

ՀՍԽՀ Լուսժողովոմաս
Դպրոցական վարչություն

ԴԻՏՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

ՎՈՋ ԼՐԻՎ ՅԵՎ ԼՐԻՎ ՄԻՋՆԱԿԱՐԳ ԴՊՐՈՑՆԵՐԻ 1933 թ.
ԾՐԱԳՐԵՐՈՎ ՅԵՎ ՍՏԱԲԻԼ ԴԱՍԱԳՐՔԵՐՈՎ 1934—35 ՈՒՍ. Տ.
ԴԱՍԱՎԱՆԴԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ

ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ
ՖԻԶԻԿԱ
ԱՍՏՂԱԲԱՇԽՈՒԹՅՈՒՆ
ԲՆԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ
ԵՎՈՅՈՒՑԻՈՆ ՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆ
ՅԵՐԿՐԱՐԱՆՈՒԹՅՈՒՆ
ՔԻՄԻԱ

Հաստատված է ՀՍԽՀ Լուսժողովոմասի կողմից

Լ. ՈՒՍՊԱՐԲԷՐԱՏ
ՅԵՐԵՎԱՆ 1934

Մեղադրիչ՝ Ա. Սիմայեյան

**ՄԻՋՆԱԿԱՐԳ ԴՊՐՈՑԻ 1934-35 ՈՒՍ. ՏԱՐՎԱ.
ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՑԻ ԾՐԱԳՐԻՆ ՎԵՐԱԲԵՐՈՂ
ՑՈՒՑՈՒՄՆԵՐ*)**

Միջնակարգ դպրոցի մաթեմատիկայի ծրագրի հիմնական թերությունը, ինչպես ցույց տվին առանձնակի կատարված հետազոտությունները, հանդիսանում ենրա ծանրաբեռնվածությունը ուսումնական նյութով: Այդ թերությունը վերացնելու նպատակով, 1934-35 ուս. տարվա համար անհրաժեշտ է վերադասավորել ուսումնական նյութն ըստ դասարանների, ղեկավարվելով հետևյալ ցուցումներով:

V ԴԱՍԱՐԱՆ:

1934-35 ուս. տարվա համար V դասարանի քվարանտրյան ծրագրից դուրս հանել հետևյալ 3 թեմաները:

1) Հարաբերություն և համեմատություն: Մեծությունների մեջ չեղած կապակցությունը:

2) Տոկոսներ:

3) Տառային արտահայտություններ:

Յեռնաշարժությունից. V դասարանի ծրագրից դուրս հանել հետևյալ հարցերը:

1) 3-րդ պրակից (եջ 12) «Յեռանկյան մակերեսը հաշվելու բանաձևը: Հաշվելու դիջ յեռանկյունի պրիզմայի ծավալը»:

2) 4-րդ պրակից (եջ 13) «Երջանի մակերեսը վորպես շրջանագծի չերկարության և շառավղի արտադրյալի կեսը»:

V դասարանի թվաբանության և չերկրաչափության ծրագրի մյուս մասերը թողնել անփոփոխ:

*) Դիտությունները չափված են մանկավարժության ղեկավարողություն ինստիտուտում, ՌՍԳՀ Լուսնոցկոմատի տվյալների հիման վրա:

Հանձնված և արտադրության 13 սեպտեմբերի 1934 թ.

Ստորագրված և տպագրելու 25 սեպտեմբերի 1934 թ.

Դրավիճ 494 (Բ), պատվեր 1343, տիրած 1000

Չեանրատի տպարան, Յերեան



V դասարանի յերկրաչափությունն ուսումնասիրելիս պետք է նկատի ունենալ, վոր այդ դասընթացի հիմնական նպատակն է ոժանդակել աշակերտներին՝ վորոշ քանակի յերկրաչափական փաստեր կուտակելու և պարզ պատկերացումների ու չափման վաթ- ժուկությունները հիման վրա վորոշ ունակություններ ձեռք բերելու գործում:

ժամանակի որիմակելի դասավորությունը V դասարանի հա- մար բւս ուս. տարվա (1934-35) ֆառորդներ*):

I ՔԱՌՈՐԴ

Թվաբանություն

1. Ամբողջ թվերի գործողությունն-
ընդ կրկնություն Գործողություն-
ները հատկությունները . 38 ժամ:
2. Թվերի բաժանականությունը 16 »
3. Հասարակ կոտորակներ:
Գաղափար կոտորակի մասին 12 »

66 ժամ

II ՔԱՌՈՐԴ

Հասարակ կոտորակներ

1. Գումարում և հանում 20 ժամ
2. Տված թվի մասը գտնել
Բազմապատկում 20 »
3. Անհայտ թվի մասով դանել թիվը:
Կոտորակային թվերի բաժանման
կանոնը 9 ժ.

49 ժամ

III ՔԱՌՈՐԴ

(վեցորդական 3 ժամ)

1. Հասարակ կոտորակներ.
Բաժանում: Համաեղ գործողու-
թյուններ կոտորակային թվի-
քով 18 ժամ
2. Տասնորդական կոտորակները (նե-
րադյալ բազմապատկման գործո-
ղությունը) 15 ժ.

33 ժամ

*) Վերնագրերը կրճատ են տրված:

Յերկրաչափություն:

(Տարածաչափական բովանդա-
կությունը խնդիրների լուծում
թվաբանական դասընթացում):

(վեցորդական 2 ժամ)

Գիծ, անկյուն }
յեռանկյուն }
(սկիզբը) 22 ժամ

IV ՔԱՌՈՐԴ

1. Տասնորդական կոտորակներ
(վերջը) 18 ժամ
2. Ջանադան խնդիրների և որինակ-
ների լուծում հասարակ և տա-
նորդական կոտորակներով . 6 ժ.

24 ժամ

Ընդամենը . . . 200 ժամ

Յեռանկյունի }
(վերջը) } . . . 6 ժամ
Շրջանագիծ }

VI ԴԱՍԱՐԱՆ

VI դասարանի հանրահաշվի ծրագրից դուրս հանել հե- տեղյալ յերկու թեմաները:

1. Կոտորակային հանրահաշվական արտահայտություններ միանգամ հայտարարներով:

2. Առաջին աստիճանի հավասարումների սխառեմ թվային գործակիցներով:

Նկատի ունենալով վոր անցյալ ուս. տարում V դասա- րանում թույլ են մշակված թվաբանության ծրագրի վերջին բա- ժինները, այն ե՝ «Հարաբերություն և համեմատություն»: «Տո- կոսները», «Տառային արտահայտություններ», 1934-35 ուս. տար- վա համար այդ բաժինները մտցնել VI դասարանի ծրագրի մեջ, զրա համար առանձնացնելով 25-ից մինչև 30 ուս. ժամեր, կախ- ված աշակերտների իրական պատրաստությունից:

VI դասարանի յերկրաչափության ծրագրից դուրս հանել հետեղյալ թեման:

1. Գառանկյուններ:

ժամերի քվերի որիմակելի դասավորությունը VI դասարանում

Հանրահաշվի
(և թվաբանություն):

Յերկրաչափություն

I ՔԱՌՈՐԴ

1. Կրկնություն:
ա) Հարաբերություն և համեմատու-
թյուն 8 ժամ
- բ) Տոկոսներ: Խնդիրներ բոլոր գոր-
ծողությունների վերաբերյալ տո-
կոսային հաշվումներով . . 10 ժ.



11-249249/

2. Հարաբերական թվեր (գործողութ-
թյունների որոնքները) . . . 21 ժ.
3. Տառային արտահայտություններ:
Ամբողջ միանգամ և բազման-
գամ արտահայտություններ (մինչև
բազմապատկումը) . . . 16 ժ.

55 ժ.

II ՔԱՌՈՐԴ

(վեցորդական 3 ժամ)

1. Ամբողջ, միանգամ և բազմանգամ
արտահայտություններ . . . 24 ժ.

III ՔԱՌՈՐԴ

(վեցորդական 2 ժամ)

1. Գործողություններ բազմանգամ
արտահայտությունների (կրկնու-
թյուն 6 ժ.
2. Նույնություններ և հավասարում-
ներ 16 ժ.

22 ժ.

IV ՔԱՌՈՐԴ

(վեցորդական 2 ժամ)

1. Մեկ անհայտով առաջին աստիճանի
հավասարումների որոնքները և
խնդիրների լուծում . . . 12 ժ.

Ընդամենը 180 ժ.

(վեցորդական 2 ժամ)

1. Ուղիղ գիծ . . . 12 ժ.
2. Յեռանկյունի (սկիզբ) . . . 4 ժ.

16 ժ.

(վեցորդական 3 ժամ)

1. Յեռանկյունի . . . 26 ժ.
2. Զուգահեռ ուղիղներ . . . 7 ժ.

33 ժ.

(վեցորդական 3 ժամ)

1. Զուգահեռ գծեր . . . 12 ժ.
2. Դասընթացի կրկնու-
թյուն 6 ժ.

18 ժ.

VII ԴԱՍԱՐԱՆ

VII դասարանի հանրահաշվի ծրագրից դուրս հանել վերջին
թեման «Քառակուսի հավասարում»։ Միաժամանակ VII դասարանի
ծրագրի մեջ մտցնել «Առաջին աստիճանի հավասարումների սխա-
տեմը», վորն անցյալ ուս. տարում մասնաշաղկապի դպրոցում լրիվ
չի մշակված։

VII դասարանում հանրահաշվի դասընթացն ավելի հաջող
յուրացնելու նպատակով անհրաժեշտ է.

ա) «Հանրահաշվական արտահայտությունները բազմապատ-
կիչների վերածելու» բաժինը ուսումնասիրելուց առաջ թվաբա-
նությունների դասընթացից կրկնել՝ «Թվերի բաժանականությունը»
Թվերի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը և ընդհանուր ամե-
նափոքր բազմապատկիչը գտնելը։ Կատորակային թվերի գործո-
ղությունները»։

բ) «Բազմանգամ, գործակիցներով կոտորակային հանրահաշ-
վական արտահայտությունների գործողությունները» բաժինն
ուսումնասիրելու կապակցությամբ IV դասարանի դասընթացից
մտցնել «միանգամ հայտարարներով հանրահաշվական կոտորակ-
ների գործողությունները» բաժնի կրկնությունը։

գ) «Համեմատական հատվածները» բաժինն ուսումնասիրե-
լուց առաջ կրկնել չեղիրաչափական համեմատությունը, համեմա-
տության հիմնական հատկությունը, համեմատությունների լու-
ծումը, հավասար հարաբերությունների հատկությունը և արտա-
ծյալ համեմատությունը։

VII դասարանի չեղիրաչափության ծրագրից դուրս հանել
«չափական առնչությունները» և դասընթացը ավարտել VI և
VII դասարաններում ամբողջ անցածի կրկնությամբ, կրկնու-
թյանը և խնդիրների լուծմանը հատկացնելով մինչև 20 ժամ։

«Պատկերների մակերեսներ» թեման անցնելիս անհրաժեշտ
և ուսումնասիրել Պյութագորոսի թեորեմը, վորը շատ դպրոցնե-
րում կամ չեն անցել, կամ անցել են պարզ ապացուցման չեղա-
նակով։

ժամերի օրինակելի դասավորությունը VII դասարանում

Հ ա ն ը ա հ ա շ ի վ (2 ժ ա մ վ ե ց ո Ր)

I ՔԱՌՈՐԴ

1. Կրկնել, թվերի բաժանականությունը:
Թվերի ամենամեծ ընդհանուր բա-
ժանարարի և ամենափոքր ընդհա-
նուր բազմապատկիչը գտնելը:
Կոտորակային թվերի գործողությու-
նները 6 ժ.
2. ա) Հանրահաշվային արտահայտու-
թյունների վերածումը բազմապատ-
կիչների:

Յ ե Ր կ ը ա չ ա փ ու թ յ ու ն

(2 ժ ա մ)

Ծ ը ջ ա ն ա գ ի ծ և շ ը ջ ա ն .

Յ ե Ր կ ը ա չ ա փ ա կ ա ն տ ե ղ ե Ր 22 ժ.

ձ) Հանրահաշվական կոտորակների կրճատումը 16 ժ.

22 ժ.

II ՔԱՌՈՐԴ

1. Գործողությունների հանրահաշվական կոտորակային արտահայտությունների: Առաջին աստիճանի հավասարում տալիս գործակիցներով . . . 20 ժ.

III ՔԱՌՈՐԴ

(վեցորդական 3 ժամ)

1. Առաջին աստիճանի հավասարում տալիս գործակիցներով (վարժություններ) 6 ժ.
2. Հավասարումների սխեմա . . . 22 ժ.
3. Քառակուսի արժատ հանելը (ամբողջ թվից) 5 ժ.

33 ժ.

IV ՔԱՌՈՐԴ

(վեցորդական 2 ժամ)

1. Քառակուսի արժատ հանել (վերջը) 8 ժ.
- Հավասարումների որոշումների և խնդիրների լուծում 10 ժ.
- 18 ժ.

Ընդամենը 103 ժ.

VIII ԴԱՍԱՐԱՆ

VIII դասարանի համահասարակ դրագից զուգահեռ հանել յերկանդամ և յեռանդամ հավասարումների լուծումը:

Յերեքաչափությունից VIII դասարանում ավարտել հարթաչափությունը, VIII դասարանի ծրագրից զուգահեռ հանելով տարածաչափության բաժնի «Ուղղիղների և հարթությունների փոխադարձ դիրքը տարածաչափության մեջ»:

Յեռանկյունաչափություն ծրագիրը պարզել և տալ հետևյալ ծավալով:

Սեղանների և անկյունների չափումը: Սուրանկյուն յեռանկ

1. Համեմատություններ (կրկնություն և լրացումներ): Համեմատական հաժախություն 14 ժ.

(վեցորդական 2 ժամ)

1. Պատկերների նմանություն 22 ժ.

(վեցորդական 3 ժամ)

1. VI և VII դասարանի յերկրաչափության դասընթացի կրկնություն (խնդիրների լուծում) 29 ժ.

կյունաչափական ֆունկցիաները ($\sin$, $\cos$, tg , ctg): Միևնույն և լրացուցիչ անկյան յեռանկյունաչափական ֆունկցիաների փոխադարձ կապը: Ուղղանկյուն յեռանկյունների լուծումը (Ռեբկինի ստաբիլ դասագրքով §§ 1—22), բացառյալ $\sec$ և cosec ֆունկցիաների բաժնից:

Հարթաչափության դասընթացից աշակերտների գիտելիքներն ամրացնելու նպատակով VIII դասարանում ամբողջ առաջին քառորդը պետք է հատկացնել հարթաչափության ամենագլխավոր հարցերի կրկնությունը և հետևյալ թեորեմների ապացուցմանը՝ հավասարաբուն յեռանկյան հատկությունների թեորեմը, յեռանկյունիների հավասարությունների նշանների թեորեմը, զուգահեռակողմի ու ուղղանկյունու անկյունագծերի հատկությունների թեորեմը, շեղանկյան հատկությունների թեորեմը, լարին ուղղահայաց արամագծի հատկության թեորեմը, այն թեորեմը, վոր մեկ ուղիղի վրա չգտնվող յերեք կետերով կարելի է տանել մեկ շրջանագիծ, անկյան կողմերը հատող զուգահեռ ուղիղների հատկությունների թեորեմը. ուղղանկյուն յեռանկյան երեքանկյունների մեջ յեղած չափական առնչությունները 1, 2 և 3 թեորեմները. հակադարձ թեորեմն այն մասին, վոր «յեռանկյան մեջ հավասար անկյունների դիմաց գտնվում են հավասար կողմերը», հակադարձ թեորեմը «յեթե անկյան կողմերը հավում են յերկու ուղիղներով և մի կողմի յերկու հատվածների հարաբերությունը և այլն»: Հարթաչափության մնացած մասը պետք է կրկնել առանց թեորեմներն ապացուցելու, կրկնելիս խնդիրներ լուծել:

1) Կից և հակադարձ անկյունների հատկությունները (եջ 6, խնդիրներ՝ 17, 18, 21, 22, 23, 25, 33, 37 ուսական դասագրքով):

2) Յեռանկյունիների հավասարության հատկանիշները: Յեռանկյան կողմերի և անկյունների փոխադարձ կախումը (եջ 9, խնդիրներ՝ 18, 22, 38, 39, 42 ուսական դասագրքով):

3) Յերկու ուղիղների զուգահեռության հատկանիշները: Զուգահեռներին կից անկյունները: Յեռանկյան անկյունների զուգամարը (եջ 12, խնդիրներ՝ 6, 7, 8, 11, 12, 20 ուսական դասագրքով):

4. Յեռանկյան արտաքին անկյան հատկությունը: Բազմանկյան անկյունների գումարը (եջ 15, խնդիրներ՝ 29, 30, 34, 57 ուսումնական դասագրքով):

5. Զուգահեռակողմ (եջ 181, խնդիրներ 7, 10, 13, եջ 17, խնդ. 2, 4, 17 ուսումն. դասագրքով):

6. Ուղղանկյունի: Շեղանկյունի (եջ 19, խնդիրներ՝ 20, 21, 23, 27, 28, 30, 41 ուսումնական դասագրքով):

7. Ուղղանկյան միջին գծի հատկությունը: Սեղաններ (եջ 22, խնդիրներ՝ 55, 61, 66, 70, 73, 77, 80 ուսում. դասագրքով):

8. Քառակուսու ուղղանկյան, զուգահեռակողմի մակերեսները (եջ 71, խնդիրներ՝ 9, 10, 11, 16, 19, 21, 28 ուսումնական դասագրքով):

9. Յեռանկյան, սեղանի մակերեսները (եջ 73, խնդիրներ՝ 41, 42, 45, 60, 63, 71 ուսում. դասագրքով):

10. Հիմնական լերկրաչափական տեղեր: Շրջագծի ադիսներ և լարերի հատկությունները (եջ 88, խնդիրներ՝ 77, 78, 82, 84 ուսում. դասագրքով):

11. Անկյունների չափումը շրջանում (եջ 32, խնդիրներ՝ 10, 15, 20, 44, 48, 49 ուսումն. դասագրքով):

12. Համեմատական համվածների թեորեմներ (եջ 38, խնդիրներ՝ 3, 6, 7, 17, 18 ուսումն. դասագրքով):

13, 14. Յեռանկյունիների նմանությունը (եջ 42, խնդիրներ՝ 2, 8, 14, 15, 24 և եջ 45, խնդիրներ՝ 26, 27, 31, 38, 43 ուսում. դասագրքով):

15. Չափական առնչություններ ուղղանկյուն յեռանկյան մեջ (եջ 48, խնդիրներ՝ 7, 8, 21, 23, 25, 27 խնդիրներից մեկը):

16. Չափական առնչություններ շրջանում (եջ 59, խնդիրներ 1, 6, 14, 19, 20, 33, 34 ուսում. դասագրքով):

VIII դասարանի աշակերտների հետ հարթաչափության անցած դասընթացը վերոնշյալ ձևով կրկնելիս, պետք է ծրագրի համաձայն, ավարտել հարթաչափության սխտեմատիկ դասընթացն այն հաշվով, վոր IX դասարանում անցնեն տարածաչափության դասընթացի ուսումնասիրությունը:

Ժամերի որոնականի դասավորությունը VIII դասարանում

Հանրահաշիվ	Յերկրաչափություն	Յեռանկյունաչափություն
I ԳԱՌՈՐԴ	Թյուն	Թյուն
(վեցորյակում 2 ժամ)	(վեցորյակում 2 ժամ)	
1. Նույնական ձևափոխությունների աստիճանների և արմատների նկատմամբ 20 ժ.	1. Հարթաչափության դասընթացի կրկնություն 20 ժ.	
II ԳԱՌՈՐԴ		
1. Քառակուսու հավասարումների տեսական և դործնական լուծում 14 ժ.	1. Ներգծյալ և արտագծյալ բազմանկյունիներ 14 ժ.	
III ԳԱՌՈՐԴ		
(վեցորյակում 3 ժամ)	(վեցորյակում 1 ժամ)	(վեցորյակում 1 ժամ)
1. Փունկյիկներ և նրանց դրաֆիկները . . . 12 ժ.	1. Շրջանագծի յերկարություն, Շրջանի մակերեսը 8 ժ.	1. Սուր անկյան յեռանկյունաչափական ֆունկցիաները, նրանց փոխադարձ կապը 11 ժ.
2. Յերկրաչափական (քիվադրատ) և իրրացիոնալ հավասարումներ 12 ժ.		
Յերկանդամ և յեռանդամ հավասարումներ 9 ժ.		
33 ժ.		
IV ԳԱՌՈՐԴ		
1. Յերկրորդ աստիճանի հավասարումների սխտեմ 18 ժ.	1. Խնդիրների լուծում, մասնավորապես մակերեսների հաշվումով 6 ժ.	1. Ուղղանկյուն յեռանկյունիների լուծում 6 ժ.
	Ը ն գ ա մ ե ն ք 150 ժամ	

IX ԴԱՍԱՐԱՆ

1934-35 տարում IX դասարանի ծրագրից հանվում են՝
ա) Հանրահաշիվից՝
1. Անհավասարությունները.

2. Հավասարումների հետադոտությունը.
 3. Անորոշ հավասարումները:
 բ) Յերկրաչափությունը՝
 1. Կլոր մարմինները.
 գ) Յեռանկյունաչափությունը՝
 1. Հակադարձ շրջանային ֆունկցիաները:

Ժամերի սրինակելի դասավորությունը IX դասարանում

Հասարակական (վեցերյակում 2 ժամ)	Յերկրաչափություն (վեցերյակում 1 ժամ)	Յեռանկյունաչափություն (վեցերյակում 2 ժամ)
I ԲԱՌՈՐԴ	Տարածաչափություն	Անկյունաչափություն
1. Պրոգրեսսիաներ 12 ժամ	1. Կրկնել՝ «Ուղիղների և հարթությունների փոխադարձ դիրքը տարածություն միջ 9 ժ.	1. Կրկնել՝ Յեռանկյունաչափական ֆունկցիաների հիմնական գերակշխողները և նրանց փոխադարձ կապը: Անկյան գաղափարի բնութագրումը: 2. Անկյունների դոմարի և տարբերություն յեռանկյունաչափական ֆունկցիաները . . . 17 ժամ
II ԲԱՌՈՐԴ	1. Բազմանիստեր պրիդմայի մակերևույթը 8 ժ.	1. Կրկնակի և կես անկյան ֆունկցիաներ: Դոմարի և տարբերություն ձևափոխումը: Ոժանդակ անկյան ներմուծման որինակներ 14 ժամ
III ԲԱՌՈՐԴ	1. Լրելվ և հատած պիրամիդի մակերևույթը: Պրիզմի և պիրամիդի (լրելվ) ծավալը 7 ժ.	1. Հավասարումների լուծում 10 ժ. 2. Յեռանկյունների լուծում 12 ժ.
1. Լռարիթմումը (վերջ) բարդ առկոսներ . 14 ժ.		18 ժամ
2. Միացումների տեսություն $C_m^n = C_m^{m-n}$ հավասարությունը) 6 ժ.		
20 ժամ		

IV ԲԱՌՈՐԴ

1. Միացումներ (վերջ): Նյութային բնութագր: Կրկնություն . . 10 ժ.	1. Հատած պիրամիդի ծավալը: Կրկնություն 6 ժ.	1. Յերկրաչափական բովանդակություն ունեցող որինակներ և խրեդրների լուծում 10 ժ
--	---	---

Ը ն դ ա մ հ ն ը 150 ժամ

X ԴԱՍԱՐԱՆ

X դասարանի ծրագրից հանել «Անալիտիկ յերկրաչափություն հիմունքները»: «Անվերջ փոքրերի անալիզի հիմունքները»: X դասարանի ծրագրերը առաջարկվում են հետևյալ ձևով:

ՀԱՆՐԱՀԱՇԻՎ

Հավասարումների լեվ անհավասարությունների լուծման ճեսությունը յեվ պրակտիկան

Հավասարումներ

1. Տառային և թվական հավասարություններ: Նույնություններ և հավասարումներ: Հավասարումների կլասսիֆիկացիան՝ հանրահաշվական և տրանսցենդենտ: Հավասարումը, վորպես ֆունկցիոնալ կախում: Հավասարագոր հավասարումներ: Հավասարումների ձևափոխումը նրանց հավասարագորների հավասարումների հիմնական հատկությունների հիման վրա: Անհավասարագոր հավասարումներ ստանալը հավասարումների յերկու կողմերն անհայտ պարունակող արտահայտությունը բազմապատկելով և հավասարման յերկու կողմերը ամբողջ և դրական աստիճան բարձրացնելով:

2. Կորդինատների մեթոդը: Գծային ֆունկցիա և նրա գրաֆիկը (գծային ֆունկցիայի մասնավոր դեպքը — ուղիղ համեմատականությունը):

3. Մեկ անհայտով առաջին աստիճանի հավասարման լուծումների հետադոտությունը և տառային տվյալներով, կոնկրետ խնդիրներով: Դրական լուծում՝ գերոչական, անվերջ և անորոշ: $ax+b=0$ հավասարման զանազան լուծումների յերկրաչափական պարզաբանումը:

Անհավասարություններ

4. Առաջին աստիճանի անհավասարություններ: Անհավասարությունների հատկությունները: Մեկ անհայտով առաջին աստիճանի մեկ անհավասարության լուծումը:

Հավասարումների սխտեմներ

5. Հավասարումների սխտեմները: Հավասարազոր հավասարումների սխտեմները: Առաջին աստիճանի չերկանհայտ չերկու հավասարումների սխտեմի արմատների չերկրաչափական նշանակությունը: Առաջին աստիճանի չերկանհայտ հավասարումների սխտեմի արմատների հետադոտությունը: Արմատների տիպերը՝ սահման ունեցող և վորոշ մի զույգ արմատներ, բազմաթիվ արմատներ (անորոշ սխտեմներ), սխտեմն արմատներ չունի, անլուծելի չե (անհամատեղ հավասարումներ):

Այս բոլոր տիպերի արմատների չերկրաչափական իմաստը:

Անորոշ հավասարումներ

6. Ամբողջ թվերով անորոշ հավասարման լուծման հնարավորությունը պայմանները: Զույգ ամբողջ արմատները հաջորդական բաժանումով և ընտրությունով գտնելը: Ամբողջ թվերով լուծման ընդհանուր ֆորմուլաները: Ամբողջ և զրական արմատներ գտնելը:

7. Կեղծ և կոմպլեքս թվերը և նրանց գործողությունները:

Քառակուսի հավասարումներ

8. Քառակուսի ֆունկցիա, նրա զրաֆիկը: Մեկ անհայտ հավասարման լուծման հետադոտությունը: Դիսկրիմինանտ: Քառակուսի հավասարման մասնավոր դեպքերի հետադոտությունը. 1) $c=0$, 2) $b=0$, 3) $b=0$, և $c=0$, 4) $a=0$ իրական, կեղծ և հավասար արմատների չերկրաչափական նշանակությունը:

Յերկրորդ աստիճանի չեռանդամի հատկությունները և նրա վերլուծումը գծային արտադրիչների:

Իրրացիոնալ հավասարումներ, բարձր աստիճան հավասարումներ

9. Իրրացիոնալ հավասարումներ: Կողմնակի արմատներ: Յերկանդամ և յեռանդամ հավասարումներ:

10. Յերկրորդ աստիճանի հանրահաշվական հավասարման ընդհանուր տեսքը: Կոշիի (Գաուսի) թեորեմը կամավոր աստիճանի հավասարման արմատների գոյություն մասին: Թեորեմ՝ ամբողջ հանրահաշվական բազմանդամը ($x^m - a^n$) չերկանդամի վրա բաժանելու մասին: Բեզուի թեորեմը և նրա կիրառումները $x^m + a^n$ չերկանդամը $x + a$ -ի վրա բաժանվելու վերաբերյալ: Բարձր աստիճանի հավասարումների լուծումը նրանց ձախ կողմերն արտադրիչների վերլուծելու չեղանակով:

Յուրիչային և լոգարիթմական հավասարումներ

11. Յուրիչային և լոգարիթմական ֆունկցիաներ, սրանց հատկությունները և զրաֆիկները: Յուրիչային հավասարումների լուծումը, լոգարիթմման չեղանակը, հիմքերի հավասարեցման չեղանակը, անհայտների փոխարինման չեղանակը:

Լոգարիթմական հավասարումների լուծումը:

ՅԵՐԿՐԱԶԱՓՈՒԹՅՈՒՆ

1. Սահմանների տեսություն

Հաստատուն և փոփոխական մեծություններ: Անվերջ փոքր և անվերջ մեծ մեծություններ: Սահման ունեցող փոփոխական մեծություններ: Անվերջ փոքր մեծությունների որինակներ (շրջանում ներգծած կանոնավոր բազմանկյան ու կողմի չերկությունը նրա կողմերի թվի անվերջ աճելու դեպքում, անվերջ նվազող չերկրաչափական պրոգրեսսիայի 11-րդ անդամի մեծությունը): Անվերջ մանր մեծությունների հետ կատարվող գործողություններ հիմնական թեորեմները: Սահմանի գաղափարը: (Կանոնավոր բազմանկյան անկյան և կանոնավոր բազմանկյան ապոֆեմի մեծության սահմանը կողմերի թվի անվերջ մեծանալու դեպքում):

Անվերջ նվազող չերկրաչափական պրոգրեսսիայի անդամների գումարի սահմանը: Պարզ և խառը պարբերական կոտորակներ: Հիմնական թեորեմներ սահմանների մասին (ապացուցումը սահմանափակել անվերջ մանր մեծությունների սահմանափակ թվի անդամների գումարի սահմանի թեորեմով (տես հանրահաշիվ ուսուցիչի գաղափարը մաս II, § 182 (160), էջ 175):

2. Սահմանների սեռության կիրառումը լեզ-
րաչափության մեջ

Շրջանագծի յերկարութեան, շրջանի մակերեսի, պրամիդի
ծավալի, գլանի, կոնի մակերևութի և ծավալի, գնդի և նրա մա-
սերի մակերևութի և ծավալի ֆորմուլան դուրս բերելը սահման-
ների տեսութեան հիման վրա, խնդիրների լուծում:

3. Կառուցման խնդիրների լուծում

ա) Յերկրաչափական տեղերի մեթոդը.

բ) Նմանութեան մեթոդը.

գ) Հանրահաշվական արտահայտութիւնների կառուցման
հանրահաշվական մեթոդը, մասնավորապես քառակուսի հավա-
սարման արժանոքների կառուցումը:

Ցուցում.— Աշակերտները հետ կառուցման խնդիրները
ցույց տված մեթոդներով լուծելիս, դասատուն կարող է ոգտվել
հրատարակող չերկրաչափական մեթոդիկայից կարելի չե ոգ-
տագործել «Բերգ»-ի չերկրաչափական խնդիրները կառուցմամբ
լուծելու պրիյոմները, Պետրատ, Մոսկվա, 1932 թ.*): Դասատուի
համար վորպես ոժանդակ ձեռնարկ, կարող է ծառայել «Ալեք-
սանդրով»-ի կառուցման չերկրաչափական խնդիրներ. Պետրատ,
1934 թ.

ՅԵՌԱՆԿՅՈՒՆԱԶՍՓՈԻԹՅՈՒՆ

1. Հակադարձ շրջանալին ֆունկցիաներ.

2. Յեռանկյունաչափական հավասարումների լուծում:

3. Յերկրաչափական խնդիրների լուծումը յեռանկյունաչա-
փությունը կիրառելով:

Ցուցում.— Ստաբիլ ձեռնարկում և խնդրադրքում կան
համապատասխան բաժիններ. դասատուն կարող է լրացնել լուծ-
վող յեռանկյունաչափական խնդիրների թիվը:

ԹՎԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Թվերի բնական չարքը: Թվարկութեան տասնորդական
սխտեմը: Թվարկութեան ալլ սխտեմների գաղափարը:

2. Ամբողջ թվերի հետ կատարվող թվաբանական գործողու-

*) Միջնակարգ դպրոցների համար:

թյունների հիմնական որենքները և նրանց կիրառումը գրավոր
և բանավոր գործողութիւնների ժամանակ:

3. Թվերի բաժանականութիւնը: Ընդհանուր ամենամեծ
բաժանարարը և ընդհանուր ամենափոքր բազմապատիկը:

4. Թվի գաղափարի ընդարձակումն՝ կոտորակային, բացա-
սական, իրրացիոնալ և կոմպլեքս հակադարձ գործողութիւնները
կատարելու հնարավորութեան ընդ որդեպքերի տարածման մի-
ջոցով:

Իրրացիոնալ թիվը վորպես նրա մոտավոր նշանակութիւն-
ների սահմանը, վորոնք վորոշված են միևնույն, բայց կամավոր
աստիճանի ճշտութեամբ:

Գործողութիւնների որենքների հաստատութիւնը թվի
գաղափարի ընդարձակման դեպքում:

5. Միանիշ համապատասխանութիւնը թվի և կետի մեջ
թվական առանցքի վրա: Կոմպլեքս թվի չերկրաչափական պատ-
կերացումը:

Ցուցում.— Վերևում պարզված են թվաբանութեան կրկի-
նելու դասընթացի նպատակները: Համապատասխան դասագիրք
չկա: Սակայն X դասարանի ուսուցիչը գրված բոլոր հարցերը
կգտնի թե թվաբանութեան դասագրքում (համաչափելի թիվ) և
թե հանրահաշվի դասագրքում (հարաբերական, իրրացիոնալ և
կոմպլեքս թվեր):

ՓԱՄԱՌԱԿԻ ՈՒՆԱԿԵՅԻ ՊԱՍԱՎՈՐՈՒՄ X ՊԱՏԱՐԱՆԻ ԿԱՄԱՐ
1934-35 ՈՍ. ՏԱՐՈՒՄ

Թվաբանու- թյուն	Հանրահաշիվ	Յերկրաչա- փություն	Յեռանկյունա- չափություն
I ԳՄՌՈՐԴ	Հավասարումների և ան- հավասարութիւնների տեսութիւնը և պրակ- տիկան:	1. Սահմանների տեսութիւնը:	1. Յեռանկյունա- չափական հավասա- րումներ . . 11 ժամ
	1. Առաջին աստիճանի հավասարումները:	2. Սահմանների տե- սութիւնը և պրակ- տիկան:	2. Սահմանների տե- սութիւնը . . 22 ժամ
	2. Անհավասարութիւն- ներ:	3. Հավասարումների սխտեմը	3. Հավասարումների սխտեմը

II ԲԱՌՈՐԴ

- | | | |
|---------------------------------------|--|-----------------------------------|
| 1. Անորոշ հալածաբուհներ: | 1. Յերկրաչափական խնդիրները լուծում յե- | 1. Հակադարձ շըր-ջանային ֆունկցիա- |
| 2. Բնական զուգահեռական հալածաբուհներ: | 2. Բնական զուգահեռական հալածաբուհներ: | ներ 8 ժամ |
| 3. Բնական զուգահեռական հալածաբուհներ: | 3. Բնական զուգահեռական հալածաբուհներ: | ներ 16 ժամ |

III ԲԱՌՈՐԴ

- | | | | |
|---|----------------------------------|----------------------------------|--|
| 1. Թվերի բնական շարքը: Թվերի շարքի սխառություններ: | 1. Իրրացիոնալ հաշվարկներ: | 1. Կոուլցման ծում 11 ժամ | 1. Խնդիրների լուծում յեռանկյունաչափության կիրառմամբ 11 ժամ |
| 2. Գործողությունների օրենքները: | 2. Կոուլցման ծում 22 ժամ | | |
| 3. Թվերի բաժանարարությունները: | | | |
| 4. Ընդհանուր աստիճանական հաշվարկի փոքր բաժանարարությունները: | | | |
| 5. Ընդհանուր աստիճանական հաշվարկի փոքր բաժանարարությունները: | | | |
| 6. Ընդհանուր աստիճանական հաշվարկի փոքր բաժանարարությունները: | | | |
| 7. Ընդհանուր աստիճանական հաշվարկի փոքր բաժանարարությունները: | | | |
| 8. Ընդհանուր աստիճանական հաշվարկի փոքր բաժանարարությունները: | | | |
| 9. Ընդհանուր աստիճանական հաշվարկի փոքր բաժանարարությունները: | | | |
| 10. Ընդհանուր աստիճանական հաշվարկի փոքր բաժանարարությունները: | | | |

IV ԲԱՌՈՐԴ

- | | |
|---------------------|--|
| 1. Թվերի դադարում: | 1. Յուրիչային և ինդիչային լուծում 12 ժամ |
| 2. Թվերի պատկերում: | 2. Կոուլցման ծում 12 ժամ |

Ը ն գ ա մ ե ն ը 180 ժամ

ՅՈՒՅՈՒՄՆԵՐ

1934-35 ուսումնական տարվա Ֆիզիկայի յեվ աստղագիտության ծրագրերի վերաբերյալ

V դասարանից հանվում և ֆիզիկայի դասընթացը:

Միջնակարգ դպրոցում ֆիզիկայի ուսումնասիրությունը սկսվում և VI դասարանից:

VI ԴԱՍԱՐԱՆ

(Վեցերյակում 3 ժամ)

I ՄԵԽԱՆԻԿԱ

1. Գաղափար բարձրագույն մասին.— Թողնել անփոփոխ:
2. Հավասարաչափ ուղղագիծ շարժում:
- Հանել՝ «Հավասարաչափ ուղղագիծ շարժման արագության և ճանապարհի դրաֆիկը»:
- «Գնացքների շարժման դրաֆիկը»:
3. Նյուտոնի առաջին օրենքը.— Վերջին նախադասության վերջին «գրամ» բառը ջնջել, թողնել մասսայի միավոր:
4. Նյուտոնի յերրորդ օրենքը:
- Հանել՝ «Գաղափար արագացման մասին»:
- «Մարմինների ազատ անկումը: Յերկու ուժերից այն ուժն է ավելի մեծ, վորը հավասար պայմաններում ավելի մեծ արագացում է հաղորդում»:
5. Նյուտոնի յերրորդ օրենքը.— Թողնել անփոփոխ:
6. Վեցերորդ տեղը դնել ծրագրի 11-րդ հարցը— «Զիման ուժը»:
- Լաբորատորական աշխատանքի թեման այսպես փոխել. «Զիման ուժերի ուսումնասիրությունը»:
7. Յոթերորդ տեղը դնել ծրագրի 8-րդ հարցը: «Աշխատանք և հզորություն»:
8. Ութերորդ տեղը դնել ծրագրի 10-րդ հարցը: «Գաղափար ենթադրյալի մասին»:
- Վորպես ուսումնասիրության համար պարտադիր թեմա 10-րդ հատվածից հանել՝ «Հավիտենական շարժիչի պրոբլեմը», թողնելով միայն ծանոթանալու նպատակով: Ուսումնասիրության համար թողնել «Եներգիայի պահպանության օրենքը»:
9. Իններորդ տեղը դնել ծրագրի 9-րդ հարցը «Զարժումների փոխանցում»:
10. Փոխ յեվ փոխմիջ.— Այս բանից միայն ուսումնասիրվում է «Փոփոխություն և ատամնավոր անիմներով փոխանցումը». այս հատվածի մնացած նյութը ավանդվում է վորպես տեղեկություն: (Սահմանափակվել միայն մի դույզ անիմներով):

11. Տասնմեկերորդ տեղը դնել նախկին 7-դը, միայն դուրս հանելով կենտրոնախույս մեքենաների որինակները:
12. Նախկին 6-րդ հատվածը «ուղիղ գծով և անկյուն կազմող ուժերի գումարումը» դուրս և հանվում:

II ՁԵՐՄՈՒԹՅՈՒՆ

«Ձերմության» բաժինը պետք է ուսումնասիրել, սկսած ծրագրի յերկրորդ հարցից, հետևյալ բովանդակությամբ:

1. Գաղափար մոլեկուլային-կիմեսիկ սեսուքյան մասին. — Դիֆուզիայի յերևույթը՝ պինդ, հեղուկ և գազային մարմիններում: Գազերի ճնշումը, վորպես հիստանք մոլեկուլների հարվածներէ: Բոյլ-Մարիոտի որենքը: Դուրս հանել Գիլ-Լյուսակի որենքը:

2. Յերկրորդ տեղը զբաղում է 1-ին հարցը «Ձերմության եներգիա»:

3. Յերրորդ տեղը դնել «Ձերմության փոխանցումը»: — Ջրի սառեցման կորագիծը կազմելու լարորատորական աշխատանքը տեղափոխել ալս բաժինը, նրան միացնելով նափտախնի համան և պնդացման ջերմաստիճանների հաստատությունը վորոշող լարորատորական աշխատանքը: Կարելի է կա մանրամասն ուսումնասիրել ծրագրում բերված բոլոր որինակները:

«Վառելիքը՝ բացիոնալ ձևով աչրելու պաշարը մեր արդյունաբերության մեջ». պետք է տալ վորպես տեղեկություն:

4. Ձերմության եներգիայի չափումը:

5. Ձերմության կուլություն յեկ սեսակաբար ջերմություն:

Յերկու հատվածներն էլ թողնել անփոփոխ:

6. Նյութի ագրեգատային վիճակի փոփոխությունը: Հանել «մետաղների հատկությունները տաքանալիս փոխվելու» հարցը: Տեղեկության կարգով տալ «մետաղամշակման ժամանակ ջերմային ենթագիայի ոգտագործումը, ջրա-խողովակային կաթսաներ»:

7. Մեխանիկական եներգիայի ձեւափոխումը ջերմային:

Դիտողություն. — Բոլոր հաշիվները պետք է պարզ լինեն, սկսած շոգեատրբից մինչև բաժնի վերջը, բոլոր հարցերը պետք է անցնել տեղեկության կարգով:

8. Ակուսիկա (ձայն):

VII ԴԱՍԱՐԱՆ

I ԵԼԵԿՏՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Ներածություն — անփոփոխ:

1. Նախնական տեղեկություններ էլեկտրականության մասին:

Դուրս հանել՝ Կուլոնի որենքը, ելեկտրական գաշորը, ուժային գծերը, կոնդենսատորը:

2. Ելեկտրական եներգիայի փոխակերպումը էլեկտրականի յեկ ընդհանրապես:

Դուրս հանել քիմիական Ֆորմուլաները: Ելեկտրականության ամենագլխավոր կիրառումները քիմիական արդյունաբերության մեջ (մինչև բաժնի վերջը), անցնել տեղեկության կարգով:

3. Ելեկտրական հոսանքի որենքները:

Թողնել անփոփոխ:

Դիտողություն. — Նկատի ունենալով, վոր պոտենցիալի գաղափարը դուրս և հանված առաջին բաժնից, ուստի շղթայի մասի լարվածքը համարել այդ մասում, անցնելիք մեկ կուլոն ելեկտրականության կատարած աշխատանքի պատճառը, ընդարձակորեն ոգտագործելով հիգրավիկական և ոգային յերևույթները վերցրած անալոգիաներով:

4. Ելեկտրական եներգիայի փոխակերպումը ջերմային:

Թողնել անփոփոխ:

5. Մագնիսական յեկ էլեկտրամագնիսական յերեւույթները:

Թողնել անփոփոխ:

6. Ելեկտրական եներգիայի փոխակերպումը մեխանիկականի:

Դուրս հանել լարորատորական աշխատանքը:

Գաղափար տալ հար հոսանքի ելեկտրոմոտորի կառուցվածքի մասին, առանց մասրամասն ուսումնասիրելու այդ կառուցվածքը:

7. Մեխանիկական եներգիայի փոխակերպումը էլեկտրականի:

Գաղափար տալ դինամոյի և տրանսֆորմատորի կառուցվածքի մասին: Ելեկտրական կաշարանի սխեման և ենթագիայի բազայի զարգացումն անցնել միայն տեղեկության կարգով (կամ ընթերցանություն):

8. Ռադիոսեպիկայի հիմունքները:

Ամբողջ բաժինը դուրս հանել:

II ՀՈՒՅՍ

Բեկման հարցերում «որենք» բառը փոխարինել «յերևույթ» բառով: Լույսի «գիպպերսիա (տարրալուծման) հարցից» դուրս հանել «ճառագայթային ենթադրյալի փոխակերպումն այլ ենթադրյալի»: Լույսի շերտային և քիմիական ազդեցությունները:

VIII ԴԱՍԱՐԱՆ

VIII դասարանի ծրագիրը մնում է անփոփոխ:

IX ԴԱՍԱՐԱՆ

(վեցորդական 3—2 ժամ)

IX դասարանի ծրագրի փոփոխությունները:

I. Մոլեկուլային յերևույթները պինդ, հեղուկ և գազային մարմիններում:

Առաջին հատվածը վերածել յերեք հարցերի:

1. Մոլեկուլային-կինետիկ տեսության հիմունքները:
2. Գազերի հատկությունները: Այս բաժնի մեջ մտցնել՝ գազի մոլեկուլների շարժումը, գազերի շարժումը և ավելացնել Բոյլ-Մարիոտի օրենքը, միացնելով Գեյ-Լյուսակի օրենքը: Զերմաստիճանների բացարձակ շկալա: Կլապեյրոնի հավասարումը: Դուրս հանել՝ «գազերի կինետիկ տեսության հիմնական հավասարման դուրս բերելը և գազային հաստատուն մեծություն հաշվումը» (սահմանափակվելով տվյալ ֆիզիկական յերևույթի պարզաբանումով):

3. Հեղուկ և գազային մարմինների հատկությունները:

Սրան ավելացնել ծրագրի 2 հատվածի բովանդակությունը:

II ԶԵՐՄՈՒԹՅՈՒՆ

1. Մարմինների ընդարձակումը շերտությունից:
2. Կալորիմետրիայի և ազդեցատայի վիճակի փոփոխության կալորիմետրական հավասարման կրկնողությունը և խորացումը:
3. Գոլորշիներ:
4. Գոլորշու և գազի աշխատանքը:
Դուրս հանել աշխատանքի զրաֆիկները և զիադրամները:

X ԴԱՍԱՐԱՆ

X դասարանի ծրագրի փոփոխություններ:

5-րդ հատվածից դուրս հանել՝ գազային յոնների արագությունը, տարրական լիցքի վորոշելն ըստ Միլլիկենի:

8-րդ հատվածից դուրս հանել՝ գազափար լույսի ինտերֆերենցիայի մասին, լույսի դիֆֆրակցիան, դիֆֆրակցիոն ցանցը, լույսի պոլյարիզացիան:

Նկատի ունենալով, Վոր X դասարանի աշակերտները VII դասարանում սովորելիս ծրագրի փոփոխությունն պատճառով չեն կարողացել պատշաճ կերպով մշակել էլեկտրականության և լույսի բաժինները, ուստի X դասարանում առաջին կիսամյակում ավելացրած է մեկ ժամ VII դասարանի ծրագիրը կրկնելու համար: Այս կրկնությունը պետք է համատեղել X դասարանի համապատասխան բաժինների հետ:

Վորովհետև, «Ցածկյեմ և Պերեշկինի» ֆիզիկայի II մասն առաջին կիսամյակում լույս չի տեսնի, ապա ֆիզիկայի դասավանդման համար հանձնարարվում է ոգտվել Մոկուովի ֆիզիկայի ուսսներն դասադրքի յերկրորդ մասից: Ելեկտրականության առաջին թեման, «Ելեկտրական դաշտ»-ը ուսումնասիրելիս այդ գրքի առաջին գլխի §§ 1—8 հետո անցնել իններորդ գլխի «Ելեկտրական դաշտ»-ին:

Յերկրորդ թեմայի «Ելեկտրական հոսանքի օրենքներ» համար պետք է վերցնել § 9 առաջին, յերկրորդ և յերրորդ գլուխները:

Յերրորդ թեմայի համար—«Մագնիսական դաշտ»-ը չորրորդ գլուխը:

Զորրորդ թեմայի համար—«Ելեկտրոմագնիսային դաշտ»-ը հինգերորդ գլխի §§ 61—69:

Հինգերորդ գլխի համար «Ելեկտրական հաղորդականությունը հեղուկներում»-ը թերորդ գլուխը:

Վեցերորդ թեմայի համար—«Ռադիոակտիվություն» §§ 201, 202:

Յոթերորդ թեմայի համար—«Փոփոխական հոսանք, էլեկտրական ալիքներ»-ը §§ 70—74, 204—217:

Լույսն ուսումնասիրելիս կարելի չէ ոգտվել գրքի գլուխների դասավորության կարգով, վորը հիմնականում համընկնում է ծրագրի կարգի հետ:

Աստղաբաշխության ծրագիրն 1934-35

ու.ս. տարվա համար

(Փոփոխություններ)

Տպագրված է

Հասարակածային կոորդինատներ ուղղված արձագանքում և թեքում (առաջին բաժնում):

Հուլիսի 1-ին յերկրից ունեցած հեռավորության վերջումը և նրանց մեծությունը: (III դրուխ)

Դարվերջի մակընթացության հիպոթեզը: (III դրուխ)

Գաղափար պրեցիսիայի մասին:

Սպեկտրային կլասսիֆիկացիա ջերմաստիճան:

Պետք է աշխատել փոխել

Հասկացողություն հասարակածային կոորդինատների մասին:

Դուրս հանել:

Տեղափոխել IV դրուխը «Կանոնադրական հիպոթեզի» հետո:

Դուրս հանել:

Հասկացողություն աստղերի և նրանց ֆիզիկո-քիմիական կառուցվածքի մասին:

ա 1, ա 4 և բ 1 դիտումները կատարել արտադրողական պարամետրների ժամանակ IX դասարանում, ֆիզիկայի ժամերի հաշվին. պետք է յուրաքանչյուր քառորդի սկզբին 1 ժամ հատկացնել այդ նպատակի համար:

ա 4 և ա 6 դիտումների հրահանգմանը և անմիջականորեն աշակերտների հետ միասին մեկական յերեկո (2 ժամ) հատկացնել ամեն մի քառորդում ա 1 և բ 1 դիտումների համար:

Դիտողություններ բուսաբանության, կենդանաբանության, մարդու անատոմիայի յեվ ֆիզիոլոգիայի, եվոլյուցիոն տեսության ու յերկաբանության ծրագրերի վերաբերյալ 1934-35 ու.ս. տարվա համար (վոչ լրիվ միջին. յեվ միջնակարգ դպրոցի)

Հինգերորդ դասարանի ծրագրում կատարել հետևյալ փոփոխությունները.

1. «Ընդհանուր ծանոթություն ծաղկավոր բույսերին» բաժնից դուրս հանել «բույսերի վերերկրյա և ստորերկրյա ձևերի մասերը: Զմեռող բույսեր, նրանց կազմությունն ու դերը բույսի

ձևերում համար: Միամյա, յերկամյա և բազմամյա բույսեր»: (Կենսաբանության ծրագիր. 1933 թ., էջ 10):

Կատարված կրճատման հաշվին անհրաժեշտ է ավելի ժամանակ հատկացնել բույսերի բջջային կազմությանը, մտցնելով գործնական աշխատանք միկրասկոպով կամ դեմոնստրացիաներով:

2. «Սերմը և նրա ծիլերը» բաժնից դուրս հանել «հատիկի նախացանքային մշակման նոր ձևը—«յարովիզացիա» մասը և տանել «Ամփոփման բաժին» (տես էջ 15):

3. «Տերև» բաժնից դուրս հանել «տերևների ձևը և դասավորությունը, կապված լուսավորման պայմանների հետ» մասը (էջ 13):

4. «Ամփոփում» բաժնից դուրս հանել ամբողջ վերջին արդյունքը—«կապը բույսի զարգացման յերևույթների և միջավայրի արտաքին պայմանների միջև: Գոյամարտը բուսական... և այլն մինչև «Դեմոնստրացիա» բաժինը—(էջ 15-16):

5. «Նախապատրաստություն» ամառային աշխատանքների համար և հաշվառում» բաժնից «հասկացողություն տեղակի, ցեղի և ընտանիքի մասին» հատվածը (էջ 16) տանել VI դասարանի «Բուսական աշխարհի հիմնական խմբերը» բաժինը՝ (էջ 18):

VI դասարանի բուսաբանության դասընթացն ավելի սխառնաձևով դարձնելու համար, անհրաժեշտ է ամառային աշխատանքների ամփոփումից հետո անմիջապես անցնել «բուսական աշխարհի հիմնական խմբերը» բաժինը, ապա նոր անցնել «կուլտուրական բույսերի բիոլոգիան» թեման: «Բուսական աշխարհի հիմնական խմբերը» բաժնում անհրաժեշտ է հասկացողություն տալ բույսերի սխառնաձևային և հիմնական տակսոնոմիայի միավորների մասին (տեսակ, ցեղ, ընտանիք): Անհրաժեշտ է նաև առանձին ուսումնական ժամեր հատկացնել գործնական աշխատանքներին ծաղկավոր բույսերը դորոշելու համար: Դա չափազանց կարևոր է բույսերի սխառնաձևային կուրսը կոնկրետացնելու և խորացնելու համար: Ծրագրում և դասագրքում այդ բաժինն անբավարար է մշակված, ուստի մինչև I փ-ի կողմից նոր ծրագիր հրատարակվելն, անհրաժեշտ է 1934-35 ու.ս. տարում աշակերտության լրացուցիչ կերպով ծանոթացնել հետևյալ ծագավոր բույսերի ընտանիքներին—խաչածաղիկներ, խոտայիններ,

վարդաձաղիկներ, հովանոցավորներ, թիթեռնաձաղիկներ, հացաբույսեր, բարդ ծաղիկներով, լոբաձաղիկներ և այլն:

Դասատուների համար հանձնարարվում է հետևյալ ուսուցիչն ձեռնարկը Талеев В. И. «Определитель высших растений»:

VI դասարանում կենդանաբանություն թասընթացից «Ներածություն» բաժնից դուրս հանել հետևյալ մասը՝ «հասկացողություն յերկրաբանական շերտերի ու ժամանակի միավորների մասին» (հին, միջին, նոր և նորագույն երաներն ու գլխավոր դարաշրջանները) (եջ 20):

Յերկրաբանական դարաշրջանների հիմունքների մասին համառոտ ծանոթություն պետք է տալ անվողնաշար կենդանիների և վոդնաշարավորների դասի պատմական զարգացումն ուսումնասիրելու հետ զուգընթացաբար, ոգտագործելով Յուզմերի «Կենդանաբանություն» ստաբիլ դասագիրքը (եջ 4—9):

«Հոտովածոտանիներ» բաժինը փոխադրվում է VII դասարան: Նկատի ունենալով, վոր անցյալ ուսումնական տարում այդ բաժինը լավ չեր մշակված, ուստի անհրաժեշտ է VII դասարանում վերստին այդ թեման կրկնել, կանգ առնելով գլխավորապես միջատների վրա, աշակերտներն ամառային դիտողություններ և ամառային աշխատանքներն ամփոփելու կապակցությամբ:

VII դասարանում «Յեղրափակում» բաժնում սահմանափակվել միայն առաջին թեմայի ուսումնասիրությամբ. (որգանիզմների զարգացման պատմության մեջ առաջացած յուրաքանչյուր նոր ձև նախորդ ձևի զարգացման աստիճանն է) (եջ 29):

VIII դասարանի «վոսկրանկանային սխտեմը» բաժնից մկանային աշխատանքների իրմիզմի մասին թեման պետք է դուրս հանել, վորպես անմատչելի և անհասկանալի աշակերտների համար:

VIII դասարանի դասընթացն անցնելիս պետք է զեկավարվել ծրագրով, այլ վոչ թե դասագրքով— (Կարանով— «Մարդու անատոմիան և ֆիզիոլոգիան»):

IX դասարանում «Յվոլյուցիոն տեսությունն» անցնելուց առաջ պետք է դնել «յերկրի կեղևի պատմության հիմունքները» թեման 10-րդ դասարանի դասագրքի 3-րդ բաժինը:

X դասարանում մտցվում է յերկրաբանություն և հանքաբանության հետևյալ բաժինները:

1. Հանքաբանության հիմունքները:

2. Յերկրաբանական պրոցեսների և նրանց միջոցով առաջացած ապառների ուսմունքի հիմունքները:

3. Յերկրի կեղևի պատմության հիմունքները:

Ժամերի բաշխումը

V դասարան.— Ներածություն 1 ժամ, ընդհանուր ծանոթություն ծաղկավոր բույսերի հետ—6 ժամ (ժամերի վեջն ափեկացված է բույսերի բշխների ուսումնասիրության գծով փորձեր և երսկուրսիաներ կատարելու համար). «Մերմը, նրա աճումը»—12 ժամ. «Արմատ»—12 ժամ. «Տերև»—14 ժամ. «Յողուն»—8 ժամ. «Բույսի աճումը և աճման կանոնավորումը»—6 ժամ. «Ծաղկավոր բույսերի բաղմացումը»—11 ժամ. «Յեղրափակում»—5 ժամ. «Ամռան աշխատանքների նախապատրաստումը»—3 ժամ. Անցածի կրկնության համար—12 ժամ:

VI ԴԱՍԱՐԱՆ

I Բ ու ս ա բ ա ն ու թ յ ու ն ն անցնում են առաջին

կիսամյակում

Առաջին կիսամյակում ժամերը բաշխվում են հետևյալ կերպ:

1. Ամառային աշխատանքների արդյունքների ամփոփում—2 ժամ:
2. Բուսական աշխարհի հիմնական խմբակներ—24 ժամ:
3. Կուլտուրական բույսերի կենսաբանությունը—8 ժամ:
4. Կրկնություն և հաշվառում—4 ժամ:

II Կ ի ս ա մ յ ա կ ու մ ս կ ս վ ու մ է կ ե ն դ ա ն ա բ ա ն ու թ յ ու ն ը

Ժամերը II կիսամյակում բաշխվում են հետևյալ կերպով.

1. Ներածություն 3 ժամ
2. Միաբջիջ որգանիզմներ 6 »
3. Ստորակարգ բաղմաբջիջ որգանիզմներ 6 »
4. Վորդեր 8 »
5. Փափկամարմիններ (մոլյուսկներ) 5 »
- Կրկնություն 8 »

VII ԴԱՍԱՐԱՆ

Ժամերը բաշխվում են հետևյալ կերպով.

1. Կրկնություն և հոգվածոտներ	8 ժամ
2. Ձկներ	10 »
3. Յերկկենցաղներ	5 »
4. Սողուններ	6 »
5. Թռչուններ	15 »
6. Կաթնասուններ	19 »
7. Յեղրափակում	3 »
8. Կրկնություն	8 »

VIII դասարանում—Մարդու անատոմիան և ֆիզիոլոգիան.

Ժամերի բաշխումը մնում և նույնը:

IX դասարան—Եվոլյուցիոն տեսություն ուսմունքը.

1. Ներածություն. Դարվիսի նախորդները	3 ժամ
2. Դարվիսիզմ	28 »
3. Ժառանգականության ուսմունքի հիմունքները	22 »
4. Մարդու ծագումը	10 »
5. Կյանքի ծագումը	6 »
6. Կրկնություն	5 »

Դիսպոսիցիոններ ֆիզիայի ծրագրի վերաբերյալ, 1934-35
ուս. տարվա համար

VI դասարանից քիմիայի դասընթացը դուրս և հանվում և քիմիայի ուսումնասիրությունը միջնակարգ դպրոցում սկսվում և 7-րդ դասարանից:

VII ԴԱՍԱՐԱՆ

1. VI դասարանում անցած նյութի կրկնությունը (16 ժամ)

1. Առումամուկություն տեսություն, Բիմիական լեզու, Հաշիվներ: (Վերստիսկի, ստաբիլ դասագիրք — առաջին մաս, գլուխ VIII ամբողջովին):

2. Ոքսիդացում և վերականգնում (ստաբիլ դասագիրք—

Վերստիսկի. §§ 5, 9, 10, 11, 12 — անպայման կատարելով համապատասխան փորձեր:

2. Ուսումնական, բրուներ, հիսկներ, աղեր (30 ժամ)

(տես 1933 թ. ծրագիրը—եջ 50—Վերստիսկու դասագրքեր: 1 մաս—գլուխ X—ամբողջովին, II մաս I գլուխն ամբողջովին):

3. Քլոր և ալկալիական մետաղներ (18 ժամ), (ծրագիր էջ 52), դասագիրք II մաս, II գլուխ ամբողջովին):

4. Հալոգեններ (8 ժամ) (տես 1933 թ. ծրագիր էջ 53, դասագիրք Վերստիսկու II մաս, III գլուխն ամբողջովին):

VIII ԴԱՍԱՐԱՆ

VII դասարանում անցած նյութի կրկնություն (16 ժամ): Կատարել համապատասխան փորձեր:

1. Հալոգեններ. քլոր. քլորաջրածնի հատկությունները և ստանալու յեղանակը. բրոմ, յոդ, ֆտոր.

2. Մծումք. ծծմբի հատկությունները: Ծծմբաթթվի աղերը. ծծմբային անհիդրիտ և ծծմբային թթու: Ծծմբաթթվի աղերը: Ծծմբաջրածին և սուլֆիդներ: (Ստաբիլ դասագիրք. II մաս, գլուխ V):

3. Ազոտ յեվ ֆոսֆոր. Ազոտի հատկությունները և նրա նշանակությունը կենդանիների և բույսերի համար: Ամոնիակ: Ամոնիումի աղերը. Ազոտի և թթվածնի անմիջական միացումը: Ազոտի ոքսիդները: Ազոտական թթվի աղերը: Ամոնիակի ոքսիդացմամբ ազոտական թթու ստանալը: Քիմիական եներգիա:

Ֆոսֆորի հատկություններն ու ստացումը: Ֆոսֆորաթթուներ և նրանց աղերը: Արհեստական ֆոսֆորային պարարտանյութեր: Ազոտի խումբը: (Ստաբիլ դասագիրք, II մաս գլուխ VI, VII):

Կրկնելիս առանձին ուղադրություն պետք է դարձնել համապետ այն գլուխներին, վորոնք այս կամ այն պատճառով անցած ուս. տ. այսինքն VII դասարանում լավ չեն մշակվել:

4. Ածխածին և սիլիցիում (20 ժ.) (տես VII դաս. ծրագիրը և ստաբիլ դասագիրք, III մաս I և II գլուխներն ամբողջովին):

5. Տարրերի պարբերական սխեման և դադափար նյութի

ժլազմության մասին. (24 ժամ). (տես VIII դասարանի ծրագիրը և ստաբիլ դասագիրք III մաս, գլուխ IV):

6. Լուծույթներ. Ելեկտրոլիտիկ դիսսոցման տեսությունը (16 ժ.): Լուծման պրոցեսը: Դիֆուզիայի չեղելությունը: Լուծման գործակիցը: Լուծույթների կոնցենտրացիան: Եմպիրիկ մոլյար և նորմալ լուծույթներ:

7. Ելեկտրոլիտների և վոչ ելեկտրոլիտների լուծույթները: Բևեռային միացությունների քալքայումը յոնների: Գաղափար դիսսոցման աստիճանի մասին: Քիմիական ռեակցիաների բացատրությունը յոնների տեսությամբ տեսակետից:

8. Հասկացողություն դիսպերս սիստեմների մասին (տես VIII դաս. ծրագիր. հջ 16):

IX ԴԱՍԱՐԱՆ

Որգանական քիմիա. տես IX դասարանի ծրագիրը հետևյալ փոփոխություններով. I քեմա՝ «Որգանական քիմիայի առարկան» 2 ժամ մի ժամի փոխարեն: II Թեմայից դուրս հանել մետիլ սպիրտի քիմիական հատկությունն ու կառուցվածքային ձևը: IV Թեմայի ժամերը 14-ից դարձնել 18. VI Թեմայի ժամերը 8-ից դարձնել 6. VII Թեմայի ժամերն 8-ից դարձնել 6:

Տեխնոլոգիական հարցերից անհրաժեշտ է առանձին ուշադրություն դարձնել նավթի մշակման և կոկսորենդոլ արտադրություն հարցերին:

X ԴԱՍԱՐԱՆ

1. Նյութի կազմվածքը՝ (6 ժամ):

Նախկին դասարաններում անցած նյութի կրկնություն: Ատոմամոլեկուլային տեսությունը: Ատոմային և մոլեկուլյար քաշի վորոշումը: Ատոմների կառուցվածքը: Գաղափար բևեռային և վոչ բևեռային միացությունների մասին: (Ստաբիլ դասագիրք I մաս, գլուխ VII և III մաս, գլուխ IV):

2. Ակնաթի պարբերական սիստեմի տարրերի մասին բազ խմբերի (14 ժամ):

(Անցած տարիներում մշակած նյութերի կրկնություն):

հալոյիդներ. (ստաբիլ դասագիրք, II մաս, գլուխ I § 2, 4, 5 և գլուխ III):

Ծծմբի խումբ (դասագիրք II մաս, գլուխ V §§ 1, 4, 5, 6, 10, 13):

Ազոտի խումբ (դասագիրք II մաս գլուխ IV §§ 1—7, 12, գլ. VII §§ 1, 2, 6):

Ածխածնի խումբ (դասագիրք III մաս, գլ. I §§ 1, 3, 6, 7, 9, 10. գլուխ II §§ 1, 3, 4):

Տարրերն անցնելիս պետք է առանձին ուշադրություն դարձնել տարրերի քիմիական հատկությունների վրա, ցուցադրելով համապատասխան փոփոխություններ:

3. Լուծույթներ (15 ժամ):

Լուծման պրոցեսը: Դիֆուզիայի չեղելությունը լուծման պրոցեսում: Լուծելիություն գործակիցը: Հագեցած և գերհագեցած լուծույթներ: Լուծույթների կոնցենտրացիան եմպիրիկ մոլյար և նորմալ լուծույթներ. (ստաբիլ դասագիրք. մաս II, գլուխ IV):

4. Ելեկտրոլիտիկ դիսսոցման տեսությունը 10 ժամ: Ելեկտրոլիտների և վոչ ելեկտրոլիտների լուծույթները: Բևեռային միացությունների յոնների քալքայվելու պրոցեսը: Քիմիական ռեակցիաների բացատրությունը յոնային տեսությամբ տեսակետից. փոխանակման ռեակցիա, չեղողացում, հիդրոլիզ, ռեօքսիդացում, և վերականգնում:

Ելեկտրոլիզի պրոցեսը, վորպես ռեօքսիդացնող և վերականգնող պրոցես:

5. Մի քանի անիոնների և կատիոնների վորակական ռեակցիան (17 ժամ) CaSO_4 , Co_3 , So''_3 , Na NH_4 , Mg'' , Ba'' , Ca'' , Sr'' , Al'' , Fe'' , Fe^m , Cu :

Միայն ադի վորակական անալիզը (6 ժամ):

6. Քանակական խնդիրներ 12 ժամ:

Թթվի և ալկալիների կոնցենտրացման վորոշումը տիտրելով: Տիտրելով վորոշել չեղկաթի արջապի մեջ պարունակվող չեղկաթի քանակը: Արժաթյա դեքամում վորոշել արժաթի տոկոսը: Կշռելով վորոշել չեղկաթի քանակը չեղկաթալարում (այն դպրոցներում, վորտեղ անալիտիկ կշիռը կա):

1934-608

11

27924

2 1 1