

6787

ԱՊՐԵՋԱՆՅԱՆ ՄԱՆԿԱՎԱՐԺԱԿԱՆ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏ

Ծ Ր Ա Գ Ի Ր

ՖԻԶԻԿԱՅԻ ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ
Մ Ե Թ Ո Փ Ի Կ Ա Յ Ի

ՄԱՆԿԱՎԱՐԺԱԿԱՆ ԲՈՒՀ-ԵՐԻ ՖԻԶԻԿՈՒՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ
ՓԱԿՈՒՆՏԵՏՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

53

Ծ-98

ՀՐԱՏԱՐԱԿՈՒԹՅՈՒՆ ԱՊՐԵՋԱՆ ԼՈՒՍԺՈՂԿՈՄԱՏԻ

Բ Ա Գ Ո Ւ

1938թ.

Հաստատված է ԽՍՀՄ ԺԿԽ-ի կից Բարձրագույն
Դպրոցի գործերի Համամիութենական Կոմիտեի
կողմից 28/IX 1937 թ.

53
Ծ-98
48

Ծ Ր Ա Գ Ի Ր

ՖԻԶԻԿԱՅԻ ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ՄԵԹՈԴԻԿԱՅԻ

Մանկավարժական ԲՈՒՀ-երի Ֆիզիկո-մաթեմատիկական
Փակույթներին համար

1. ՖԻԶԻԿԱՅԻ ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ՄԵԹՈԴԻԿԱՆ

1. Ներածություն.—Մասնավոր մեթոդիկայի յերկու հիմունք-
ները—մանկավարժություն և ֆիզիկա: Ֆիզիկայի դասավանդման
նպատակները միջնակարգ դպրոցներում:

Ֆիզիկայի մեթոդիկայի խնդիրները: Մեթոդական գրականու-
թյուն և այլ նյութեր՝ մեթոդիկա կառուցելու համար:

II. ՖԻԶԻԿԱՅԻ ԾՐԱԳԻՐ ԿԱՌՈՒՑԵԼՈՒ ՄԻՋՏՈՒՆՔՆԵՐԸ ՄԻՋՆԱԿԱՐԳ ԴՊՐՈՑՈՒՄ

1. Միջնակարգ դպրոցի համար ֆիզիկայի ծրագիր մշակելու
կարճաոտ պատմությունը:

2. Ուսման նյութի բաշխումը:

3. Փորձն ու թերորիան միջնակարգ դպրոցի ֆիզիկայի դաս-
ընթացում:

4. Տեխնիկայի հարցերը միջնակարգ դպրոցի ֆիզիկայի դաս-
ընթացում:

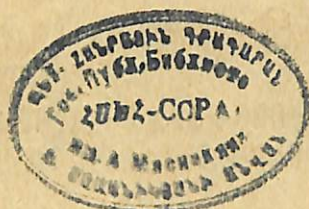
5. Պատմականությունը ֆիզիկայի դասավանդման մեջ:

6. Մաթեմատիկան միջնակարգ դպրոցում ֆիզիկա դասավան-
դելիս:

III. ՖԻԶԻԿԱ ԴԱՍԱՎԱՆԴԵԼՈՒ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ*) ՅԵՎ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔՆԵՐԸ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊԵԼՈՒ ԶԵՎԵՐԸ

1. Ֆիզիկայի, վերպես գիտություն, մեթոդները: Միջնակարգ
դպրոցում ֆիզիկա դասավանդելու մեթոդների զարգացումը:
Ֆիզիկայի դասավանդման մեջ տարբեր մեթոդներ զուգորդելու
անհրաժեշտությունը:

*) Այս գլխի դասավանդումը պետք է կառուցել դպրոցում կազմակերպած
ցուցադրական այն դասերի վերլուծության վրա, վերոնց մասնակցում են ու-
սանողները մեթոդիկա դասավանդողների հետ միասին:



6125
38

2. Դասին դասավանդողի ղրույցն ու դասախոսութիւնը: Զրույցի բաղկացուցիչ մասերը: Դասախոսութիւնն նշանակու-
թիւնն ու տեղը միջնակարգ դպրոցում:

3. Յուցադրումները ֆիզիկայի դասերին: Դրանց նշանակու-
թիւնը: Յուցադրումների եֆեկտավորութիւնն հիմնական պայման-
ները: Յուցադրական գործիքներին առաջադրվող պահանջները:
Յուցադրման տեխնիկան:

4. Զննական պիտուէքներ ֆիզիկայի վերաբերմամբ: Գրաֆիկ-
ներ, աղյուսակներ, պլակատներ, պատկերներ, դիագրամներ, մոդել-
ներ, կոլլեկցիաներ, դիապոզիտիվներ, եպիտոսկոպիկ պրոյեկցիա:

5. Կինո-դաս: Կինո-դասի մեթոդիկան: Ֆիզիկային վերաբերող
կինոֆիլմերի տեսութիւնը:

6. ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ ՖԻԶԻԿԱՅԻ ՎԱՐԱՔԵՐՄԱՄԲ

ա) Լաբորատոր աշխատանքների նշանակութիւնը և դրանք
միջնակարգ դպրոց մուծելու պատմութիւնը:

բ) Լաբորատոր աշխատանքների տարբեր դրվածքները՝ ֆրոն-
տալ և խնդրվիդուալ:

գ) Լաբորատոր աշխատանքներն անցկացնելու տարբեր յե-
ղանակները՝ հետադոտական, եվրիստիկ, ստուգողական:

դ) Վորակական ու քանակական բնույթի աշխատանքների
նշանակութիւնը և տեղը:

յե) Գործիքներ լաբորատոր աշխատանքների համար:

զ) Լաբորատոր աշխատանքի ներածական ու յեղրափակիչ
զրույցը, վոր տալիս և դասավանդողը:

ե) Դրավոր հրահանգների բնույթը և լաբորատոր աշխատան-
քի անցկացումը:

ը) Լաբորատոր աշխատանք անցկացնելու տեխնիկան:

թ) Լաբորատոր աշխատանքի մասին աշակերտական հաշվետ-
վութիւնն առաջադրվող պահանջները:

ժ) Լաբորատոր աշխատանքների նկատմամբ ցույց տված զե-
կավարութիւնն տեսութիւնն ու քննադատութիւնը:

7. Եքսկուրսիաներ ֆիզիկայի վերաբերմամբ: Եքսկուրսիաների
նշանակութիւնը, դրանց տեսակները: Եքսկուրսիաների պլան
կազմելը: Ներածական զրույց դրանց վերաբերմամբ: Եքսկուր-
սիաների անցկացումը: Եքսկուրսիաների ժամանակ ստացված
նյութերի մշակումը: Եքսկուրսիա դեպի բնութիւնը: Գրակա-
նութիւնն եքսկուրսիաների վերաբերմամբ:

8. Աշակերտի աշխատանքը գրքով:

ա) Ֆիզիկայի դասագրքերի համառոտ պամութիւնը մեր յե-
կրում:

բ) Ստաբիլ դասագրքեր միջնակարգ դպրոցի հատար:

գ) Դրքից ինքնուրույն ոգտվելուն աշակերտներին աստիճա-
նարար վարժեցնելը:

դ) Դասագրքի տված լրացումը դիտական հանրամատչելի
գրականութիւնն ընթերցմամբ, այդ գրականութիւնն ընտրութիւ-
նը, հանձնարարումը:

յե) Դրանցումներ աշակերտական տետրակներում:

9. ԴԱՍՎԱՐԺՈՒԹՅՈՒՆ:

ա) Աշակերտների ստուգողական հարցումը դասավարժութիւն
ժամանակ:

բ) Ֆիզիկական խնդիրների կլասիֆիկացիան:

գ) Ֆիզիկական խնդիրների նշանակութիւնը:

դ) Խնդիրներ լուծելու մեթոդիկան:

յե) Խնդիրներ լուծել սովորեցնելու տեխնիկան:

զ) Ֆիզիկայի խնդրագրքերի տեսութիւնն ու քննադատու-
թիւնը:

ե) Աշակերտների աշխատանքային տետրակներն ու տնային
աշխատանքները նայելը:

10. Դասատույի արտադասարանային պարապմունքները—
ֆիզիկայի վերաբերմամբ աշակերտական խմբակներ կազմակեր-
պելը:

IV. ՖԻԶԻԿԱՅԻ ՎԵՐԱՔԵՐՄԱՄԲ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՊԼԱՆԱՎՈՐՈՒՄՆ ՈՒ ՀԱՇՎԱՌՈՒՄԸ

1. Ֆիզիկայի դասավանդման վերաբերմամբ աշխատանքների
տարեկան և թեմատիկ պլաններ կազմելը:

2) Դասատույի աշխատանքի հաշվառում:

3) Աշակերտների աշխատանքի առաջադրմութիւնն հաշվառում:

ա) Աշակերտի ընթացիկ հարցումը:

բ) Աշակերտների վարժութիւններ կատարելը:

գ) Լաբորատոր աշխատանքների վերաբերմամբ աշակերտների
գնահատութիւնը:

դ) Տնային աշխատանքներ կատարելու տետրակ-գրանցում
վարելու գնահատութիւնը:

յե) Ստուգողական գրավոր աշխատանքներ, դրանց բնույթը,
ֆիզիկական ու մաթեմատիկական սխալները գրավոր աշխատանք-
ներում: Ստուգողական գրավոր աշխատանքի գնահատում:

V. ԾՐԱԳՐԻ ԱՌԱՆՁԻ ԹԵՄԱՆԵՐՆ ԱՆՑԿԱՑՆԵԼՈՒ ՄԵԹՈԴԻԿԱՆ

1. VI և VII դասարաններում ֆիզիկայի ծրագրի ընդհանուր
բնութագիրը:

2. Ֆիզիկայի ներածութիւն:
3. VI և VII դասարանների թեմաների (ծրագրի) տեսութիւն:
4. VII—X դասարանների ֆիզիկայի ծրագրի ընդհանուր բնութագիրը:
5. Յերեք բարձր դասարանների ծրագրի թեմաների տեսութիւնը:

VI. ՖԻԶԻԿԱՅԻ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔՆԵՐԻՆ ՀԱՏԿԱՑՎԱԾ ՇԵՆՔԵՐԻ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄԸ ՅԵՎ ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԳՈՐԾԻՔՆԵՐԸ

1. Ֆիզիկայի պարապմունքներին հատկացվող սենյակների ընտրութիւնը (հարկը, սենյակների որիենտացիան, դրանց թիվը, դրանց ինչի համար ծառայելը, չափերը և դասավորութիւնը):
2. Լսարանի, լաբորատորիայի, պրեպարատների, գործիքներ պահելու սենյակների, ֆոտոլաբորատորիայի, արհեստանոցի սարքավորումը կարասիքով, ջրով, գազով, ելեքտրական հոսանքով, ջեռուցիչ հարմարութիւններով, լուսավորութեամբ, սովորակամբ, վենտիլյացիայով, կանալիզացիայով, գործիքների համար հաստատուն տեղակայումներով:
3. Ֆիզիկական գործիքներ: Գործիքների տիպերը: Դեպի ժամանակակից ֆիզիկական գործիքներն առաջադրվող պահանջները:
4. Հիմնական ու ըստ կուրսի տարրեր բաժինների ցուցադրական, լաբորատորային գործիքների տեսութիւնը: Ինքնագործ գործիքներ:
5. Գործիքների պահումը: Ֆիզիկական կարինետի տնտեսութեան վարուժը (նախահաշիվներ կաշմել, գործիքներ դուրս գրել, ինվենտարիզացիա, կատարողիզացիա, նորոգում, ամորտիզացիա): Ֆիզիկական կարինետի սպասարկումը:

Ձ Ե Ն Ե Մ Ե Լ Ե Դ

1. Соколов И. И.—Методика физики для педвузов.
2. Знаменский, Кользи Челюсткин.—Методика преподавания физики в средней школе.
3. Зибер, Красиков, Челюсткин.—Методика и техника демонстрационных опытов по физике.
4. Балаини, Торачкин, Пивша и Сахаров.—Физический эксперимент в школе.
5. Покровский.—Об рудование физического кабинета.
6. Знаменский.—Лабораторны занятия по Физике, ч. I, II.
7. Перос (ред.)—Школьно-учебный фильм.

Ստաբիլ ու բուլլաւով զաւարեք

1. Фалеев и Перышкин.—Физика, учебник для средней школы.

2. Фалеев и Перышкан.—Курс физики, учебник для средней школы. ч. I, II, III.
3. Соколов —Курс физики для педучилищ. ч. I, II.
4. Модесров.—Физика, изд. Т.Т.Т.И. для индустриальных техникумов, ч. I, II, III.
5. Сахаров.—Учебник для школ взрослых.
6. Демидов (ред.)—Сборник задач по физике.
7. Цингер.—Вопросы и задачи по физике.

Մեթոդական բնույթի ախաղեր

1. Физика в средней школе.

ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔՆԵՐԻ ՊԼԱՆԸ՝ ՀԱՏՈՒԿ ՄԵԹՈԴԱԿԱՆ ԼԱԲՈՐԱՏՈՐԻԱՅՈՒՄ

Ա Ն Պ Ա Տ Ա Կ Ն Ե Ր Ը

1. Ծանոթացնել ուսանողներին ֆիզիկայի կարինետի շենքի սարքավորման սկզբունքների և կարինետի տնտեսութիւնը վաւերելու հետ:
2. Ծանոթացնել ուսանողներին ժամանակակից գործիքաշինութեան սկզբունքների և դեպի ցուցադրական ու լաբորատորային գործիքները ժամանակակից մեթոդիկայի կողմից առաջադրված պահանջների հետ:
3. Մի շարք փորձերով, վոր ուսանողները կատարում են միջնակարգ դպրոցի ֆիզիկայի ծրագրի տարբեր բաժիններից, եքսպերիմենտը մեթոդապես ճիշտ դնելու և արդյունաբերութեան կողմից բաց թողնված դպրոցական ֆիզիկական գործիքների հետ կանոնավոր վարվելու հաստատուն ընտելութիւն պատվաստել:
4. Պատրաստի նմուշների վրա ծանոթացնել նոր նախագրծվող գործիքների հետ:
5. Միևնույն փորձի տարբեր վարիանտներ դնելով քննադատական վերաբեմունք դարգացնել դեպի ֆիզիկական գործիքները: Տվյալ նպատակին հասնելու առավել համապատասխան յեղանակ ընտրելու կարողութիւնը դարգացնել:

Բ. ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔՆԵՐԻ ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ

1. Լաբորատորային տեխնիկա-ընտելութիւնը դարգացնել ապակի, փայտ, մետաղ մշակելու ալ և լուսանկարելու ու կինոապարատի հետ վարվելու ուղղութեամբ:
2. Ցուցադրական կամ լաբորատորային մի նոր գործիք պատրաստել:
3. Հաջողեցնել փորձը նոր ձևով դնել ըստ գրական տվյալների:
4. Տիրապետել հիմնական ֆիզիկական գործիքներին:

ա) Պրոյեկցիոն լապտերին, բ) պոմպին, գ) ելեկտրական տեղակայումներին (բաշխիչ տախտակի ոգտագործում, ուղղիչի տեղակայում, ակումուլյատորների լիցք, մոտոր-գեներատորի հետ վարվելու ընտելություններ):

5. Միջնակարգ դպրոցի ծրագրի թեմաներով (ընտրովի) ցուցադրումների և լաբորատոր աշխատանքների ընտրություն և կատարում՝ կուրսի առաջ համապատասխան ղեկուցում տալով (ընտրովի):

Գ) ԼԱԲՈՐԱՏՈՐԱՅԻՆ ՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆԲՆԵՐԻ ՈՐԻԱԿԵԼԻ ՑԱՆԿԸ

1. Ապակու գործ յեկ ապակով աշխատանք

- ա) Հատել խողովակը, շտկել ծայրը, կպցնել-փակել ծայրը:
- բ) Զգել խողովակ, ձգել կապիլյար:
- գ) Ծալել խողովակը, շինել V-ձև խողովակով:
- դ) Կպցնել յերկու խողովակ, շինել յեռաբաշխիկ:
- յե) Փչել գնդիկ, պատրաստել ձագար:
- զ) Հատել հաստ խողովակ, կտրել շիշ:
- ե) Կտրել հաստ ապակի, ապակու մեջ անցք շաղափել:
- ը) Հղկել խողովակի կտրվածքը և դրան ապակե թիթեղ հարմարեցնել:

2. Մեաղախին աշխատանք

- ա) Կպցնել անագով և յեռաբաշխիկով:
- բ) Թ, թեղը կտրել և կպցնելով փոքր դույլ և փոքր արկղ պատրաստել:
- գ) Ուղղանկյուն ձևի թիթեղիկ սղոցել:
- դ) Մետաղը շաղափել:
- յե) Բոլո և պնդողակ պատրաստել:
- զ) Հղկել մետաղն ու լաքել:
- ե) Պողպատյա լարից զսպանակ պատրաստել:

3. Փայտալին աշխատանք

- ա) Սրել հյուսնային գործիքը:
- բ) Տախտակ ունդել դանդաղ ունդաներով:
- գ) Սոսնձով կպցնել յերկու տախտակ:
- դ) Հարթել հղկաթղթով և լաքել ու ներկել:
- յե) Միացում շինել հասարակ բուխակով:

4. Ելեկտրամոնտաժային աշխատանք

- ա) Միացնել, կպցնել և մեկուսացնել շնուրն ու հաղորդալարը:
- բ) Միացնել լուսավորիչ ապարատներն:

գ) Անվանների վրա պարզագույն վարժական անցկացում կատարել:

դ) Կոճ փաթաթել հաստ ու բարակ հաղորդալարով:

յե) Միջահյուս շինել յերկաթյա հաղորդալարից:

Ձ Ե Ռ Ե Մ Դ Կ Ե Դ

Ванельт—Ремесленный практикум.

Антфер—Лабораторная техника.

Дьяконов и Лермонтов—Руководство к обработке стекла на паяльном станке.

Դ. ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՑԱՆԿԸ ՖՈՏՈՅԻ ՅԵՎ ԿԻՆՈՅԻ ՎԵՐԱԲԵՐՄԱՄԲ

ա. Ֆ ո ս ո

1. Գրքից նկարահանում կատարել արհեստական լուսավորմամբ (ռեպրոդուկցիա):
2. Ցերեկվա լույսի տակ ընտելություն նկարահանում անել միջին զգայնություն թղթեղիկների վրա և դա վերամշակել:
3. Մեծացում կատարել:

բ. Կ ի ն ո

- 1.—«Т03» և շարժական կինոպարատի և «узокплечник»-ի բանդուլնն ու հավաքումը:
- 2.—Ապարատի խնամքը և դրա նորոգումը:
- 3.—Թաղանթյա դեպոզիտիվի ուղիղի և կողմովայի ցուցադրում:

Խմբագիր՝ պրոֆ. ՍՈԿՈԼՈՎ

Сдано в набор 10/VI-1938 г.
Разрешено к печати 15/VIII-1938 г.
5/8 печ. л. 30.000 тип. зн.



Главлит № 5772.

Заказ № 1625.

Тираж 500.

Типография „Красный Восток“. Баку, ул. Юного пионера, 84.

ՀՀ Ազգային գրադարան



00000599

80%

ПРОГРАММА
ПО КУРСУ

**„М е т о д и к и
преподавания физики“**

Утверждена Всесоюзным Комитетом по делам
Высшей Школы при СНК СССР.

Издание Наркомпроса АзССР