*Կրթությունը առանց սահմանների ՀԿ*

*Ավարտական հետազոտական աշխատանք*

*Ֆիզիկա*

*Թեմա՝* 7-9-ՐԴ ԴԱՍԱՐԱՆՆՆԵՐԻ ՖԻԶԻԿԱՅԻ ԴԱՍԱԳՐՔԵՐԸ ԵՎ
 ՍՈՎՈՐՈՂՆԵՐԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀՆԱՐԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ուսուցիչ՝ Էլմիրա Հակոբյան

ք.Երևան, հ. 197 հիմնական դպրոց

Ղեկավար Ռ․Մադոյան

Երևան **2022**

**ՀԱՄԱՌՈՏԱԳԻՐ**

Աշխատանքի մեջ ներկայացված են տարբեր տարեթվերի 7-9-րդ դասարանների ֆիզիկայի դասագրքերի փոփոխությունները, չափանիշներին և գործիքակազմին համապատասխանությունը: Ներկայացված է թե ինչ գիտելիքներ են ձևավորվում սովորողների մոտ առարկան ուսումնասիրելու ընթացքում:

**ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ**

Նոր սերնդի ուսումնամեթոդական նյութերը կրթության որակի բարձրացման և ժամանակակից կրթական միջավայրի ստեղծման հենքային պայման են: Դրանք ոչ միայն իրականացնում են տեղեկատվական գործառույթ, այլ նպաստում են ուսուցման գործընթացի կազմակերպմանն ու սովորողների ինքնուրույն, փոխներգործուն գործունեության ապահովմանը: Ժամանակակից դասագրքի հիմնական նպատակն է՝ բացահայտել կրթության բովանդակության, պետական հանրակրթական չափորոշչի և առարկայական ծրագրերի համապատասխանությունը:

Դասագրքերի որակի գնահատման և դրանց բարելավման հարցը մշտապես կրթության քաղաքականություն մշակողների, գիտնականների, մանկավարժ– հետազոտողների, հրատարակչությունների և հասարակության լայն շերտերի ուշադրության կենտրոնում է, քանի որ ուսուցման/ուսումնառության արդյունավետությունը էապես պայմանավորված է ուսումնական նյութերի, մասնավորապես՝ դասագրքերի որակով:

Ժամանակակից գիտամանկավարժական գրականության մեջ դպրոցական դասագիրքը դիտարկվում է որպես փոխկապակցված բաղադրիչների բազմագործառույթ համակարգ, որի հիմքում ընկած է տվյալ երկրի՝ պաշտոնապես հաստատված կրթության բովանդակությունը, և որի բաղադրիչներն են՝ դասագրքի կառուցվածքային, մեթոդաբանական տարրերը, որոնք ուղղված են գրքի գործառույթների իրականացմանը:

**7-9-ՐԴ ԴԱՍԱՐԱՆՆՆԵՐԻ ՖԻԶԻԿԱՅԻ ԴԱՍԱԳՐՔԵՐԸ և ՍՈՎՈՐՈՂՆԵՐԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀՆԱՐԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ**

«Բնագիտության» դասընթացից սովորողները ձեռք են բերում ընդհանուր գիտելիքներ շրջակա աշխարհի և այնտեղ տեղի ունեցող երևույթների մասին: 7-9-րդ դասարանների ֆիզիկայի դասընթացի ընթացքում գիտելիքները խորացնում և ընդլայնում են տարածելով դրանք բնակության միջավայրի, ամբողջ աշխարհի և տիեզերքի վրա: Ֆիզիկայի դասընթացի ընթացքում սովորողները ծանոթանում են ֆիզիկայի հիմնական օրենքներին, նշանավոր փորձերին, մեծ հայտնագործություններին և կարողանում են ինքնուրույն լուծել տարբեր խնդիրներ: Սովորողները տիրապետելով ֆիզիկայի հիմնական գաղափարներին և ֆիզիկայի օրենքներին, ծանոթանալով նրանց կիրառություններին կարողանում են հաջողությամբ աշխատել և ստեղծագործել գիտության, տեխնիկայի և տեխնոլոգիաների բնագավառներում, որոնց հիմքը ֆիզիկան է: Սակայն անկախ հետագա գործունեության ոլորտից, ժամանակակից աշխարհում ֆիզիկայի հիմնական հասկացություններին պետք է տիրապետի յուրաքնչյուր կրթված մարդ

7-9-րդ դասարանններում սովորողները ուսումնասիրում են հետևյալ թեմաները.

1.Ֆիզիկական երևույթներ: Ֆիզիկական մեծությունների չափում: 2.Մարմինների շարժումը և փոխազդեցությունը:

1. Աշխատանք և հզորություն: Պարզ մեխանիզմներ
2. Պինդ մարմինների, հեղուկների և գազերի ճնշումը
3. Կինեմատիկա
4. Դինամիկա
5. Մեխանիկական տատանումներ և ալիքներ
6. Նյութի կառուցվածքը
7. Ներքին էներգիա
8. Նյութի ագրեգատային վիճակների փոփոխությունը
9. Էլեկտրական երևույթներ
10. Էլեկտրամագնիսական երևույթներ
11. Օպտիկական երևույթներ
12. Ատոմի միջուկի կառուցվածքը
13. Աստղագիտություն

Դասագրքերը իրենց մեջ ներառում են տեսական մաս, հարցեր և առաջադրանքներ, լաբորատոր աշխատանքներ և խնդիրներ:

Հիմնականում ուսումնասիրելով տարբեր տարեթվերի հրատարակած ֆիզիկայի դասագրքերը, որոնց հեղինակներն են Է. Ղազարյանը, Ա. Կիրակոսյանը, Գ.Մելիքյանը, Ռ. Թոսունյանը, Ս. Մայիլյանը, Ս. Ներսիսյանը կնկատենք, որ 7-րդ և 8- րդ դասարանների դասագրքերի բովանդակությունը լուրջ փոփոխությունների չի ենթարկվել[1,2,3,4]: Էական փոփոխություններից մեկն այն է, որ «Նյութի կառուցվածք» բաժինը ընդգրկված է եղել ֆիզիկայի 7-րդ դասարանի դասագրքում(2007թ.), 8-րդ դասարանի ֆիզիկայի(2008թ.) դասագրքում ընգրկված չի եղել: Այնուհետև բաժինը տեղափոխվել է 8-րդ դասարանի ֆիզիկայի(2014թ.) դասագրքի մեջ և հանվել է 7-րդ դասարանի ֆիզիկայի(2013թ.) դասագրքից: Հետևաբար նաև փոփոխություններ են կատարվել խնդիրների բաժնում: 7-րդ դասարանի դասագրքի խնդիրների բաժնից հանվել է Նյութի կառուցվածքի մասին խնդիրները և ընգրկվել են 8-րդ դասարանի դասագրքի մեջ: Այս փոփոխության կարևորությունը նրանում է, որ սովորողները ֆիզիկա առարկան սկսում են ուսումնասիրել 7-րդ դասարանից, ուստի դասագրքի բովանդակությունը պետք է լինի պարզից - բարդ և ծանրաբեռնված չլինի: 7-րդ դասարանի դասագրքի խնդիրների բաժնում ավելացել է ընտրովի պատասխանով տաս առաջադրանք, որոնք սովորողների մոտ մեծ հետաքրքրություն են առաջացնում: 8-րդ դասարանի դասագրքում ավելացվել են խնդիրներ կինեմատիկա և ներքին էներգիա բաժինների մեջ: Ստորև ներկայացված է 9-րդ դասարանի ֆիզիկայի դասագրքերի տարբերությունները. 1) Է. Ղազարյան, Ա. Կիրակոսյան, Գ.Մելիքյան, Ռ. Թոսունյան, Ս. Մայիլյան, Ս. Ներսիսյան , «Ֆիզիկա և Աստղագիտություն 9», 2009թ.(նկ.1); 2) Է. Ղազարյան, Ա. Կիրակոսյան, Գ.Մելիքյան, Ռ. Թոսունյան, Ս. Մայիլյան, Ս. Ներսիսյան, «Ֆիզիկա և Աստղագիտություն 9», 2015թ.(նկ.2)[5,6]:



նկար 1 նկար 2

2009թ. դասագրքում նյութերը ներկայացված են ավելի ծավալուն և իր մեջ ընդգրկում է թեմաներ, որոնք բացակայում են 2-րդ դասագրքում: Բացակայող թեմաներն են .

* + Գաղափար ԷԼՇՈւ-ի մասին
	+ Էլեկտրական շղթաների հաշվարկը
	+ Մագնիսական դաշտի ազդեցությունը շարժվող լիցքի վրա
	+ Մագնիսական դաշտի ազդեցությունը հոսանքակիր հաղորդիչի վրա
	+ Ռադիոտեղորոշում
	+ Լաբորատոր աշխատանք . «Էլեկտրաջեռուցիչ սարքի ՕԳԳ-ի որոշումը»
	+ Լույսի քվանտային բնույթը: Ֆոտոէֆեկտ
	+ Ֆոտոսինթեզ,Լուսանկարչություն: Լազեր

Առաջին դասագրքում «Կայծակ և շանթարգել» թեման լրացուցիչ ընթերցման համար էր, երկրորդ դասագրքում միավորված է «Էլեկտրական հոսանքի ազդեցությունը կենդանի օրգանիզմների վրա» թեմայի մեջ:

Երկրորդ դասագրքում «Ջոուլ-Լենցի օրենքը» և «Շիկացման լամպ, կարճ միացում, ապահովիչ» թեմաները միացված և ներկայացված են ավելի մատչելի:

«Էլեկտրական հոսանքի մագնիսական ազդեցությունները» և «Մագնիսական դաշտ, մագնիսական գծեր» թեմաները միավորված են ևներկայացված են մեկ ամբողջական վերնագրի ներքո՝«Հոսանքի մագնիսական դաշտը, Մագնիսական գծեր»:

«Էլեկտրամագնիսական դաշտ, էլեկտրամագնիսական ալիքներ» , «Ռադիո, Հեռուստատեսություն», և « Բջջային հեռախոս , Համացանցային կապ» պարագրաֆները միավորված են մեկ ամբողջական դասի մեջ «Ռադիո,

Հեռուստատեսություն, Բջջային հեռախոս, Համացանցային կապ» : «Բնական ճառագայթակտիվություն», «Ալֆա, բետա, գամմա ճառագայթումները»,

«Ճառագայթակտիվության ազդեցությունը մարդու օրգանիզմի վրա» դասերը միավորվել են մեկ ամբողջական դասի մեջ «Ճառագայթակտիվություն, Ազդեցությունը մարդու օրգանիզմի վրա», որն ավելի հակիրճ է, պարզ և հասկանալի:

Աստղագիտություն թեմայում նույնպես եղել են փոփոխություններ, որոնք ողջունելի են այն առումով , որ այդ տարիքի երեխաների համար թեման ներկայացված էր ավելի բարդ և ծավալուն, իսկ ներկայումս այն բեռնաթափվել է և դարձել ավելի մատչելի: Բացակայող թեմաներն են.

* + Աստղերի տեսանելի օրաշարժը, աստղերի տեսանելի մեծություններ
	+ Երկնոլորտ: Կոորդինատային համակարգ
	+ Ներքին և արտաքին մոլորակները
	+ Կեպլերի օրենքները

«Համաստեղծություններ» դասը ընդգրկված է լրացուցիչ ընթերցման դասերի մեջ: Արեգակնային համակարգի մոլորակները ներկայացված են մեկ ամբողջական դասի մեջ ավելի մատչելի և փոքրածավալ: «Աստղեր, աստղերի հեռավորությունների որոշումը, նրանց ֆիզիկական բնութագրերը» դասը ներկայացված է «Աստղերի ֆիզիկական բնութագրեր» դասի մեջ, կարճ և հասկանալի, իսկ աստղերի հեռավորությունների որոշումը ընգրկված չէ: Կրկնակի աստղերի մասին դասագրքում նյութ չկա: «Հաբլի օրենքը, Տիեզերքի առաջացման մեծ պայթունի վարկածը» առանձնացվել է , «Քվազարարներ, Մետագալակտիկա» թեմայից: Աստղագիտությունը Հայաստանում գլուխը ներկայացված է մեկ ամբողջական դասով՝ «Հայ հնադարյան աստղագիտություն, Բյուրականի աստղադիտարան, Վ. Համբարձումյանի կյանքն ու գործունեությունը» : Խնդիրների բաժնում ավելացվել է Աստղագիտությանը վերաբերյալ խնդիրներ: Այսինքն կարող ենք ասել, որ երկրորդ դասագիրքը ավելի մատչելի և հասկանալի է այդ տարիքի երեխաների համար:

Եթե համեմատենք վեր նշված դասագրքերը և 7-9-րդ դասարանների ֆիզիկայի դասագրքերը, որոնց հեղինակներն են Գրոմով և Ռոդինան, ապա կնկատենք ահռելի մեծ տարբերություններ: Դասագրքերը եղել են ռուսաց լեվով , այնուհետև թարգմանվել են հայերեն, որի հետևանքով տերմինների բացատրությունները հստակ չեն, թարգմանության մեջ կան թերություններ:

2019 թվականին 8-րդ դասարանի ֆիզիկայի դասագիրքը վերահրատարակեցին 2 մասով՝ մաս1, մաս2: 2020 թվականին 9-րդ դասարանի ֆիզիկայի դասագիրքը վերահրատարակեցին 2 մասով՝ մաս1, մաս2 [4,7]: Այս դասագրքերը իրենց բովանդակությամբ ոչինչով չեն տարբերվում նախորդ դասագրքերից: Այս ամենը արվեց այն նպատակով, որպեսզի փոքրանա սովորողների պայուսակների զանգվածը: Իսկ 7-րդ դասարանի դասագիրքը վերահրատարակվել է 2018թ.:

Դասագրքերում առկա թերություններից մեկն այն է, որ բացակայում են վեբ- կայքերի հղումները, որոնք ավելի դյուրին են դարձնում սովորողների դասի ընկալում: Համացանցում հիմա առկա են բազմաթիվ տեսադասեր, լաբորատոր աշխատանքներ, գործնական աշխատանքներ, որոնք նպաստում են թեմաների յուրացմանը:

Եթե դիտարկենք միջառարկայական կապերը, ապա այդ տեսանկյունից նույնպես թերություններ կան, օրինակ 8-րդ դասարանի ֆիզիկայի դասընթացում անցնում ենք ճանապարհի հաշվման բանաձևը հավասարաչափ արագացող շարժման դեպքում՝  որտեղից  ինչպես նաև մաթեմատիկական ճոճանակների և զսպանակավոր ճոճանակների պարբերություների հաշվման բանաձևեր , սակայն սովորողները հանրահաշիվ առարկայից դեռևս ուսումնասիրած չեն լինում քառակուսի արմատը։

Դասագրքերին ներկայացվող չափանիշները և գործիքակազմը բաղկացած են հետևյալ բաժիններից.

* + Ընդհանրական չափանիշներ և գործիքակազմ.
	+ Բովանդակությանը վերաբերող չափանիշներ և գործիքակազմ.
	+ Ուսուցմանը և ուսումնառությանը վերաբերող չափանիշներ և գործիքակազմ.
	+ Հմտություններին վերաբերող չափանիշներ և գործիքակազմ.
	+ Արժեհամակարգին վերաբերող չափանիշներ և գործիքակազմ.
	+ Կառուցվածքին, ձևավորմանը վերաբերող չափանիշներ և գործիքակազմ.
	+ Դասագրքի լեզվին վերաբերող չափանիշներ և գործիքակազմ:

Ընդհանրական չափանիշներ և գործիքակազմ

Դասագրքերի բովանդակությունը համապատասխանում է կրթության մասին ՀՀ օրենքի պահանջներին:

Բովանդակության չափանիշներ և գործիքակազմ

Դասագրքերի բովանդակությանը վերաբերող պահանջները ամենակարևորն են, քանի որ մնացած բոլոր չափանիշները բխում են բովանդակությունից և պայմանավորված են բովանդակությամբ: Ընդհանուր առմամբ՝ բովանդակությունը հիմնավորված է, ներկայացված բավարար խորությամբ ու ընդգրկունությամբ, համապատասխանում է տվյալ առարկայի չափորոշչային պահանջներին, սովորողների տարիքային զարգացման առանձնահատկություններին, կառուցված է սովորողների նախնական գիտելիքների և հմտությունների վրա:

Դասագրքերի բովանդակությունը լիովին համապատասխանում է առարկայական ծրագրին՝ ներառված են առարկայական ծրագրի բոլոր հիմնական տարրերը, ուսումնական նպատակներին և բխող խնդիրների լուծմանը:

Բովանդակությունը համապատասխանում է սովորողների մակարդակին: Բավարար ուշադրություն է դարձված սովորողների նախնական գիտելիքներին և փորձին: Տեղեկություններն ու տվյալները հստակ են և ճշգրիտ: Դրանք համապատասխանում են ուսումնասիրվող գիտության ժամանակակից վիճակին: Տեղեկությունները այնքան են ու այնպիսին, որ տեղ են թողնում հետաքրքրությունների ինքնուրույն բավարարման համար և սովորել սովորելու հնարավորություն են տալիս: Ապահովված են միջառարկայական կապերը։ Օրինակները և պատկերները հետաքրքիր ու տեղին են, համապատասխանում են սովորողների տվյալ տարիքային խմբին: Հարցերն ու առաջադրանքները ձևակերպված են հստակ և պարզ, պարզից-բարդ, ուղղված են սովորողների տարամակարդակ խմբերին: Եզրույթները, սահմանումները հստակ են մեկնաբանված։

Ուսուցման և ուսումնառության չափանիշներ և գործիքակազմ

Դասագրքերում ներկայացված դիդակտիկ տարրերը բազմազան են։ Դասագրքերն ապահովում են փոխներգործուն մեթոդների կիրառումը:

**Առաջադրանքներն ու վարժությունները կառուցված են պարզից-բարդ սկզբունքով:**

Դրանք ունեն հստակ հրահանգներ:

Դասագրքերը նպաստում են սովորողների ինքնուրույն ուսումնառությանը և տարբեր աղբյուրներից տեղեկությունների ինքնուրույն որոնմանն ու տնօրինմանը: Վերլուծելը, արժևորելը, գնահատելը, կշռադատելը, համադրելը խթանվում են, և առկա են դրանք զարգացնող առաջադրանքներ ու վարժություններ: Դասագրքերը նպաստում են քննադատական և ստեղծագործական մտածողության զարգացմանը: Առկա են ոչ միանշանակ լուծում պահանջող խնդիրներ, բաց հարցերով և քննարկումներ պահանջող առաջադրանքներ, որոնք նպաստում են սովորողների քննադատական և ստեղծագործական մտածողության զարգացմանը:

Առկա են սեփական մտածական գործընթացները վերլուծելու, կառավարելու, գնահատելու և սեփական գործողությունները պլանավորելու կարողությունը խթանող վարժություններ, առաջադրանքներ:

Բովանդակությունը տրոհված է սովորելուն հարմար բաժինների, որոնք կարող են օգտագործվել անկախ կամ ճկուն կերպով փոխկապված:

Առկա են առաջադրանքներ և նյութեր, որոնք հնարավորություն են տալիս արտահայտելու տարբեր տեսակետներ, կարծիքներ:

Ներառված են գործնական, լաբորատոր առաջադրանքներ։

Դասագրքերը հնարավորություն են տալիս զարգացնելու մտածական ու ստեղծագործական հմտությունները:

Հմտությունների չափանիշներ և գործիքակազմ

Որակյալ դասագիրքը պետք է նպաստի սովորողների հմտությունների զարգացմանը: Ապագայի հասարակության քաղաքացիների հոգեկան առողջության պահպանման և կյանքի որակի ապահովման նպատակով Առողջապահական միջազգային կազմակերպության կողմից ընտրվել են մի շարք կարևոր հմտություններ, որոնք ներկայացված են ստորև, և դասագրքերը խթանում են դրանց զարգացմանը։

Ինքնաճանաչում. դասագրքերը սովորողներին հնարավորություն են տալիս քննելու, հասկանալու, ներկայացնելու իրեն, վերլուծելու իր արարքները, ցանկություններն ու նախասիրությունները:

Ինքնագնահատում. դասագրքերը սովորողներին հնարավորություն են տալիս գնահատելու իր աշխատանքը, վարքը, արժևորելու ուսումնական և անձնային ձեռքբերումները, ընկալելու իր տեղն ու դերը համայնքում:

Համագործակցություն. դասագրքերը խթանում են համագործակցությունը, համատեղ աշխատանքի կարևորումը, սեփական պատասխանատվության գիտակցումը:

Որոշումների կայացում. դասագրքերը նպաստում են փոփոխվող իրավիճակներում կողմնորոշվելու և որոշում կայացնելու կարողությունների զարգացմանը:

Խնդիրներին լուծում. դասագրքերը նպաստում են տարբեր խնդրահարույց իրավիճակները գնահատելուն և նպատակներն իրագործելիս խոչընդոտները հաղթահարելու կարողությունների զարգացմանը և տալիս հնարավորություններ՝ հանուն կայուն զարգացման կրթություն ապահովելու համար:

Ստեղծագործաբար մտածել. դասագրքերը նպաստում են իրերի ու երևույթների նորովի ընկալմանը, գաղափարները համադրելու կարողությունների ձևավորմանը, ոչ կաղապարային մտածելակերպի զարգացմանը:

Քննադատաբար մտածել. դասագրքերը նպաստում են երևույթները տարբեր տեսանկյուններից քննելու և եզրահանգումներ անելու, փաստերը և դատողությունները հիմնավորելու կարողությունների զարգացմանը:

Միջանձնային հմտություններ. դասագրքերը նպաստում են արդյունավետ հաղորդակցմանը, շփման, էթիկայի կանոնների յուրացմանը, կոնֆլիկտների հաղթահարման կարողությունների զարգացմանը:

Ապրումակցում (էմպատիա). դասագրքերը խթանում են դիմացինի ապրումները հասկանալու և աջակցող վերաբերմունք ցուցաբերելու կարողությունը:

Զգացմունքներին տիրապետելը. դասագրքերը նպաստում են հուզական տարբեր իրավիճակներում ինքնատիրապետման զարգացմանը:

Արժեհամակարգի չափանիշներ և գործիքակազմ

Դասագրքերը գիտելիքների ձեռք բերմանը և հմտությունների զարգացմանը զուգահեռ նպաստում են նաև սովորողի արժեհամակարգի ձևավորմանը։ Իրենց հիմքում ունեն համամարդկային ու ազգային արժեքները զարգացնող ներուժ, նպաստում են սովորողի մեջ ժողովրդավարական և բնապահպանական դրական դիրքորոշումների ձևավորմանը:

Բովանդակությունն ու պատկերազարդումը զերծ են կանխակալությունից, չեն պարունակում որևէ խտրականություն (ըստ սեռի, տարիքի, զբաղմունքի, հաշմանդամության, ռասայի, կրոնի, մշակույթի, քաղաքական հայացքների, էթնիկ և տարածքային պատկանելության, և այլ հատկանիշի):

Դասագրքերը հնարավորություն են տալիս արժեքների և դրանց հանդեպ դիրքորոշումների ձևավորմանը: Նպաստում են շրջապատի հանդեպ հարգանքի և պատասխանատու վերաբերմունքի ձևավորմանը, սովորողի անձնային որակների զարգացմանը։

Դասագրքերը նպաստում են բնության հանդեպ խնայող և պահպանող վերաբերմունքի ձևավորմանը, հնարավորություն են տալիս հանուն կայուն զարգացման կրթություն ապահովելու համար։

Դասագրքերը նպաստում են հանդուրժողականության ձևավորմանը և մշակութային բազմազանությունը որպես առավելություն ընկալելուն, մեդիա կրթությանը, մեդիագրագիտությանը:

Կառուցվածքի, ձևավորման չափանիշներ և գործիքակազմ

Դասագրքերի կառուցվածքը չափազանց կարևոր է բովանդակության ընկալման, յուրացման տեսանկյունից: Պետք է բովանդակությունը ներկայացնել ընթերցահաճ և յուրացման համար մատչելի կառուցվածքով ու ձևավորմամբ, որպեսզի դասագիրքը լինի կիրառման տեսանկյունից հարմար և հաճելի:

Դասագրքերի բովանդակության կառուցվածքը տրամաբանական է և հարմար ուսումնառության համար:

Ի շնորհիվ առկա ֆունկցիոնալ գործիքների (վերնագրեր, ենթավերնագրեր, սիմվոլներ, սխեմաներ և այլն) բովանդակության կառուցվածքը պարզ է ու հասկանալի:

Նոր հասկացություններն ու սահմանումները ընդգծված են և նույնական: Առկա է բովանդակության ցանկ, որը ներառում է վերնագրեր, ենթավերնագրեր:

Առկա են ընդհանուր տեղեկություններ, նշանային համակարգի մեկնաբանություններ, սովորողներին կողմնորոշող ցուցումներ:

Կառուցվածքը հնարավորություն է ընձեռում դասագրքերի բազմակի օգտագործման՝ չկան մեկանգամյա օգտագործման նյութեր՝ լրացվող հարցաշարեր, փակցվող նյութեր, կամ նկարներ և այլն:

Նկարազարդումները ստեղծված կամ ընտրված են դասագրքերի համար և համապատասխանում են սովորողների տարիքային զարգացման մակարդակին:

Դասագրքերի մակետները տրամաբանական են և հետևողական: Նյութերը մտածված են դասավորված, տարածությունն օգտագործված է կարդալու համար հարմար ձևով, ազատ հատվածներն ավելորդ ծանրաբեռնված չեն անհարկի նյութերով:

Նկարազարդումը՝ լուսանկարները, նկարներն ու գծագրերը տեղին են, արդյունավետ, ճշգրիտ, համապատասխան մեկնաբանություններով: Դրանք նպաստում են ուշադրությունը դեպի ուսումնառությունը կենտրոնացնելուն: Լուսանկարները, պատկերներն ու գծագրերը պատկերավոր են դարձնում ասելիքը: Դրանք համադրված են տեքստին և հաջորդում են մեկնաբանությանը:

Ոչ պարտադիր նյութերը առանձնացված են տառատեսակով կամ ձևավորման այլ հնարքով(լրացուցիչ ընթերցանության համար):

Դասագրքի լեզվի չափանիշներ և գործիքակազմ

Դասագրքերի լեզուն պայմանավորում են սովորողների լեզվամտածողության ձևավորումը, մտքերն արտահայտելու կարողության զարգացումը: Տեքստերը առանձնանում են լեզվական բարձր որակով, հասկանալի են սովորողին և նպաստում են նրա՝ առանց անհարկի լարվածության ինքնուրույն սովորելուն: Լեզուն համապատասխանում է սովորողների տվյալ տարիքին, կարդալու և ըմբռնելու մակարդակին։

Դասագրքերի լեզուն դյուրըմբռնելի է, համապատասխանում է սովորողների տարիքային զարգացման առանձնահատկություններին, լեզվական իմացության ու բառապաշարի մակարդակին: Նյութերը մշակված են տվյալ առարկայի ոճին համապատասխան:

Առկա են դժվար ընկալելի եզրույթների և բառապաշարի յուրացումը հեշտացնող միջոցներ:

Եզրույթները, դրանց սահմանումները, օրենքների ձևակերպումները, երևույթների բացատրությունները համապատասխանում են գիտության մեջ և պրակտիկայում համընդհանուր ընդունվածներին:

Օգտագործված բառերի ուղղագրությունը համապատասխանում է Տերմինաբանական կոմիտեի կողմից հաստատված նորմերին կամ ՀՀ ԿԳՄՍՆ կողմից երաշխավորված ուղղագրական բառարաններին։

Տեքստերի կետադրությունը համապատասխանում է ժամանակակից հայերենի կետադրության կանոններին (բացառությամբ՝ հեղինակային մեջբերումների)։

Լիովին համապատասխանում է Հայաստանի Հանրապետության գրական լեզվի ձևաբանությանն ու քերականությանը։

Շարադրանքը բացառում է երկակի ընկալումն ու տարակարծությունը, եթե դա նախատեսված չէ կոնկրետ նպատակով:

Սովորողները 7-9-րդ դասարանների ֆիզիկան ուսումնասիրելու արդյունքում տիրապետում են շրջակա աշխարհի ֆիզիկական հատկությունների, հիմնական ֆիզիկական օրենքների և գործնական կյանքում դրանց օգտագործման եղանակների մասին գիտական գիտելիքների համակարգին: Տիրապետում են հիմնական ֆիզիկական տեսություններին, որոնք հնարավորություն են տալիս նկարագրել բնության երևույթները, և այդ տեսությունների կիրառելիության սահմանները ժամանակակից տեխնոլոգիական խնդիրներ լուծելու համար:

Առարկան ուսումնասիրելու արդյունքում սովորողների մոտ ձևավորվում է աշխարհի վերաբերյալ ամբողջական պատկերացում: Ֆիզիկայի դերը մեծ է բնագիտության և ընդհանրապես մշակույթի կառուցվածքում սովորողների մոտ, աշխարհի ժամանակակից գիտական պատկերի ստեղծման գործում:

Սովորողների մոտ ձևավորվում է շրջակա իրականության առարկաները և գործընթացները բացատրելու ունակություն : Հիմնական դպրոցում ֆիզիկա ուսումնասիրելը հնարավորություն է տալիս սովորողներին հասնել զարգացման հետևյալ արդյունքների.

* + կրթական արժեքների ձևավորում,
	+ սովորողների ճանաչողական հետաքրքրությունների, մտավոր և ստեղծագործական ունակությունների ձևավորում
	+ բնության ճանաչման հնարավորության մեջ, մարդկության հասարակության հետագա զարգացման համար գիտության և տեխնիկայի նվաճումների ողջամիտ օգտագործման անհրաժեշտության, մարդկանց գիտական գործունեության նկատմամբ հարգանքի, ֆիզիկայի ընկալման, որպես մարդկային համընդհանուր մշակույթի տարր պատմական ենթատեքստ:
	+ սովորողների կրթական գործունեության դրդապատճառը `որպես ինքնազարգացման և անհատական կատարելագործման հիմք` հերմենևտիկ, անհատականության վրա հիմնված, ֆենոմենոլոգիական և էկոլոգիական- էմպատիկ մոտեցման հիման վրա
	+ սովորողների մոտ ապահովում է արժեքային-իմաստաբանական կողմնորոշումը (գործողություններն ու իրադարձությունները էթիկական ընդունված սկզբունքների հետ փոխկապակցելու ունակություն, բարոյական նորմերի իմացություն և վարքի բարոյական կողմը ընդգծելու ունակություն),
	+ ինքնորոշում և կողմնորոշում սոցիալական դերերում և միջանձնային հարաբերություններում, հանգեցնում է անհատի գիտակցության արժեքային կառուցվածքի ձևավորմանը:
	+ դասընթացի ուսումնասիրման ընթացքում սովորողները կարողանում են սահմանել իրենց նպատակը, պլանավորել իրենց քայլերի հաջորդականությունները, կանխատեսել արդյունքը, վերահսկել գործողությունները, կատարել ճշգրտումներ, ձեռք բերել կամային ջանքեր գործադրելու, խոչընդոտները հաղթահարելու ունակություն:
	+ ապահովում է սովորողների սոցիալական իրավասությունը և այլ մարդկանց դիրքերին գիտակցված կողմնորոշում, ունկնդրելու և երկխոսություն վարելու, խնդիրների կոլեկտիվ քննարկմանը մասնակցելու, հասակակիցների խմբում ինտեգրվելու և հասակակիցների ու մեծահասակների հետ արդյունավետ փոխգործակցություն և համագործակցություն կառուցելու ունակություն:

Դասընթացի ուսումնասիրության արդյունքում սովորողները կարողանում են հասկանալ ֆիզիկական հասկացությունների, ֆիզիկական մեծությունների և ֆիզիկական օրենքների իմաստը: Նկարագրում և բացատրում են ֆիզիկական երևույթները: Կարողանում են ֆիզիկական սարքերի և չափիչ գործիքների օգնությամբ չափել ֆիզիկական մեծությունները, ներկայացնում են չափումների արդյունքները՝ օգտագործելով աղյուսակներ, գծապատկերներ և դրա հիման վրա բացատրում են էմպիրիկ կախվածությունները: Կարողանում են չափումների և հաշվարկների արդյունքները արտահայտել Միավորների Միջազգային համակարգի միավորներով: Կարողանում են տալ մեխանիկական, ջերմային, էլեկտրական, էլեկտրամագնիսական, օպտիկական, երևույթների վերաբերյալ ֆիզիկական գիտելիքների գործնական օգտագործման օրինակներ: Կարողանում են լուծել խնդիրներ: Իրականացնում են տեղեկատվության անկախ որոնում «Ֆիզիկա» առարկայի ոլորտում, ստանում, գնահատում և հաղորդում են տեղեկությունները: Եվ իհարկե ամենակարևորը գործնականում և առօրյա կյանքում օգտագործում են ֆիզիկա առարկայից ձեռք բերված գիտելիքները:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Լավ դասագիրքը պետք է մանկավարժորեն մտածված և համակարգված լինի՝ ներառելով սովորողներին ուսումնական գործունեության բազմազան ձևերի մեջ ներգրավելուն նպաստող տարրեր, պետք է հնարավորություն տա սովորել սովորելու և գիտելիքը տարբեր համատեքստում կիրառելու համար։ Սովորողների հմտությունների համաչափ զարգացումը հնարավոր է ապահովել մանկավարժական մոտեցման, փոխներգործուն մեթոդների նպատակային կիրառման արդյունքում: Եվ իհարկե չպետք է մոռանանաք, որ դասագրքերի դերը սովորողների ուսումնառության մեջ կարևորագույն է: Ուստի նոր դասագրքերը սովորողների մոտ ձևավորում են գիտելիքներ և կարողություններ, ինչպես նաև նպաստում են վերաբերմունքի և արժեքային համակարգի ձևավորմանը և սոցիալական հմտությունների զարգացմանը:

Դասագրքերը համապատասխանում են դիդակտիկական սկզբունքներին, ուսուցման նպատակներին և իրականացնում են սովորողների աշխարհայացքի, բարոյական նորմերի ձևավորման գործառույթներ: Ֆիզիկայի դասերի պրակտիկ ուղղվածությունը սովորողների մոտ ձևավորում է ստացված գիտելիքներն ու հմտությունները առօրյա կյանքում (կենցաղ, էկոլոգիա, առողջության պահպանում, շրջակա միջավայրի պահպանում, անվտանգության տեխնիկա և այլն) օգտագործելու կարողություն:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Է. Ղազարյան, Ա. Կիրակոսյան, Գ. Մելիքյան, Ռ. Թոսունյան, Ս. Մաիլյան, Ս. Ներսիսյան, «ՖԻԶԻԿԱ 7 », Էդիթ Պրինտ Երևան 2007թ.
2. Է. Ղազարյան, Ա. Կիրակոսյան, Գ. Մելիքյան, Ռ. Թոսունյան, Ս. Մաիլյան, Ս. Ներսիսյան, «ՖԻԶԻԿԱ 7 », Էդիթ Պրինտ Երևան 2013թ.
3. Է. Ղազարյան, Ա. Կիրակոսյան, Գ. Մելիքյան, Ռ. Թոսունյան, Ս. Մաիլյան, Ս. Ներսիսյան, «ՖԻԶԻԿԱ 7 », Էդիթ Պրինտ Երևան 2018թ.
4. Է. Ղազարյան, Ա. Կիրակոսյան, Գ. Մելիքյան, Ռ. Թոսունյան, Ս. Մաիլյան, Ս. Ներսիսյան, «ՖԻԶԻԿԱ 8 », Էդիթ Պրինտ Երևան 2008թ.
5. Է. Ղազարյան, Ա. Կիրակոսյան, Գ. Մելիքյան, Ռ. Թոսունյան, Ս. Մաիլյան, Ս. Ներսիսյան, «ՖԻԶԻԿԱ 8 », Էդիթ Պրինտ Երևան 2014թ.
6. Է. Ղազարյան, Ա. Կիրակոսյան, Գ. Մելիքյան, Ռ. Թոսունյան, Ս. Մաիլյան, Ս. Ներսիսյան, «ՖԻԶԻԿԱ 8 », ՄԱՍ 1, ՄԱՍ 2, Էդիթ Պրինտ Երևան 2019թ.
7. Է. Ղազարյան, Ա. Կիրակոսյան, Գ. Մելիքյան, Ռ. Թոսունյան, Ս. Մաիլյան, Ս. Ներսիսյան, «ՖԻԶԻԿԱ ԵՎ ԱՍՏՂԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ 9 », Էդիթ Պրինտ Երևան 2009թ.
8. Է. Ղազարյան, Ա. Կիրակոսյան, Գ. Մելիքյան, Ռ. Թոսունյան, Ս. Մաիլյան, Ս. Ներսիսյան, «ՖԻԶԻԿԱ ԵՎ ԱՍՏՂԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ 9 », Էդիթ Պրինտ Երևան 2015թ.
9. Է. Ղազարյան, Ա. Կիրակոսյան, Գ. Մելիքյան, Ռ. Թոսունյան, Ս. Մաիլյան, Ս. Ներսիսյան, «ՖԻԶԻԿԱ ԵՎ ԱՍՏՂԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ 9 »,ՄԱՍ 1,ՄԱՍ 2, Էդիթ Պրինտ Երևան 2020թ.
10. ՀՀ հանրակրթության պետական չափորոշիչ
11. Ֆիզիկա առարկայի պետական չափորոշիչը և ծրագիրը