

РЕЗЮМЕ Мақолада бошланғич синф ўқувчилари нутқининг синтактик тузилиши шакллантириш масаласи ёритилган, жумладан онгли равишда фойдаланиш нутқ оқими тўлиқ таркибий ва семантик бирликларга бўлиш, фикр мавзусини таркибий ва интонацион жиҳатдан ажратиш қобилятини ривожлантиришни аңглатади. Сўзлардан фойдаланган ҳолда фикрни шакллантириш ва уларни жумлаларга бириктириш.

РЕЗЮМЕ В статье освещается вопрос о формировании синтаксического строя речи учащихся начальных классов, сознательно используя предложение, значит развивать у них умение делить поток речи на законченные структурно-смысловые единицы, выделять предмет мысли, структурно и интонационно оформлять мысль, используя слова и соединяя их в предложения.

SUMMARY The article highlights the question of the formation of the syntactic structure of the speech of primary school students, consciously using a sentence means developing their ability to divide the flow of speech into complete structural and semantic units, isolate the subject of thought, structurally and intonationally formulate a thought using words and combining them into sentences.

UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA LABORATORIYA MASHG'ULOTLARINI O'TKAZISH METODIKASI (10-sinf misolida)

U.A.Kamolova – o'qituvchi

Samarqand viloyati XTXQTMOH markazi

B.A.Amirullayeva – tayanch doktorant

A.Avloniy nomidagi ilmiy tadqiqot instituti

Tayanch so'zlar: laboratoriya mashg'uloti, texnika xavfsizligi, o'lchash xatoligi, 10-sinf o'quv dasturi, absolyut xatolik, nisbiy xatolik, gorizontga qiya otilgan jism harakati, erkin tushish tezlanishi, matematik mayatnik, elektr yurituvchi kuch, qiya tekislik.

Ключевые слова: лабораторное занятие, техника безопасности, ошибки измерения, учебная программа 10-го класса, абсолютная погрешность, относительная погрешность, движение тела, брошенного под углом к горизонту, ускорение свободного падения, математический маятник, электрическая сила, наклонная плоскость.

Key words: laboratory work, technical safety, measurement errors, 10th Grade Training Program, absolute error, relative error, movement of the body to the horizons, free flow rate, electrically driven power.

Mazkur maqolani yozishdan maqsad o'quvchilarni faol ta'lim olish jarayoniga jalb qilish, ularda bilish va izlanish malaka va ko'nikmalarini rivojlantirishda o'qituvchiga yordam berish, umumta'lim maktablari fizika fani bo'yicha o'quv materiallarini puxta o'zlashtirishda laboratoriya asbob va jihozlardan to'g'ri va unumli foydalanishga o'rgatishdan iborat.

2017-2018-o'quv yilidan boshlab umumiy o'rta ta'lim maktablari o'n bir yillik ta'lim tizimiga o'tkazildi. Shu boisdan 10-11 sinflar uchun ham o'quv dasturlari ishlab chiqildi [5-bob,1].

Laboratoriya ishlarini bajarishda quyidagilar taqiqlanadi:

- Asbob va jihozlarni yo'riqnomasi bilan tanishmasdan ishlatishga urinish.

- Asbob va jihozlarni o'qituvchi yoki laborantning ruxsatisiz olib ishlatish.

- Elektr o'lchov asboblari suv va boshqa suyuqliklar sepish, ularning tok manbaiga ulangan qisqichlarini qo'l bilan ushlab qat'iy man qilinadi.

- Tajriba jarayonida asbob va jihozlar joylashgan taglikka kuch bilan zarba berish.

- Fan xonasidagi fizikaviy asbob va jihozlarni boshqalarga berish.

- Fan xonasidagi fizikaviy asbob va jihozlarni yoki ortiqcha buyumlarni olib ketish.

- Tajriba jarayonida (bug'lanayotgan, qaynab turgan) idishni qo'l bilan ushlab va hokazo [3:12].

O'lchash xatoliklar

Fizik kattalikni o'lchashda bir xil sharoitda o'lchangan natija qiymatlari $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ olinadi. Ularning o'rtacha arifmetik qiymati $\bar{a} = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n / n$ ifodadan topiladi.

Birinchi o'lchashdagi absolyut xatolik $\Delta a_1 = |\bar{a} - a_1|$, ikkinchi $\Delta a_2 = |\bar{a} - a_2|$, uchinchi $\Delta a_3 = |\bar{a} - a_3|$ va n chi $\Delta a_n = |\bar{a} - a_n|$ ifodalardan topiladi. So'ngra absolyut xatoliklarning o'rtacha qiymati $\Delta \bar{a} = \Delta a_1 + \Delta a_2 + \Delta a_3 + \dots + \Delta a_n / n$ ifodadan aniqlanadi [4-bet,4].

Fizik kattalikning haqiqiy qiymati topilgan o'rtacha qiymatdan $\pm \Delta \bar{a}$ qadar farq qiladi, ya'ni $a = \bar{a} \pm \Delta \bar{a}$, shuningdek, absolyut xatolikning o'rtacha qiymatini o'lchanayotgan kattalikning o'rtacha qiymatiga nisbati nisbiy xatolik deb ataladi va u foiz hisobida olinadi, ya'ni

$$\varepsilon = \frac{\Delta \bar{a}}{\bar{a}} \cdot 100\%$$

Laboratoriya ishi №1

Gorizontga qiya otilgan jism harakatini o'rganish.

Ishning maqsadi. Jismning uchish uzoqligining otilish burchagiga bog'liqligini tekshirish.

I. Kerakli jihozlar. Ballistik to'pponcha, metal sharcha, o'lchov lentasi, 2-3 oq va qora qog'oz(kopirovka) [2:22].

II. Ishni bajarish tartibi

1. Ballistik to'pponcha laboratoriya stolining chetiga o'rnatiladi.

2. Ballistik to'pponchaning qiyalik burchagini 30° C qilib tutqichga mahkamlanadi.

3. Tutqich orqaga tortiladi va uni stvol ilgagiga kiritiladi.

4. Metall sharcha stvol ichiga joylashtiriladi.

5. Tutqichni ilgakdan chiqarib yuboriladi va sharchaning tushish joyi aniqlanadi.

6. Tajriba yuqoridagidek kamida uch marta takrorlanadi.

7. Ballistik to'pponchaning qiyalik burchagini 45° C ga qo'yib tajriba takrorlanadi.

Hisoblashlar

30° uchun

Tajriba	$l_{ort} = \frac{l_1 + l_2 + l_3}{3} = \frac{1,21 + 1,26 + 1,31}{3} = 1,26m$,
$l_1 = 1,21m$	$\Delta l_1 = l_{ort} - l_1 = 1,26 - 1,21 = 0,05m$
$l_2 = 1,26m$	$\Delta l_2 = l_{ort} - l_2 = 1,26 - 1,26 = 0$
$l_3 = 1,31m$	$\Delta l_3 = l_{ort} - l_3 = 1,26 - 1,31 = 0,05m$
	$\Delta l_{ort} = \frac{\Delta l_1 + \Delta l_2 + \Delta l_3}{3} = \frac{0,05 + 0 + 0,05}{3} = 0,033m$,
	$\varepsilon = \frac{\Delta l_{ort}}{l_{ort}} \cdot 100\% = \frac{0,033}{1,26} \cdot 100\% = 2,6\%$

45° uchun

	$l_{ort} = \frac{l_1 + l_2 + l_3}{3} = \frac{1,71 + 1,75 + 1,9}{3} = 1,78m$,
	$\Delta l_1 = l_{ort} - l_1 = 1,78 - 1,71 = 0,07m$
	$\Delta l_2 = l_{ort} - l_2 = 1,78 - 1,75 = 0,03m$
	$\Delta l_3 = l_{ort} - l_3 = 1,78 - 1,9 = 0,12m$
	$\Delta l_{ort} = \frac{\Delta l_1 + \Delta l_2 + \Delta l_3}{3} = \frac{0,07 + 0,03 + 0,12}{3} = 0,073m$,
	$\varepsilon = \frac{\Delta l_{ort}}{l_{ort}} \cdot 100\% = \frac{0,073}{1,78} \cdot 100\% = 4,1\%$

Ötilish bur- chagi	Tajriba	l uchish uzoqligi,(m)	l _{ort} (m)	Δl(m)	Δl _{ort} (m)	ε(%)
30°	1	1,21	1,26	0,05	0,033	2,6
	2	1,26		0		
	3	1,31		0,05		
45°	1	1,71	1,78	0,07	0,073	4,1
	2	1,75		0,03		
	3	1,9		0,12		

Laboratoriya ishi №2

Qiya tekislikda foydali ish koeffitsiyentini aniqlash

I. Ishning maqsadi: Qiya tekislik va undan nima maqsadda foydalanishni o'rganish.

II. Kerakli jihozlar: uzun yupqa taxta, qisqichli shtativ, yog'och brusok, yuklar to'plami, dinamometr [2:51].

III. Ishni bajarish tartibi

1. Yupqa taxta shtativga mahkamlanadi. So'ngra qiya tekislikning uzunligi l va balandligi h o'lchanadi.

2. Dinamometr yordamida yog'och brusokning vazni P o'lchanadi.

3. Brusokni qiya tekislikka qo'yib, dinamometr yordamida qiya tekislik bo'ylab F kuch bilan yuqoriga qarab bir tekisda tortiladi.

4. $A_t = F \cdot l$ yordamida to'la, $A_f = P \cdot h$ yordamida foydali ishlar topiladi.

5. $\eta = \frac{A_f}{A_t} \cdot 100\%$ ifoda yordamida qiya tekislikning FIK hisoblanadi.

6. Tajriba kamida uch marta takrorlanadi va natijalar jadvalga yoziladi.

1-tajriba h=41 sm=0,41m l=1m P=0,7N F=0,5N	Hisoblashlar $A_t = F \cdot l = 0,5N \cdot 1m = 0,5J$, $A_f = P \cdot h = 0,7N \cdot 0,41m = 0,287J$ $\eta = \frac{A_f}{A_t} \cdot 100\% = \frac{0,287J}{0,5J} \cdot 100\% = 57,4\%$
2-tajriba h=41 sm=0,41m l=1m P=1,7N F=1,2N	Hisoblashlar $A_t = F \cdot l = 1,2N \cdot 1m = 1,2J$, $A_f = P \cdot h = 1,7N \cdot 0,41m = 0,697J$ $\eta = \frac{A_f}{A_t} \cdot 100\% = \frac{0,697J}{1,2J} \cdot 100\% = 58\%$
3-tajriba h=41 sm=0,41m l=1m P=2,7N F=2N	Hisoblashlar $A_t = F \cdot l = 2N \cdot 1m = 2J$, $A_f = P \cdot h = 2,7N \cdot 0,41m = 1,11J$ $\eta = \frac{A_f}{A_t} \cdot 100\% = \frac{1,11J}{2J} \cdot 100\% = 56\%$

№	l, (m)	h, (m)	F, (N)	P, (N)	A _t , (J)	A _f , (J)	η, (%)
1	1	0,41	0,5	0,7	0,5	0,287	57,4
2			1,2	1,7	1,2	0,697	58
3			2	2,7	2	1,11	56

Laboratoriya ishi №3

Matematik mayatnik yordamida erkin tuzish tezlanishini aniqlash

I. Ishning maqsadi: Matematik mayatnik yordamida erkin tuzish tezlanishini aniqlashni o'rganish

II. Kerakli jihozlar: Matematik mayatnik, laboratoriya universal shtativ, sekundomer, o'lchov lentasi [2:85].

III. Ishni bajarish tartibi

1. Ipni imkoni boricha uzunroq holatda mahkamlab, uning uzunligi o'lchanadi. Shar radiusi r aniqlanadi. Olingan natija jadvalga yoziladi. $L_1 = l_{ip} + r$

2. Sharchani muvozanat vaziyatidan uncha katta bo'lmagan ($6^\circ - 8^\circ$) burchakka og'dirib, u harakatga keltiriladi shu onda sekundomer ishga tushiriladi.

3. Matematik mayatnikning tebranishlar soni aniqlanadi. Mayatnik $N_1 = 20$ marta tebranganda sekundomer to'xtatiladi.

4. Sekundomerning ko'rsatishi qayd etiladi va jadvalga yoziladi.

5. $T = t/N$ dan tebranish davri aniqlanadi.

6. $g = 4\pi^2 l / T^2$ ifodaga ko'ra erkin tushish tezlanishi hisoblanadi.

7. Mayatnik ipining uzunligini o'zgartirmasdan tebranishlar soni $N_2 = 30$ ta va $N_4 = 40$ ta hollari uchun tajriba yuqoridagidek takrorlanadi.

8. Natijalar jadvalga yoziladi.

Hisoblashlar

$$\begin{array}{l} \text{1-tajriba} \\ l=1m \\ N=20 \\ t=40s \end{array} \quad \begin{array}{l} T = \frac{t}{N} = \frac{40s}{20} = 2s, \quad g = \frac{4\pi^2 l}{T^2} = \frac{4 \cdot 9,85 \cdot 1}{4} = \\ 9,85m/s^2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{2-tajriba} \\ l=1m \\ N=30 \\ t=59,3s \end{array} \quad \begin{array}{l} g=? \\ T = \frac{t}{N} = \frac{59,3s}{30} = 1,99s, \quad g = \frac{4\pi^2 l}{T^2} = \\ \frac{4 \cdot 9,85 \cdot 1}{3,96} = 9,9m/s^2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{3-tajriba} \\ l=1m \\ N=40 \\ t=79,8s \end{array} \quad \begin{array}{l} g=? \\ T = \frac{t}{N} = \frac{79,8s}{40} = 1,995s, \quad g = \frac{4\pi^2 l}{T^2} = \\ \frac{4 \cdot 9,85 \cdot 1}{3,98} = 9,89m/s^2 \end{array}$$

$$\begin{aligned} g_{ort} &= \frac{g_1 + g_2 + g_3}{3} = \frac{9,85 + 9,9 + 9,89}{3} = 9,88m/s^2, \\ \Delta g_1 &= |g_{ort} - g_1| = |9,88 - 9,85| = 0,03m/s^2 \\ \Delta g_2 &= |g_{ort} - g_2| = |9,88 - 9,9| = 0,02m/s^2 \\ \Delta g_3 &= |g_{ort} - g_3| = |9,88 - 9,89| = 0,01m/s^2 \\ \Delta g_{ort} &= \frac{\Delta g_1 + \Delta g_2 + \Delta g_3}{3} = \frac{0,03 + 0,02 + 0,01}{3} = 0,02m/s^2 \\ \varepsilon &= \frac{\Delta g_{ort}}{g_{ort}} \cdot 100\% = \frac{0,02}{9,88} \cdot 100\% = 0,2\% \end{aligned}$$

№	l_i (m)	N_i	$t(s)$	$T(s)$	$g(m/s^2)$	$g_{o'rt}(m/s^2)$	$\Delta g(m/s^2)$	$\Delta g_{o'rt}(m/s^2)$	$\varepsilon = \frac{\Delta g_{o'rt}}{g_{o'rt}} \cdot 100\%$
1	1	20	40	2	9,85	9,88	0,03	0,02	0,2
2		30	59,3	1,99	9,9		0,02		
3		40	79,8	1,995	9,89		0,01		

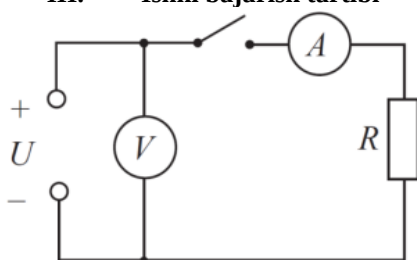
Лаборатория иши №4

Ток манбанинг ЕвуК ва ички қаршичилигини аниқлаш

I. Ишнинг мақсади. Ток манбанинг ЕвуК ва ички қаршичилигини аниқлашни о'rganish.

II. Керакли жиҳозлар. лаборатория универсал ток манбаи yoki аккумулятор батареяси, амперметр, вольтметр, узиб улагич, о'тказгич вольтметр, 10 Ω , 20 Ω ли қаршиликлар [2:147].

III. Ишни bajarish tartibi



8.12-rasm.

1. Rasmdagi elektr zanjiri yig'iladi. Zanjirga 10 Ω li qarshilik ulanadi.
2. Kalit ulanadi va ampermetr ko'rsatgichi I_A yozib olinadi.
3. Tok manbaining ichki qarshiligi $r = \frac{\varepsilon - U_2}{I}$ dan hisoblanadi va natijasi jadvalga ko'chiriladi.
4. Zanjirga 20 Ω li qarshilik ulanib tajriba takrorlanadi.

1-tajriba
 $\varepsilon=4,9V$
 $I=0,42A$
 $U=4,1V$

$r=?$

2-tajriba
 $\varepsilon=4,9V$
 $I=0,35A$
 $U=4,1V$
 $r=?$

Hisoblashlar

$$r = \frac{\varepsilon - U}{I} = \frac{4,9 - 4,1}{0,42} = 1,9\Omega$$

$$r = \frac{\varepsilon - U}{I} = \frac{4,9 - 4,1}{0,35} = 2,28\Omega$$

Tajriba №	ε, V	U_2, V	I_A, A	r, Ω
1	4,9	4,1	0,42	1,9
2		4,1	0,35	2,28

O'quvchilarga darslikdagi mavzularni amaliy va laboratoriyalar bajarirish orqali o'rgatish eng samarali usul hisoblanadi. O'quvchilar mavzularni tushinishda uning fizik manzarasini tasavvur qilishda laboratoriya darsining ahamiyati juda katta hisoblanadi. Shuning uchun ham bugungi kunda ta'limda amaliy mashg'ulot, laboratoriya va loyiha ishiga katta e'tibor qaratilmoqda.

Adabiyotlar

1. Davlat ta'lim standarti. 6-aprel. 2017.
2. Turdiyev N.Sh., Tursunmetov K.A., Ganiyev A.G., Suyarov K.T., Usarov J.E., Avliyoyulov A.K., 10-sinf fizika darsligi. -T.: "Niso poligraf". 2017.
3. Ergashev A.I., Suyarov Q.T., G'ofurov N.B., Choriyev R.K. Umumta'lim maktablarda Fizika fanidan laboratoriya ishlarini o'tkazish bo'yicha uslubiy qo'llanma. -Toshkent: 2005.
4. Amirullayeva B.A., Amirullayev A.K. 10-sinf fizika darsligidagi laboratoriya ishlarini bajarish metodikasi. Uslubiy ko'rsatma. - Samarqand: 2018.

REZYUME. Ushbu maqolada umumiy o'rta ta'lim maktablarida laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazish tartibi, texnika xavfsizligi qoidalar, o'lchash xatoliklari, kompetensiyaviy yondashuv asosida ishlab chiqilgan 10-sinf o'quv dasturidagi laboratoriya mashg'ulotlarini zamonaviy jihoz va vositalar yordamida o'tkazish, undan olingan hisoblash natijalari, jadvallar keltirilgan.

РЕЗЮМЕ. В данной статье представлены порядок проведения лабораторных занятий в общеобразовательных школах и правила техники безопасности при проведении лабораторных занятий с использованием современных оборудования и средств на основе учебной программы для 10-го класса, разработанной на основе компетентностного подхода, результаты полученных подсчетов, таблицы.

SUMMARY. Current article discusses the laboratory work in public education schools, the technical safety rules, measurement errors, and the use of modern equipment and tools in the 10th grade training program, developed on the basis of a competing approach.

ХАҲ ҚҲҲҲҲ ОҚЫТЫҲ ТИЛЛЕРИ ШАРҲЯТЫНДА МЕКТЕП МОТИВАЦИЯСЫН ҲҲРЕНИҲ МӘСЕЛЕСИ

З.П.Клычева – психология илимлериниң кандидаты, доцент

Әжсинияз атындағы Нәкис мәмлекетлик педагогикалық институты

Таянч сўзлар: мактаб мотивацияси, ўқувчилар, ижтимоийлашуви, ўқитиш тили.

Ключевые слова: школьная мотивация, учащиеся, социализация, язык обучения.

Key words: school motivation, students, socialization, language of instruction.

Бул мақалада Қарақалпақстан Республикасында қарақалпақ, өзбек хэм рус тиллеринде оқытыу шараытында мектеп мотивациясын изертлеу мәселеси көрип өтиледі. Оқытыу мотивлери, мектеп мотивациясы динамикасы, сондай-ақ, оқытыу тилиниң хәзирги заман оқыушыларының социалласуу процесине тәсири автор тәрепинен анықланды.

Мектеп мотивациясын изертлеу машқаласы актуал есапланады, себеби, мектеп жасы инсан өмириниң курамалы дәуирлеринен бири болып табылады, ал балалардың, тийкарынан өспиримлик жасының мотивациялық тарауын үйрениу болса оқытыу процесинде хэм оқыушылар шахсын социалластыруда баслы роллер

ден бирин аткарады.

Көплеген алымлар мотивациялық тарауды үйрениу мәселелери менен шуғылланған хэм шуғылланып атыр. Россиялы психологлар: А.Н.Леонтьев, Л.И.Божович, А.К.Маркова хэм басқалар усы үйрениуде үлкен рол ойнады. Өткен әсирдиң орталарында Д.Б.Эльконин хэм В.В.Репкин оқыу искерлигиниң теориясын жаратты. Оқыу мотивациясы машқаласы хәзирги жәмийетте изертлеушилерди қызықтырууын дауам етип атыр.

Оқыушы мотивациясы инсан мотивациясына қарата түр түсиниги сыпатында қаралады. Хәзирги заман изертлеулеринде (С.Л.Рубинштейн, Л.И.Божович, П.М.Якобсон, Ю.К. Бабанский, М.А.Данилов хэм