



ՀԱՆՐԱՊԵՏԱԿԱՆ ՄԱՆԿԱԿԱՐԺԱՐՈՓԵԲԱՆԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ

«ՀԱՆՐԱԿՐԹԱԿԱՆ ԴՊՐՈՑՆԵՐԻ ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ և  
ՈՒՍՈՒՑՉԻ ՕԳՆԱԿԱՆՆԵՐԻ ԴԱՍԱԿԱՆԴՄԱՆ  
ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՉԱՐԳԱՑՄԱՆ ԱՊԱՐՈՎՈՒՄ» ԾՐԱԳԻՐ

## ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

ԴՊՐՈՑ՝ «ՆԵՐՔԻՆ ԳԵՏԱՇԵՆԻ ԹԻՎ 1 ՄԻՋՆԱԿԱՐԳ ԴՊՐՈՑ»  
ՊՈԱԿ  
ԱՌԱՐԿԱ՝ ՖԻԶԻԿԱ  
ԹԵՄԱ՝ ՍՈՎՈՐՈՂՆԵՐԻ ՄԵՋ ԱՐԺԵՔԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ  
ՁԱԿՆՈՐՈՒՄԸ «ՖԻԶԻԿԱ» ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԴԱՍԱԿԱՆԴՄԱՆ  
ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ  
ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՈՂ, ՄԵՆԹՈՐ՝ ՄԱՐԻԱՄ ՍԵԴՐԱԿՅԱՆ  
ՈՒՍՈՒՑԻՉ՝ ՄԱՐԻԵՏԱ ՄԵԼԻՔՅԱՆ

Ն. ԳԵՏԱՇԵՆ 2022

## ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

<b>ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ.....</b>	<b>3</b>
ԳԼՈՒԽ 1. Սովորողների արժեհամակարգի ձևավորում.....	4
1.2. Սովորողների արժեհամակարգի ձևավորումը հանրակրթական ուսումնական հաստատություններում.....	5
1.3. Արժեքային համակարգի ձևավորումը ֆիզիկայի դասերին.....	7
ԳԼՈՒԽ 2. Հետազոտական մաս.....	11
2.1. Դաս 1.....	12
2.2. Դաս 2.....	14
Եզրակացություն.....	19
Գրականության ցանկ .....	20

## ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Աշակերտի արժեքների ձևավորման խնդիրները բնականաբար լուծվում են ոչ միայն ընտանիքում, այլև նաև ուսումնական հաստատություններում՝ ուսումնադաստիարակչական գործընթացի միջոցով: Ուսուցման դաստիարակչական ներգործությունը օբյեկտիվ օրինաչափություն է, որովհետև աշակերտների համար ուսուցումը գործունեության հիմնական տեսակն է, դրա համար էլ այն կարևոր դեր է կատարում նրանց անձի ձևավորման գործում: Ուսուցման գործընթացի դաստիարակչական ներգործության հարուստ աղբյուր է բուն գործընթացի բովանդակությունը, որովհետև ընտրելով դաստիարակչական առումով հիմնական գաղափարները, օրենքները և հասկացությունները՝ ուսուցիչը հնարավորություն է ստանում առարկայական ծրագրերի բովանդակության յուրացման միջոցով ինչպես նաև այնպիսի իրավիճակների նկարագրությունների, գործնական, հետազոտական և նախագծային աշխատանքների, քննարկումների ու բանավեճերի հարցերի միջոցով աշակերտների մեջ սերմանել քաղաքական, իրավական, բարոյական, գեղագիտական, բնապահպանական և այլ գիտելիքներ ու վերաբերմունք: Կրթության բովանդակության հետ միասին ուսուցման մեթոդները ներգործում են աշակերտների ճանաչողական ունակությունների վրա՝ նրանց հնարավորություն տալով ստացած գիտելիքները կյանքում օգտագործելու ըստ նպատակի: Սովորողների անձի արժեքների ձևավորման առումով հանրակրթության մեջ ուրույն նշանակություն ունեն բնագիտական առարկաները, որոնք սովորողներին հնարավորություն են տալիս ոչ միայն ճանաչելու ու հաղորդակցվելու ազգային և համամարդկային արժեքներին, այլև ձևավորելու սեփական վերաբերմունք և դրսևորելու համապատասխան վարքագիծ այդ արժեքների նկատմամբ:

Արժեքային համակարգի ձևավորումը կարևորվում է նաև այն պատճառով, որ որոշակի արժեքային համակարգի հիմքի վրա կառուցված գործողությունները ճանաչելի և ընդունելի են, քանզի դրանք սկիզբ են առնում ազգային, համամարդկային, համընդանուր սկզբունքներից, նորմերից և օրենքներից: Ներկայիս հասարակության կայացած քաղաքացին հասկանում է, որ այն երկիրն է հավակնում ունենալ լավ կրթական համակարգ, որը ոչ միայն գիտելիքի փոխանցումը, կարողություն – հմտության ձևավորումն է ապահովում, այլև պատասխան է տալիս սովորողի արժեքային վերջնարդյունքների մասին բոլոր հիմնահարցերին.

- լինի հայրենասեր, օրինապահ, ազնիվ, մարդասեր, պատասխանատվությամբ օժտված, նախաձեռնող ու հասարակական գործուն դիրքորոշում ունեցող քաղաքացի,
- դրսևորի փոխըմբռնում, կարողանա համագործակցել ինչպես հասակակիցների,

այնպես էլ ծնողների, իրենից մեծերի և փոքրերի հետ:

### Նպատակները՝

- Բարձրացնել աշակերտների հետաքրքրվածությունը ազգային և բարոյական արժեքների, նորմերի հանդեպ:
- Աշակերտների մեջ սերմանել հայրենասիրություն, ազգային արժեքները բարձր գնահատելու կարողություն:
- Վեր հանել այն դժվարությունները, որոնց բախվում են աշակերտները արժեքների յուրացման գործընթացում:

# ԳԼՈՒԽ 1

## **1.1. Սովորողների արժեհամակարգի ձևավորումը**

«Արժեհամակարգ» հասկացությունը մանկավարժական գիտության մեջ ըմբռնվում է բավական լայն շառավիղով: Առավել ընդունված է այն ընկալումը, որ արժեհամակարգը մարդու բարոյական, գեղագիտական, հոգևոր, իմացական, մշակութային և էթնիկական արժեքների համախումբն է, որն անհրաժեշտ է անձի ներդաշնակ, բազմակողմանի ձևավորման և զարգացման համար: Արժեհամակարգի մեջ կուտակված է անցյալի փորձը, որի յուրացումը աշակերտների մեջ ձևավորում է հայրենասիրության, սեփական ժողովրդի պատմության, նրա ստեղծած մշակութային արժեքների, գիտական նվաճումների համար հպարտության զգացում:

Իսկ ակտիվ ճանաչողական գործունեության պայմաններում ձևավորված գիտելիքները աշակերտների մոտ վերածվում են համոզմունքների և կարողությունների: Աշակերտի արժեքների ձևավորման վրա ազդող գործոններից են ավանդական միջոցները, այսինքն՝ աշակերտի մեջ աշխարհի նկատմամբ վերաբերմունքի և հասարակության հետ հարաբերության, սեփական անձի նկատմամբ վերաբերմունքի ձևավորումը ընտանիքի և սոցիալական միջավայրի միջոցով: Այս առումով իրավացի է Մ. Մոնտենը. «...Մենք որքան ասես կարող ենք պնդել մերը, սակայն սովորույթն ու համընդհանուր կանոնները մեզ քարշ են տալիս իրենց ետևից»:

## **1.2. Սովորողների արժեհամակարգի ձևավորումը հանրակրթական ուսումնական հաստատություններում:**

Աշակերտի արժեքների ձևավորման վրա ազդող մյուս գործոնը տարիքայինն է, երբ սովորողի արժեքային կողմնորոշումները, արժեքային նախապատվությունները, վարքն ու բարոյահոգեբանական գծերը դրսևորվում են՝ ըստ տարիքային և կազմաբնախոսական առանձնահատկությունների: Սովորողի անձի արժեքների ձևավորման վրա ազդող մյուս գործոնը միջանձնային հարաբերություններն են կամ իրենց համար հեղինակավոր, երևելի մարդկանց հետ շփումները (ծնողներ, ուսուցիչներ, մեծահասակներ, ընկերներ և այլն):

Ուսուցման գործընթացում լուծվում են սովորողների կրթական, դաստիարակչական կամ արժեքային և ընդհանուր զարգացման խնդիրները: Դրա համար յուրաքանչյուր դասի դաստիարակչական խնդիրների լուծումը նախատեսում է ոչ թե մեկուսացված կամ առանձին մոտեցում, այլ գիտելիքների ու կարողությունների, արժեքային որակների, կամքի, բնավորության, զգացմունքների, հոգեբանական տարբեր դրսևորումների միաժամանակյա և փոխկապակցված մոտեցում: «Եթե դուք

ունակ եք որոշելու երեխայի ունակությունն ու նրա ուժը, դուք պետք է գիտենաք, որ ամենամեծ ուրախությունը՝ դժվարությունների հաղթահարման, նպատակին հասնելու, գաղտնիքի բացահայտման ուրախությունը հաղթանակի բերկրանքն է ու ինքնուրույն դառնալու, տիրելու ու տիրապետելու երջանկությունը»։ Յուրաքանչյուր դասի ժամանակ ուսուցիչը որոշակի դաստիարակչական խնդիրներ է լուծում՝ հաշվի առնելով տվյալ առարկայի և թեմայի ուսումնասիրման հիմնական խնդիրները, որոնք ներկայացված են առարկայական ծրագրերում։ Նա առանձնացնում է ընդհանուր դաստիարակչական խնդիրները, որոնք առանձին աշակերտների մոտ հաճախակի են դրսևորվում։

Ուսուցիչը ուսուցման կազմակերպման տարբեր ձևերի ընտրության միջոցով (անհատական, խմբային, էքսկուրսիա, դասդեկական ժամ, արտադասարանական միջոցառումներ և այլն) առավել արդյունավետ է դարձնում աշակերտների արժեհամակարգային դաստիարակչական խնդիրների լուծումը։ Օրինակ՝ խմբային աշխատանքի ժամանակ աշակերտները սովորում են ուշադրությամբ վերաբերվել միմյանց, միասին հաղթահարել դժվարությունները, միասին ձեռք բերել հաջողություններ, լսել հակադիր կարծիքներ, ընդօրինակել միմյանց և այլն։ Հասակակիցների խմբում աշակերտն ավելի ազատ է արտահայտում իր մտքերն ու դատողությունները, գործում է անկաշկանդ, ինչն էլ նպաստում է ուսուցման արդյունավետ կազմակերպմանը։ Անհատական աշխատանքում դաստիարակվում է աշակերտների ինտելեկտուալ պատրաստականությունը դժվարությունները հաղթահարելու գործում, ձևավորվում են համառության, ինքնակազմակերպման և ինքնավերահսկման ընդունակություններ։ «Հատկապես դեռահասների առանձնահատուկ զգացմունքայնությունը, ինքնասիրությունը, որ հաճախ արտահայտում է նրանց ինքնահաստատման և հասուն երևալու ձգտումը, մանկավարժից պահանջում է անհրաժեշտ նրբանկատություն, հարգանք դեռահասի անձի նկատմամբ»։ Արժեքների բուրգի գազաթին գտնվող նվիրական ու մեծագույն արժեքի՝ հայրենասիրության զգացումը դաստիարակելու համար կանխ է վկայակոչել այն հայազգի գիտնականներին, որոնք իրենց մեծ ներդրումն են ունեցել գիտության զարգացման մեջ։ Հայրենասիրությունն այն մեծագույն արժեքն է, որ հարգանք ու պատկառանք է հարուցում, նույնիսկ երբ դրսևորվում է հակառակորդի կամ թշնամու մոտ։ Յուրաքանչյուր ուսուցիչ ունի որոշակի մեթոդ, որը նրան ամենադյուրին կերպով է օգնում իր մանկավարժական խնդիրները լուծելու, տվյալ դեպքում՝ հայրենասիրության բարձրագույն արժեքը սաների հոգիներում սերմանելու համար։ Ելնելով վերոգրյալից՝ կարող ենք եզրահանգել, որ արժեքային համակարգի ձևավորումը ժամանակակից դպրոցի գերխնդիրն է և մշտապես պետք է լինի ուսուցիչների ուշադրության կենտրոնում։

### **1.3 Արժեքային համակարգի ձևավորումը ֆիզիկայի դասերին**

Կրթության ոլորտում իրականացվող ժամանակակից բարեփոխումները խոր, հենքային բնույթ են կրում: Կրթության հիմնական նպատակ է դառնում կյանքում ինքնակայացման ընդունակ անհատի ձևավորումը: Դպրոցը պետք է դաստիարակի այնպիսի մարդ, որը կարողանա համարժեք փոխազդել շրջակա միջավայրի հետ, ընդունակ լինի անընդհատ ինքնակրթության և ինքնազարգացման: Կարևոր չէ, թե ինչ գիտի աշակերտը, կարևորն այն է, թե նա ինքնուրույն ինչ կարող է անել: Անկախ նրանից, թե ինչ առարկա է դասավանդում և ուսուցման ինչպիսի տեխնոլոգիաներ է նախընտրում ուսուցչը, նրա հիմնական խնդիրը դառնում է ինքնակրթության մեխանիզմներ մշակել և դրանցից օգտվել սովորեցնելը: Որպեսզի աշակերտը կարողանա ինքնուրույն նոր գիտելիքներ կուտակել, առաջին հերթին անհրաժեշտ է զարգացնել նրա մտածողությունը, սովորեցնել տարաբնույթ ուսումնական խնդիրներ լուծելիս պլանավորել և համակարգել գործողությունները: Հաստատ կարելի է պնդել, որ դպրոցում դասավանդվող առարկաներից այս իմաստով ամենամեծ հնարավորություններն ունի ֆիզիկան: Ֆիզիկայի ուսուցման ընթացքում աշակերտները սովորում են դիտել և նկարագրել բնության մարմիններն ու երևույթները ամենատարբեր տեսանկյուններից, տարբերակել երևույթի էական և երկրորդական կողմերը, վերացարկել իրական մարմինը կամ երևույթը, ստեղծել դրա վերացարկված մոդելը, այն ենթարկել տեսական ուսումնասիրության և ստանալ որոշակի արդյունքներ: Ֆիզիկա ուսումնասիրելիս աշակերտը կատարում է տեքստերի, գրաֆիկների, աղյուսակների, սխեմաների, նկարների, փորձերի, գործող սարքերի և մոդելների ամենատարբեր տիպի վերլուծություններ, սովորում է դատողություններ և հակադատողություններ անել: Դա հնարավորություն է տալիս նոր գիտելիք ստանալու: Այս ամենը կրթում է սովորողի ուղեղը, մշակում խիստ կանոնակարգված և արդյունավետ մտածողություն: Աշակերտը սովորում է ինքնուրույն գիտելիքներ կուտակել, աշխատել ցանկացած տիպի ինֆորմացիայի հետ ոչ միայն դասապրոցեսում, այլ նաև ամբողջ կյանքում: Մարդն անընդհատ փոփոխվող, հսկայական ինֆորմացիոն դաշտում է մշտապես: Նրա ամբողջ կյանքը կախված է այն բանից, թե ինչպես է օգտագործում իր միջով անցնող ինֆորմացիոն հոսքը: Այդ դեպքում ինֆորմացիան յուրացվում է և կարող է օգտագործվել բազմիցս: Յուրացված ինֆորմացիան դառնում է գիտելիք: Աշխարհում տեղեկատվության սրընթաց ներհուսքի պայմաններում գլխավոր առանցքային հարց է ոչ միայն ինֆորմացիային տիրապետելը, այլև այն արժևորելը և կյանքում կիրառելը: Այսօրվա դպրոցի առաքելությունն է ինքնուրույն մտածող սերնդի ձևավորումը:

Համամարդկային մշակույթի և գիտության կարևորագույն մասը ֆիզիկան է: Այն ընդարձակում է մեր ունեցած պատկերացումները Տիեզերքի ,սրա բաղադրիչ տարրերի և դրանց հատկությունների ու վարքի մասին: Ֆիզիկայի կարևորագույն դերը մարդկային հասարակության կյանքում պայմանավորված է ժամանակակից ֆիզիկայի գաղափարների և հետազոտական մեթոդների հարստությամբ,բազմազանությամբ: Ֆիզիկայում կատարված հայտնագործությունները ոչ միայն ընդարձակում են մեր գիտելիքները բնության մասին , այլև հաճախ կարևորագույն դեր են խաղում այլ գիտությունների զարգացման գործում: Իսկապես շատ կարևոր է ֆիզիկայի դասավանդումը դպրոցում: Այն նպաստում է ճկուն մտածողության զարգացմանը և օգնում նոր գիտելիքներ ստեղծելուն և յուրացնելուն: Մասնագիտական ինչպիսի գործունեություն էլ մարդը ծավալի, ֆիզիկայից ստացած գիտելիքները նրան պետք են գալու ինչպես կենցաղային բազմաբնույթ խնդիրներ լուծելու, այնպես էլ բնության ու նրա օրենքների մասին ընդհանուր պատկերացումներ կազմելու համար, որի հիմքում էլ ընկած է աշակերտի Արժեքային համագկարգը :

## **ԸՍՏ ԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ՉԱՓՈՐՈՇԻՉԻ**

Հիմնական(միջին) դպրոցում «Ֆիզիկա» առարկայի ուսուցման նպատակն է՝

- Ֆիզիկական օբյեկտների երևույթների մասին գիտելիքների ձևավորումը,չափումներ, հաշվարկներ կատարելու, ստացված արդյունքները գնահատելու,ֆիզիկական երևույթների պատճառահետևանքային կապերը բացատրելու կարողությունների ձևավորում
- Սովորողի մտավոր որակների, բնության մասին գիտելիքները ուսումնական գործընթացում, անձնական և հասարակական կյանքում կիրառելու կարողությունների ձևավորումը:
- Արժեքային համակարգի,գիտական աշխարհայացքի հիմքերի ձևավորում:

Միջնակարգ (ավագ) դպրոցում «Ֆիզիկա» առարկայի ուսուցման նպատակն է՝

- Բնության մասին գիտելիքների խորացումն ու համակարգումը,
- Գիտական հետազոտության մեթոդաբանության,բնության ուսումնասիրման ֆիզիկական մեթոդների տիրապետումը,
- Ստեղծագործական ունակությունների, ֆիզիկական երևույթները բացատրելու և տարբեր բնագավառներում կիրառելու, սեփական գործունեության հետևանքները կանխատեսելու կարողությունների և հմտությունների զարգացումը,
- Աշխարհի գիտական պատկերի, բնության մասին գիտական աշխարհայացքի ձևավորումը՝ հիմնված ֆիզիկայի բնագավառում հայտնի փաստերի և տեղեկությունների վրա,
- Կրթությունը շարունակելու հանար անհրաժեշտ հիմքերի ապահովումը:

Այսպիսով «Ֆիզիկա » առարկայի ուսումնասիրման շրջանակում, սովորողների մոտ ձևավորվում է հետևյալ կարողունակությունները.



## Հմտություններ

- Ինքնակրթվելու հմտություններ
- Վերլուծական և քննադատական մտածողության հմտություններ
- Ճկունություն և հարմարվողականություն
- Համագործակցային հմտություններ
- Այրումակցում
- Հակամարտությունների կարգավորման հմտություններ

## Գիտելիք և քննադատական ընկալում

- Ինքնաճանաչողություն և ինքնաքննադատական ընկալում
- Գիտելիքների և աշխարհի քննադատական ընկալում.
- Զաղաքականություն, օրենք, մարդու իրավունքներ,
- մշակույթ, կրոն, պատմություն,
- շրջակա միջավայր, կայուն զարգացում:

## Վերաբերմունք

- Անկանխակալ վերբերմունք այլ մշակույթների, համոզմունքների և սովորույթների նկատմամբ
- Հարգանք
- Զաղաքացիական մտածողություն
- Պատասխանատվություն
- Հանդուժողականություն

## Արժեքներ

- Արժևորել մարդկային արժանապատվությունը և մարդու իրավունքները
- Արժևորել մշակութային բազմազանությունը,
- Արժևորել ժողովրդավարությունը, արդարադատությունը, հավասարությունը:

Դասարանում աշակերտների ճանաչողական գործունեության աստիճանը կախված է, թե ինչ մեթոդներ է ուսուցիչը օգտագործում դասի ժամանակ: Խնդրահարույց ուսուցում՝ գործում է որպես ամենակարևոր մանկավարժական տեխնոլոգիաներից մեկը, որն ապահովում է սովորողների կրթական և ճանաչողական ունակությունների մոտիվացիոն բաղադրիչի ձևավորումը ֆիզիկայի դասերին: Այս տեխնոլոգիան ինձ գրավում է նրանով, որ ոչ ստանդարտ, մեծ գործնական հնարավորություններ է բացում ինձ համար, նպաստում է ստեղծագործական զարգացմանը, դասի ընթացքում սովորողների պասիվությունը հաղթահարելուն, թեմայի վերաբերյալ գիտելիքների որակի բարելավում: Այս տեխնոլոգիան օգտագործելիս ես կիրառում եմ գիտելիքների ճշգրտման սկզբունքը և դրանց մակարդակի տարբերակումը, ինչը հնարավորություն է տալիս աշակերտներին սովորել ոչ միայն կրթական ստանդարտ, այլ նաև անցնել ավելի բարձր մակարդակ : Դասը կառուցում եմ այնպես, որ նյութի յուրացումը անցնի 3 մակարդակ. վերարտադրողական, կառուցողական և ստեղծագործական: Ես ընդլայնում եմ իմ ուսման և ուսուցման գործունեությունը՝ դիմելով կրթական և

արտադարձական գործունեության, տեղեկատվության և հաղորդակցության տեխնոլոգիայի: Ֆիզիկայի դասընթացների համար համակարգչային տեխնոլոգիաներն առաջարկում են.

- մուլտիմեդիա տեխնոլոգիաների օգտագործում ուսումնական նյութի ուսումնասիրության մեջ,
- համակարգիչների ինտենսիվ օգտագործում ` որպես գործիք սովորողների ամենօրյա կրթության և ուսուցիչների աշխատանքի համար ,
- ֆիզիկայի դասավանդման բովանդակության փոփոխում,
- ֆիզիկայի միջառարկայական կապի իրականացում այլ ակադեմիական առարկաների հետ.
- անկախ որոնման և հետազոտական աշխատանքի մեթոդների մշակում` սովորողների ուսումնական հեռահաղորդակցական նախագծերի իրականացման ընթացքում,
- սովորողների ուսուցում խնդիրների կոլեկտիվ լուծման միջոցով,
- ուսումնասիրված նյութի շրջանակներում տեղեկատվության որոնում և մշակում, ինտերնետի օգտագործում,
- խնդիրների լուծման համար աղյուսակների օգտագործում,
- վիրտուալ սեմինարների և լաբորատոր աշխատանքների անցկացում,
- ուսուցիչների նոր բովանդակությամբ, նոր մեթոդներով աշխատելու վերապատրաստում:

Համակարգչային հաղորդակցությունը հնարավորություն է տալիս գործնականորեն օգտագործել կենտրոնացված, այսպես կոչված, բանկերում պահվող անսահմանափակ քանակությամբ տեղեկատվություն տվյալներ, ունենալ գիտելիքների պաշար, որը հասանելի է «տեղեկատվական հասարակության» բնակչին:

## ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ՄԱՍ

Գործնականորեն փորձենք ներկայացնել երկու տարբեր դասեր տարբեր դասարաններում:

Ց-րդ դասարանում դասի թեման՝ Ջերմահաղորդականություն, կոնվեկցիա, ճառագայթումն է: Այն վիրտուալ լաբորատորիայի կիրառմամբ դասի օրինակ:

Վիրտուալ լաբորատորիաների կիրառումը դասաժամին թույլ կտա՝

- նպաստել դպրոցում վիրտուալ լաբորատորիաների օգտագործման և ուսուցման նախագծային մեթոդի կիրառմամբ ժողովրդավարության կրթության ձևավորմանն ու զարգացմանը,
- անդրադառնալ ժողովրդավարական հիմնախնդիրներին՝ ընդգծելով վիրտուալ լաբորատորիայի կիրառմամբ նախագծային մեթոդի և քաղաքացիական ակտիվության կապը
- ձևավորել ժողովրդավարության մշակույթի կարողունակություններ՝ քաղաքացիական մտածողություն և պատասխանատվություն, մարդասիրություն, կարեկցանք, համագործակցության հմտություններ, ինքնագործունեության և ինքնադրսևորման կարողություններ,
- զարգացնել ինքնավստահություն և համակրանք, ինքնագնահատականի բարձրացում, վերլուծական մտածողություն:

Հավելվածում տեղադրված դասի պլաններում հանգամանորեն ներկայացված են մեր առջև դրված նպատակները, դասերի ընթացքը, որն ուղված է եղել նպատակերի իրականացմանը, և վերջնարդյունքերը, որոնց հասել ենք սովորողների հետ համատեղ աշխատանքի շնորհիվ:

## ԵՁՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Այսպիսով արժեքային համագկարգի ձևավորումը դիտվում է որպես առարկայի ուսումնառության արդյունքում սովորողի՝ որպես անձի և քաղաքացու դիրքորոշման, վարքի և գործելակերպի դրսևորում:

Մենք ապրում ենք անցումային ժամանակաշրջանում, երբ հին արժեքները կորցրել են իրենց դերն ու նշանակությունը հասարակության կյանքում և այլևս չեն գործածվում, իսկ նոր արժեքները դեռևս ճիշտ չեն ընկալվում: Այստեղ առաջանում են որոշակի դժվարություններ՝ կապված երիտասարդության արժեքային համակարգի ձևավորման և ճիշտ դաստիարակության հետ: Ըստ իս ,այդ դժվարին առաքելության « առյուծի բաժինը» ընկնում է ուսուցիչների վրա, որոնք մեծ աշխատանք ունեն անելու այդ առումով: Կարծում եմ սովորողը կարժեվորի ուսումնառությունը, եթե հստակ պատկերացնի թե որտեղ և ինչպես կարող է օգտագործել ակընկալվող գիտելիքը: Դարեր շարունակ ձևավորվել է մի ավանդույթ, որը պահպանվել է մինչ օրս՝ աշակերտին պետք է կրթել՝ նրան տալով գիտելիքը գնահատելու, արժևորելու կարողունակություն: Ուստի ուսուցիչը պետք է մտածված, հարգալից, անկաշկանդ, բայց նպատակաուղղված ուղղորդի աշակերտների կրթական գործունեությունը: Ֆիզիկայի յուրաքանչյուր ուսուցիչ իրավունք ունի ընտրել դասավանդման հնարավոր տարբերակներից որևէ մեկը կամ ստեղծել իրենը՝ հաշվի առնելով տեղական պայմանները, որտեղ նա աշխատում է, դասարանի առանձնահատկությունները, սեփական հետաքրքրությունները: Կարևոր է, որ միևնույն ժամանակ, ուսումնական գործընթացին ներկայացվեն ընդհանուր պահանջներ՝ կրթության բովանդակության միջոցով ուսումնական գործընթացը կազմակերպել այնպես, որ աճող և զարգացող դպրոցականը դառնա լիարժեք մարդ, քաղաքացի՝ տալ նրան իր անհատական որակների նպատակային, պլանավորված, վերահսկվող և գնահատված կրթություն:

## ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

- 1.Ֆիզիկա հանրակրթական դպրոցի 8–րդ դասարանի դասագիրք Ս.Վ. Գրումով, Ն.Ա. Ռոդինա, Երևան 2019
- 2.Հանրակրթության պետական կրթակարգ և միջնակարգ կրթության պետական չափորոշիչ
- 3.ՄանասյանՆ., Հանրակրթության արժեքային համակարգը, «Մանկավարժություն», գիտամեթոդական վերլուծական ամսագիր
- 4.Սուխոմլինսկի Վ.Ա., Սիրտս նվիրում եմ երեխաներին, Երևան 1977թ
- 5.Բաբանսկի Յու. Կ.,Պոբեդանոսցև Գ.Ա., Աշակերտների դաստիարակությանը կոմպլեքսային մոտեցում, Երևան, 1987թ.
- 6.Մուդրիկ Ա.Վ.,Դպրոցականի անձը և նրա դաստիարակությունը կոլեկտիվում, Երևան, 1977թ.

## Դասապլան 1

Առարկա	Ֆիզիկա
Դասարան և կիսամյակ	8-րդ դասարան, I կիսամյակ
Թեմա	<b>Թեմա՝</b> Ջերմահաղորդականություն, կոնվեկցիա, ճառագայթում:
Օգտագործվող նյութեր՝	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 8-րդ դաս. դասագիրք <b>Ս.Վ.Գրոմով Ն.Ա. Ռոդինա</b></li> <li>➤ Ֆիզիկայի տետրեր, հաշվիչ</li> <li>➤ Ինքնազննահատման թերթիկ</li> </ul>
Դասի նպատակ	Վիրտուալ լաբորատորիայի օգնությամբ հաղորդել գիտելիքներ ջերմահաղորդականության, կոնվեկցիայի և ճառագայթման վերաբերյալ, գործնականում կիրառել դրանք, բարելավել համագործակցության հմտություններ՝ կիրառելով թիմային աշխատանքի տեխնիկա, միավորել STEM՝ ԳՏԻՄ առարկաների նպատակները, զարգացնել քաղաքացիական և քննախույզ մտածողություն, կարեկցանք դիմացիկի նկատմամբ, արժևորել մարդու արժանապատվությունը և մարդու իրավունքները:
Վերջնարդյունքները	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Քաղաքացիական մտածողություն, կարեկցանք, համագործակցության հմտություններ:</li> </ul>
Դասի ընթացք/ընտրված մեթոդներ	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Վիրտուալ լաբորատորիայի կիրառմամբ դաս.խմբային աշխատանք</li> <li>➤ « Երկու աստղ, մեկ մաղթանք » մեթոդ</li> </ul>
Տերմիններ	Ջերմահաղորդականություն, կոնվեկցիա, ճառագայթում
Տնային աշխատանք	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ § 41 8-րդ դաս. դասագիրք <b>Ս.Վ.Գրոմով Ն.Ա. Ռոդինա</b></li> </ul>

### Դասի ընթացք

Գործողություն սովորողների հետ	Հստակեցնող ուղղորդող կետեր, հստակ ձևակերպումներ, հարցեր, գաղափարներ և այլն	Տևող.
Սովորողները պատասխանում են հարցերին, նորագրումներ անում տետրերում	Վիրտուալ լաբորատորիայով կատարել փորձեր, որոնք հնարավորություն կտան սովորողներին ստանալ գիտելիքներ ջերմահաղորդականություն, կոնվեկցիա, ճառագայթում եզրույթների վերաբերյալ, քննարկում թեմայի շուրջ: <a href="https://phet.colorado.edu/en/simulat...ms-and-changes">https://phet.colorado.edu/en/simulat...ms-and-changes</a>	<b>10ր</b>

<p><b>Աշակերտները բաժանվում են խմբերի և նրանց տրվում է խնդիր՝ նախագծել բնական կոնվեկցիայով, ճառագայթային ջերմահաղորդական ությամբ աշխատող որևէ էներգաարդյունավետ սարք:</b></p>	<p><i>Ուսուցիչը խրախուսում է աշակերտներին պատասխանել հետևյալ հարցերին.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. Արդյո՞ք բոլորը պետք է ունենան նույն իրավունքները:</i></li> <li><i>2. Մեր շրջապատում բոլորն ունե՞ն նույն իրավունքները:</i></li> <li><i>3. Արդյո՞ք բոլորն ունեն նույն կենսապայմանները:</i></li> <li><i>4. Որքա՞ն կարևոր է օգնել ուրիշներին:</i></li> <li><i>5. Որքանո՞վ է կարևոր լինել մարդասեր:</i></li> <li><i>6. Մարդասե՞ր են արդյոք իրենք:</i></li> </ol> <p><i>Աշակերտները խրախուսվում են իրենց արտահայտած մտքերի համար: Հանձնարարվում է մտածել, թե կարո՞ղ են նման գործունեություն իրականացնել իրական կյանքում, օրինակ՝ իրենց շրջապատում ապրող սոցիալապես անապահով ընտանիքների ջեռուցման ու տաք ջրի հարցը լուծելու համար:</i></p>	
<p><b>Սովորողներին հանձնարարում են լուծել խնդիրներ թեմայի վերաբերյալ:</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. Աշակերտներին հնարավորություն է տրվում արտահայտել իրենց կարծիքը, համեմատել դրանք, զարգացնել ինքնավստահություն և համակրանք:</i></li> <li><i>2. Միևնույն ժամանակ, նրանք զբաղվում էին ֆիզիկայով՝ պատասխանում են հարցերի ու կոնկրետ խնդիրներ լուծում:</i></li> </ol> <p><i>Այս գործունեությունը ցույց է տալիս, որ ժողովրդավարական կոմպետենցիաները կարող են զարգանալ նույնիսկ «ոչ հումանիտար» համարվող ֆիզիկա առարկայի դասերին:</i></p>	<p><b>15 ր</b></p>
<p><b>Բաժանում են սովորողներին ինագնահատման ռուբրիկ՝ խնդրում են լրացնել այն:</b></p>	<p><b>Դասի գնահատումը</b> կատարվում է սովորողի ինքնագնահատման թերթիկի օգնությամբ:</p>	<p><b>10 ր</b></p>
<p><b>Աշակերտները ներկայացնում են այն հարցերը, որոնք</b></p>	<p>Հետադարձ կապը տրվում է « սենդվիչի մոդելի» օրինակով:</p>	<p><b>5ր</b></p>

<b>պարզաբանման կարիք ունեն:</b>		
<b>Ամփոփում</b>	<i>Այն իրականացվում է «Երկու աստղ, մեկ մաղթանք» մեթոդով:</i>	<b>5ր</b>

Վերը նշված հարցերի պատասխանները ներկայացվել է հետևյալ տոկոսային հարաբերությամբ.

<b>Պատասխաններ</b>	<b>Այո</b>	<b>Ոչ</b>
<b>1. Արդյո՞ք բոլորը պետք է ունենան նույն իրավունքները:</b>	74 %	26%
<b>2. Մեր շրջապատում բոլորն ունե՞ն նույն իրավունքները:</b>	48%	42%
<b>3. Արդյո՞ք բոլորն ունեն նույն կենսապայմանները:</b>	85%	15%
<b>4. Որքա՞ն կարևոր է օգնել ուրիշներին:</b>	96%	4%
<b>5. Որքանո՞վ է կարևոր լինել մարդասեր:</b>	82%	18%
<b>6. Մարդասե՞ր են արդյոք իրենք:</b>	100%	0%

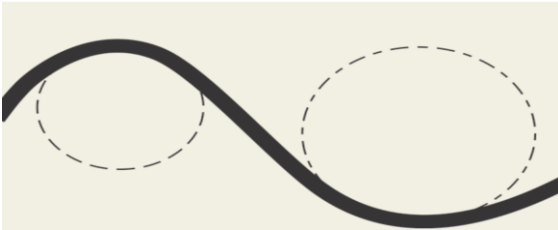
## **Դասապլան 2**

21րդ դարում արդիական է աշակերտակենտրոն ուսուցումը, իսկ դրան նպաստում են այնպիսի մեթոդների կիրառությունը, որոնք հենված են սովորողների գործունեության վրա, և ուսուցիչը հանդես է գալիս միայն ուղորդողի դերում: Այդպիսի մեթոդներից է "Որոշումներ" մեթոդը: Այն ակտիվ ուսումնառության մեթոդներից է, ես այն հաճախ եմ կիրառում իմ դասերին և սովորողներն էլ բավականին հաճույքով են մասնակցում: Ներկայացնեմ մեթոդի նկարագրությունը.

- սովորողներին բաժանում եմ փոքր խմբերի կամ զույգերի
- հանձնարարում եմ կարդալ տեքստը
- խմբերին բաժանում եմ "Ամփոփման քարտեր", որոնք պարունակում են տեքստը ամփոփող գլխավոր կետեր, և որոնք կարելի է գտնել տեքստում. սովորողները խմբով քննարկում են դրանք՝ առանձնացնելով ճիշտ և սխալ կետերը:
- խմբերին տալիս եմ "Ելքի քարտեր", որը պետք է լրացնի յուրաքանչյուր աշակերտ: Պնդումները պետք է հիմնավոր մեկնաբանվի:
- կազմակերպում եմ քարտերի քննարկում



Առարկա	<i>Ֆիզիկա</i>
Դասարան և կիսամյակ	<i>8-րդ դասարան, I կիսամյակ</i>
Թեմայի գլուխ և թեմա	<i>Կորագիծ շարժում</i>  <i>§ 9 Հավասարաչափ շրջանագծային շարժում Դտտման պարբերություն և հաճախություն</i>
Օգտագործվող նյութեր՝	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>8-րդ դաս. դասագիրք Ս.Վ.Գրոմով Ն.Ա. Ռոդինա</i></li> <li>➤ <i>Քարտեր</i></li> </ul>
Ամբողջական պատկեր և դասի նպատակ	<p><b>Սովորողները արդեն գիտեն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Շարժման տեսակները</li> <li>➤ Կորագիծ շարժման արագությունը և արագացումը</li> </ul> <p>Այս դասին սովորողները կիմանան կամ դասի նպատակն է...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Հավասարաչափ շրջանագծային շարժումը</li> <li>➤ Հավասարաչափ շրջանագծային շարժումը բնութագրող մեծությունները</li> <li>➤ Հավասարաչափ շրջանագծային շարժումը բնութագրող մեծությունների ֆիզիկական իմաստները</li> </ul> <p>Այսօրվա դասի գիտելիքները սովորողները կօգտագործեն հաջորդ դասերին</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ խնդիրներ լուծելիս</li> </ul> <p>Այս դասի թեման կապվում է իրական կյանքին հետևյալ կերպ ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ կկարողանա բացատրել թե հեծանիվի աստղերը ինչու՞ են լարով միացված և ինչու՞ այն չի կտրվում</li> </ul>
Վերջնարդյունքները	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Ներկայացնի շրջանագծային շարժումը բնութագրող ֆիզիկական մեծությունները և նրանց միջև կապը</i></li> <li>➤ <i>մեկնաբանի այդ մեծությունների ֆիզիկական իմաստները</i></li> </ul>
Դասի ընթացք/ընտրված մեթոդներ	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ դասի սկիզբ՝ կազմակերպչական մաս, անդրադարձ նախորդ դասին-10 րոպե</li> <li>➤ հիմնական մաս՝ TPS մեթոդ -25 րոպե</li> <li>➤ հետադարձ կապ՝ « Երկու աստղ, մեկ մաղթանք » մեթոդ-10 րոպե</li> </ul>
Տերմիններ	<i>Շրջանագծային հավասարաչափ շարժման արագություն, պտտման պարբերություն, պտտման հաճախություն</i>
Տնային աշխատանք	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>§ 9 8-րդ դաս. դասագիրք Ս.Վ.Գրոմով Ն.Ա. Ռոդինա</i></li> </ul>

Գործողություն սովորողների հետ	Հստակեցնող ուղղորդող կետեր, հստակ ձևակերպումներ, հարցեր, գաղափարներ և այլն	Տևող.
<p>Սովորողները պատասխանում են հարցերին, նոթագրումներ անում տետրերում</p> <p>Գրատախտակին գծում են կոր հետագիծ, խնդրում են այդ կոր գիծը ներկայացնել այն տարբեր շառավղով շրջանագծերի աղեղների տեսքով:</p>	<p>Հարցերի միջոցով անդրադարձ կատարել նախորդ դասին:</p> <p><b>Հ1</b> Ո՞ր երևույթն է կոչվում ազատ անկում:</p> <p><b>ԱՊ1</b> Մարմինների անկումը, որը տեղի է ունենում միայն երկրի ձգողության ազդեցությամբ կոչվում է ազատ անկում:</p> <p><b>Հ2</b> Ձևակերպել Գալիլեյի օրենքը ազատ անկման վերաբերյալ:</p> <p><b>ԱՊ2</b> Բոլոր մարմինները երկրի ձգողության ազդեցությամբ ընկնում են նույն արագացմամբ:</p> <p><b>Հ3</b> Ինչի է հավասար ազատ անկման արագացումը: Ինչպես է այն ուղղված:</p> <p><b>ԱՊ3</b> Ազատ անկման արագացումը՝ <math>g = 9,8 \text{ մ/վ}^2</math>:          Ազատ անկման արագացման վեկտորն ուղղված է ուղղաձիգ դեպի ներքև:          հարաբերությանը:</p> 	10ր
<p>Սովորողներին հանձնարարում են կարդալ §9-ը և ամփոփող քարտերի օգնությամբ պատասխանել հարցերին:Սկզբում կատարել անհատական աշխատանք, այնուհետև հարցերի պատասխանները քննարկել զույգերով և վերջում խմբային աշխատանքի միջոցով դուրս բերել լավագույն պատասխանները և ներկայացնել:</p>	<p>TPS մեթոդով ուսումնասիրել թեման:</p> <p><b>Հ1</b> Ո՞ր շարժումն էր կոչվում կորագիծ շարժում</p> <p><b>ԱՊ1</b> Այն շարժումները, որոնց հետագծերը կոր գծեր են</p> <p><b>Հ2</b> Ինչպե՞ս է ուղղված ակրնթարթային արագությունը կորագիծ շարժման դեպքում</p> <p><b>ԱՊ2</b> հետագծի տվյալ կետում հետագծին տարված շոշափողի ուղղությամբ</p> <p><b>Հ3</b> Ո՞ր շարժումն է կոչվում կորագիծ հավասարաչափ շարժում</p> <p><b>ԱՊ3</b> Կոր գծով, մոդուլով հաստատուն արագությամբ շարժումը կոչվում է կորագիծ հավասարաչափ շարժում</p> <p><b>Հ4</b> Ո՞րն է կոչվում շրջանագծային հավասարաչափ շարժման պտտման պարբերություն:</p> <p><b>ԱՊ4</b> Այն ժամանակամիջոցը ,որի ընթացքում շրջանագծով հավասարաչափ շարժվող մարմինը կատարում է մեկ լրիվ պտույտ:</p> <p><b>Հ5</b> Ո՞րն է կոչվում շրջանագծային հավասարաչափ</p>	15 ր

	<p>շարժման պտտման հաճախություն:  <b>ԱՊ5</b> Պտտման հաճախություն կոչվում է կամայական ժամանակամիջոցում շրջանագծով հավասարաչափ շարժվող մարմնի կատարած պտույտների թվի և այդ ժամանակամիջոցի հարաբերությանը:</p>	
<p><i>Բաժանում են սովորողներին ելքի քարտերը՝ հավելված 1 և ինագնահատման ռուբրիկ՝ հավելված 2 , խնդրում են լրացնել այն:</i></p>	<p>Ելքի քարտերի մշոցով ամփոփում են հանձնարարված նյութի գլխավոր կետերը:          Ինքնագնահատումը իրականացվում է Ռուբրիկի միջոցով:</p>	10 ր
<p>Աշակերտները ներկայացնում են այն հարցերը ,որոնք պարզաբանման կարիք ունեն:</p>	<p>Հետադարձ կապը տրվում է« սենդվիչի մոդելի» օրինակով:</p>	5ր
<p>Ամփոփում</p>	<p>Այն իրականացվում է « Երկու աստղ, մեկ մաղթանք» մեթոդով:</p>	5ր

*Հավելված 1 Ելքի քարտ*

Մի բան ,որ արդեն գիտեի թեմայի մասին	Կասկածում եմ, որ...	Մի բան ,որ ինձ զարմացրեց	Մեկ բան, որ ես սովորեցի:

**Հավելված 2 Ինքնագնահատման Ռուբրիկ**  
 ( Ընտրեք այն պատասխանը ,որի հետ համաձայն եք )

1.	Այս թեման շատ լավ գիտեմ, կարող եմ բացատրել նաև ընկերներին:
2.	Կարծում եմ ,որ բավականին լավ գիտեմ:Գրեթե բոլոր հարցերին կարողանում եմ պատասխանել:
3.	Չգում եմ ,որ այս թեման դեռևս սովորում եմ:Ունենում եմ հարցեր և պատասխանելիս այնքան էլ վստահ չեմ:
4.	Ունեմ բազմաթիվ հարցեր:Մեծամասամբ չեմ հասկանում,թե ինչ է պետք անել:

