., Երեմյան Լ., Ինտեգրված թեմատիկ միավոր, Երևան, 256 էջ:
2. Զադոյան Ա.Մ., Ինտեգրված ուսուցումը որպես կրթության որակի բարձրացման գործոն, Գիտական տեղեկագիր, 1.2019, էջ 83-90:
3. Մարգարյան Կարինե, Ինտեգրված ուսուցում մեթոդի ազդեցությունը դասի արդյունավետության բարձրացման վրա, Երևան, 2021, էջ 2:
4. Փնջոյան Տաթևիկ, Ինտեգրումը կրթական գործընթացում, էջ 402-407:
5. Чепиков М.Г. Интеграция науки, М., Мысль, 1988, 135 с.
6. <https://vsu.am/grqer/2017/aprak/pnjoyantatevik.pdf>
7. <http://greenstone.flib.sci.am/>
8. <http://shsu.am/media/journal/2019n1b/8.pdf>
9. <https://hy.wikipedia.org/wiki>