



*hokimligi  
maktabgacha va maktab ta'lifi  
boshqarmasi*

*maktabgacha va  
maktab ta'lifi bo'limi tasarrufidagi  
—umumi o'rta ta'lim maktabi  
fizika fani o'qituvchisi*

*ning  
20\_\_-20\_\_-o'quv yilida  
11-sinflar uchun fizika fanidan*

**TO'GARAK  
HUJJATLARI**

## To‘garak a’zolari haqida ma’lumot

<b>№</b>	<b>Familiya ismi va sharifi</b>	<b>Tug‘ilgan sanasi</b>	<b>Sinfi</b>	<b>Manzili (to‘liq)</b>	<b>Ota-onasi (Ismi sharifi)</b>	<b>Telefon (uy yoki mobil)</b>	<b>Izoh</b>
<b>1.</b>							
<b>2.</b>							
<b>3.</b>							
<b>4.</b>							
<b>5.</b>							
<b>6.</b>							
<b>7.</b>							
<b>8.</b>							
<b>9.</b>							
<b>10.</b>							
<b>11.</b>							
<b>12.</b>							
<b>13.</b>							
<b>14.</b>							

15.							
16.							
17.							
18.							
19.							
20.							
21.							
22.							
23.							
24.							
25.							
26.							
27.							
28.							
29.							
30.							

*O'tkazilgan xona* \_\_\_\_\_

**“\_\_\_\_\_” To‘garak mashg‘ulotlar o‘tkazilish sanalari** **To‘garak rahbari** \_\_\_\_\_

“ \_\_\_\_\_ ” To‘garak mashg‘ulotlar o‘tkazilish sanalari To‘garak rahbari \_\_\_\_\_

**20\_\_-20\_\_-o‘quv yili uchun tuzilgan “Yosh fizik” to‘garagining  
ISH REJASI**

<b>№</b>	<b>Yillik ish reja mavzulari</b>	<b>Soat</b>	<b>Sana</b>	<b>Izoh</b>
1.	Magnit maydoni	1		
2.	Magnit maydonni tavsiflovchi kattaliklar	1		
3.	Tokli to‘g‘ri o‘tkazgichning, halqa va g‘altakning magnit maydoni	1		
4.	Tokli o‘tkazgichlarning o‘zaro ta’sir kuchi	1		
5.	Bir jinsli magnit maydonda zaryadli zarraning harakati	1		
6.	Lorens kuchi	1		
7.	Elektromagnit induksiya hodisasi.	1		
8.	Induksiya EYuK. Faradey qonuni	1		
9.	O‘zinduksiya hodisasi	1		
10.	Moddalarning magnit xossalari	1		
11.	G‘altakdan o‘tayotgan tok energiyasi	1		
12.	Elektromagnit tebranishlar	1		
13.	So‘nuvchi elektromagnit tebranishlar	1		
14.	Tranzistorli elektromagnit tebranishlar generatori	1		
15.	Avtotebranish tizimi	1		
16.	O‘zgaruvchan tok zanjiri da rezonans hodisasi	1		
17.	Quvvat koeffitsiyenti	1		
18.	Elektromagnit tebranishlarning tarqalishi	1		
19.	Elektromagnit to‘lqin tezligi	1		
20.	Elektromagnit to‘lqinlarning umumiy xossalari	1		
21.	Radioaloqaning fizik asoslari	1		
22.	Teleko‘rsatuvlarning fizik asoslari	1		
23.	Yorug‘lik dispersiyasi. Spektral analiz	1		
24.	Yorug‘likning qutblanishi	1		
25.	Maxsus nisbiylik nazariyasi asoslari	1		
26.	Massaning tezlikka bog‘liqligi	1		
27.	Kvant fizikasining paydo bo‘lishi	1		
28.	Fotonning impulsi. Yorug‘lik bosimi	1		
29.	Atom yadrosining tarkibi. Bog‘lanish energiyasi	1		
30.	Radioaktiv nurlanishni va zarralarni qayd qilish usullari	1		
31.	Yadro reaksiyalari. Siljish qonuni	1		
32.	Elementar zarralar	1		
33.	Atom energetikasining fizik asoslari	1		
34.	O‘zbekistonda yadro fizikasi sohasidagi tadqiqotlar va ularning natijalaridan xalq xo‘jaligida foydalanish	1		

Sana: " " 20\_\_-yil. Sinflar: \_\_\_\_\_. To'garak rahbari: \_\_\_\_\_

### Mavzu: Magnit maydoni

#### Maqsadlar:

- Bugungi kunda ta'limi rivojlantirish bo'yicha qo'yilayotgan Davlat talabi o'quvchi shaxsi, uning intilishlari, qobiliyati va qiziqishlarini e'tiborga olib, fan, texnika va texnologiyalarning istiqbolli rivojlanishini hisobga olingan holda, o'quvchilarda fanlarni o'rganishda tayanch va fanga oid umumiy kompetensiyalarini rivojlantirish.
- fizika ta'limi o'quvchilarda fanning texnika taraqqiyotida va hayotda tutgan o'rni, fanga oid zaruriy bilimlarni egallashi, olgan bilimlarini hayotga tatbiq eta olish salohiyatini shakllantirish.
- hodisalarni kuzatish, tahlil qilish, fizik hodisalarni o'rganishda asboblardan to'g'ri foydalana olish, fizik tushuncha va kattaliklarni matematik formulalar bilan ifodalay olish, fan sohasida erishilayotgan yutuqlar, ularning amaliyotdagi tatbiqi orqali o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashlarini rivojlantirish.

#### O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

##### Kommunikativ kompetensiya:

darslikda keltirilgan fizik atamalarni, qonunlarni, qoidalarni og'zaki va yozma tarzda aniq tushunarli bayon qila olish;

fizik kattaliklarning xorijiy tilda aytilishi va yozilishini bilish;

hamkorlikda jamoada samarali ishlay olish;

muomala madaniyatiga amal qilish.

##### Axborotlar bilan ishslash kompetensiyasi:

turli axborot manbalaridan kerakli ma'lumotlarni mustaqil ravishda izlab topa olishi, saralash, tahlil qilish hamda qayta ishlay olish;

axborot xavfsizligi qoidalarni bilish, rioya qila olish va ulardan samarali foydalanish.

**Mashg'ulot turi:** mavzuga oid yangi ma'lumotlarni o'quvchilarga yetkazishda yangi texnologiyalardan foydalanish, yozma, og'zaki, ko'rgazmali aralash amaliy mashg'ulot, baxs munozara, fikr almashuv, suhbat, noananaviy, "Aqliy hujum", Savol-javob, "Fikrlay olasanmi?", jamoa va yakka tartibda ishslash, yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

**Mashg'ulot jihози:** mavzuga oid ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar, mavzuga oid jadvallar, mavzuga oid video roliklar, slaydlar, guruhrar uchun rag'bat kartochkalari.

**I.Tashkiliy qism:** salomlashish, yo'qlama qilish, o'quvchilarni mashg'ulotga tayyorgarliklarini tekshirish.

##### II.Yangi mavzu bayoni:

Tabiatda shunday tabiiy metall birikmalari mavjudki, ular ba'zi bir jismlarni o'ziga tortish xususiyatiga ega. Jismlarning bunday xossasi ular atrofida maydon mavjudligini bildiradi. Bunday maydonni magnit maydon deb atash qabul qilingan. O'z atrofida magnit maydonni uzoq vaqt yo'qotmay digan jismlarni doimiy magnit yoki oddiygina magnit deb ataymiz.

To'g'ri shakldagi magnitni mayda temir bo'lakchalariga yaqinlashtiraylik. Bunda temir bo'lakchalarini magnitning faqat ikki uchiga yopishganligiga guvoh bo'lamiz. Doimiy magnitning magnit ta'siri eng kuchli bo'lgan joyini magnit qutbi deyiladi. Har qanday magnitda ikkita: shimoliy(n) va janubiy (s) qutblari mavjud bo'ladi. Ikkita magnit strel kasi bir-biriga yaqinlashti ril sa, ular ning ikkalasi ham buri lib, qarama-qarshi qutblari bir-biriga ro'para kelib to'xtaydi. Bu hol magnitlangan jismlar orasida o'zaro ta'sir kuchlari mavjudligini anglatadi. Ta'sir kuchlari esa, maydon kuch chiziqlari orqali tafsiflanadi.



Magnit maydon kuch chiziqlarini to'g'ridan to'g'ri ko'ra olmaymiz. Ammo, quyidagi tajriba yordamida biz magnit kuch chiziqlarining joylashuvini (yo'nalishi) haqida tasavvurga ega bo'la olamiz. Buning uchun karton qog'ozga temir kukunlarini bir tekis sepib, uni yassi magnit o'zagining ustiga qo'yamiz. Qog'oz varag'ini bir-ikki chertib yuborsak, temir kukunlari rasmida keltirilgan ko'rinishni egallaydi. Karton ustidagi temir kukunlari magnit uchlariga yaqin joylarda zinch, qutblar orasida siyrakroq joylashganligini ko'rish mumkin

##### III. Mustahkamlash:

1. Magnit maydon induksiyasi deganda nimani tushinasiz va u qanday birlikda o'chanadi?
2. Magnit maydon kuch chiziqlari qanday shaklga ega?

##### IV. Uyga vazifa:

Savollarga javob yozing

Sana: " " 20\_\_-yil. Sinflar: \_\_\_\_\_. To 'garak rahbari: \_\_\_\_\_

### Mavzu: Magnit maydonni tavsiflovchi kattaliklar

#### Maqsadlar:

- Bugungi kunda ta'limni rivojlantirish bo'yicha qo'yilayotgan Davlat talabi o'quvchi shaxsi, uning intilishlari, qobiliyat va qiziqishlarini e'tiborga olib, fan, texnika va texnologiyalarning istiqbolli rivojlanishini hisobga olingan holda, o'quvchilarda fanlarni o'rganishda tayanch va fanga oid umumiy kompetensiyalarini rivojlantirish.
  - fizika ta'limi o'quvchilarda fanning texnika taraqqiyotida va hayotda tutgan o'rni, fanga oid zaruriy bilimlarni egallashi, oлган bilimlarini hayotga tatbiq eta olish salohiyatini shakllantirish.
- v) hodisalarni kuzatish, tahlil qilish, fizik hodisalarni o'rganishda asboblardan to'g'ri foydalana olish, fizik tushuncha va kattaliklarni matematik formulalar bilan ifodalay olish, fan sohasida erishilayotgan yutuqlar, ularning amaliyotdagi tatbiqi orqali o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashlarini rivojlantirish.

#### O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

##### O'zini o'zi rivojlantirish kompetensiyasi:

o'zlashtirgan bilimlariga tayangan holda mustaqil ravishda fizika va texnikaning amaliy mohiyatini ifodalay olish; o'zini jismoniy, ma'naviy, ruhiy, intellektual va kreativ rivojlantirib borish. mustaqil o'rganish jarayonida kognitivlik ko'nikmalarini egallah.

##### Ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasi:

sinfda, maktabda, oilada, mahallada o'tkaziladigan tadbirlarda faol ishtirok etishi, o'zining fuqarolik burch va huquqlarini bilishi, unga rioya qilishi.

jamiyatda bo'layotgan voqeа, hodisa va jarayonlarga daxldorligini his etish;

atrof-muhitda bo'layotgan voqeа, hodisa va jarayonlarni tushunish;

o'zining o'quvchilik burch va huquqlarini bilish va unga rioya qilish.

**Mashg'ulot turi:** mavzuga oid yangi ma'lumotlarni o'quvchilarga yetkazishda yangi texnologiyalardan foydalanish, yozma, og'zaki, ko'rgazmali aralash amaliy mashg'ulot, baxs munozara, fikr almashuv, suhbat, noananaviy, "Aqliy hujum", Savol-javob, "Fikrlay olasanmi?", jamoa va yakka tartibda ishlash, yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

**Mashg'ulot jahozi:** mavzuga oid ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar, mavzuga oid jadvallar, mavzuga oid video roliklar, slaydlar, guruhlar uchun rag'bat kartochkalari.

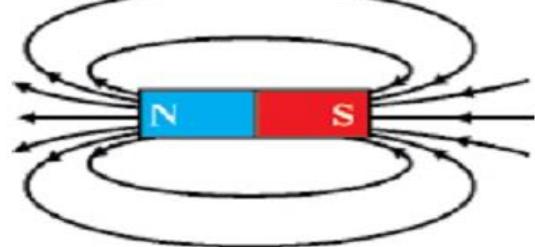
##### I.Tashkiliy qism:

salomlashish, yo'qlama qilish, o'quvchilarni mashg'ulotga tayyorgarliklarini tekshirish.

##### II.Yangi mavzu bayoni:

Rasmdagi temir kukunlarining egallagan o'rni, magnit qutblarini bir-biriga bog'lovchi kuch chiziqlarini o'zida aks ettiradi. Magnit maydon kuch chiziqlarining yo'nalishi shartli ravishda magnitning shimoliy qutbidan chiqib, uning janubiy qutbiga kiruvchi yopiq chiziqlardan iborat deb qabul qilingan. Kuch chiziqlari berk (yopiq) bo'lgan maydonlar uyurmaviy maydonlar deyiladi. Demak, magnit maydon uyurmaviy maydon ekan. Shu xususiyati bilan magnit maydon kuch chiziqlari elektr maydon kuch chiziqlaridan farq qiladi.

Magnit maydonning chiziqlari kuch xarakteristikasini tafsiflovchi fizik kattalik magnit maydon induksiyasi deb ataladi. Magnit maydon induksiyasi vektor kattalik bo'lib, u harfi bilan belgilanadi.



Magnit maydon induksiyasining birligi qilib XBSda Serbiya fizigi Nikola Teslaning sharafiga Tesla (T) deb atash qabul qilingan

Magnit oqimi. Biror sirtni kesib o'tayotgan magnit maydon kuch chiziqlarini tavsiflashda magnit maydon oqimi degan tushuncha kiritilgan. Syuzadan o'tayotgan magnit induksiya oqimi deb, magnit induksiya vektorining yuzaga ko'paytmasiga aytildi: Magnit oqimi  $\Phi$  ha r fi bilan belgilanadi. Ta'rifga ko'ra, magnit oqimi ifodasini quydagicha yozamiz:

##### III. Mustahkamlash:

1. Magnit oqimiga ta'rif bering.
2. Sizga biri doimiy magnit, ikkinchisi aynan shu o'lchamga ega bo'lgan temir bo'lagi berilgan. Faqat berilgan jismlardan foydalanib, ulardan qaysi biri magnit va qaysinisi temir ekanligini qanday aniqlash mumkin?

##### IV. Uyga vazifa:

Savollarga javob yozing

Sana: " " 20 -yil. Sinflar: \_\_\_\_\_. To'garak rahbari: \_\_\_\_\_

Mavzu: Tokli to'g'ri o'tkazgichning, halqa va g'altakning magnit maydoni

Maqsadlar:

- Bugungi kunda ta'limni rivojlantirish bo'yicha qo'yilayotgan Davlat talabi o'quvchi shaxsi, uning intilishlari, qobiliyat va qiziqishlarini e'tiborga olib, fan, texnika va texnologiyalarning istiqbolli rivojlanishini hisobga olingen holda, o'quvchilarda fanlarni o'rganishda tayanch va fanga oid umumiy kompetensiyalarni rivojlanterish.
- fizika ta'limi o'quvchilarda fanning texnika taraqqiyotida va hayotda tutgan o'rni, fanga oid zaruriy bilimlarni egallashi, olgan bilimlarini hayotga tatbiq eta olish salohiyatini shakllantirish.
- hodisalarini kuzatish, tahlil qilish, fizik hodisalarini o'rganishda asboblardan to'g'ri foydalana olish, fizik tushuncha va kattaliklarni matematik formulalar bilan ifodalay olish, fan sohasida erishilayotgan yutuqlar, ularning amaliyotdagi tatbiqi orqali o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashlarini rivojlanterish.

Axborotlar bilan ishslash kompetensiyasi:

turli axborot manbalaridan kerakli ma'lumotlarni mustaqil ravishda izlab topa olishi, saralash, tahlil qilish hamda qayta ishlay olish;

axborot xavfsizligi qoidalarini bilish, rioya qila olish va ulardan samarali foydalanish.

O'zini o'zi rivojlanterish kompetensiyasi:

o'zlashtirgan bilimlariga tayangan holda mustaqil ravishda fizika va texnikaning amaliy mohiyatini ifodalay olish; o'zini jismoniy, ma'naviy, ruhiy, intellektual va kreativ rivojlanterib borish. mustaqil o'rganish jarayonida kognitivlik ko'nigmalarini egallash.

**Mashg'ulot turi:** mavzuga oid yangi ma'lumotlarni o'quvchilarga yetkazishda yangi texnologiyalardan foydalanish, yozma, og'zaki, ko'rgazmali aralash amaliy mashg'ulot, baxs munozara, fikr almashuv, suhbat, noananaviy, "Aqliy hujum", Savol-javob, "Fikrlay olasanmi?", jamoa va yakka tartibda ishslash, yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

**Mashg'ulot jichozi:** mavzuga oid ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar, mavzuga oid jadvallar, mavzuga oid video roliklar, slaydlar, guruqlar uchun rag'bat kartochkalari.

**I.Tashkiliy qism:** salomlashish, yo'qlama qilish, o'quvchilarni mashg'ulotga tayyorgarliklarini tekshirish.

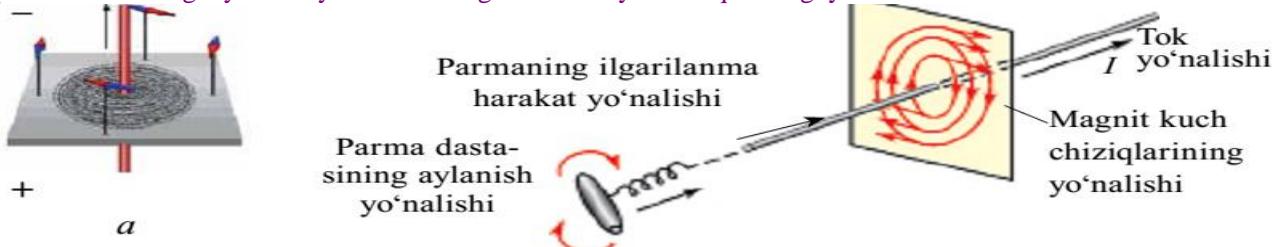
**II.Yangi mavzu bayoni:**

Tokli o'tkazgich atrofida hosil bo'ladigan magnit maydon kuch chiziqlarini kuzatish uchun qalin karton qog'oz olinib, uning o'rtasidan teshib, to'g'ri o'tkazgichni o'tkazamiz. karton varag'i ustiga mayda temir kukunlarini sepamiz.

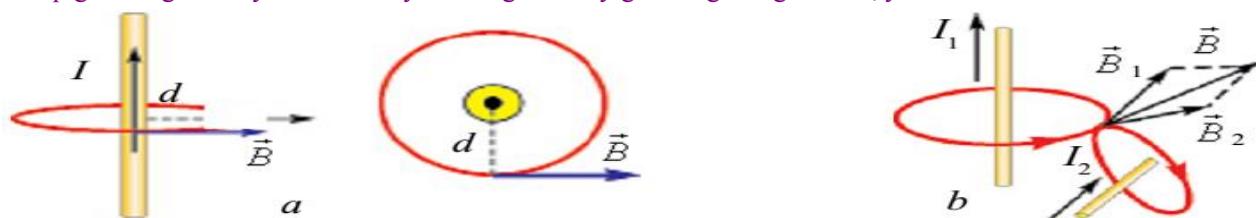
O'tkazgich uchlari tokka ulanib, karton yengil silkitiladi. Temir kukunlari tokning magnit maydoni ta'sirida magnitlanib, o'zini kichik magnit

strelkalari kabi tutadi va ular magnit induksiya chiziqlari bo'ylab joylashadi

To'g'ri tok magnit maydonining kuch chiziqlari, markazi o'tkazgich o'qida joylashgan aylanalardan iborat bo'lib, bu aylanalar o'tkazgich o'qiga tik tekislikda yotadi. Magnit maydon kuch chiziqlarining yo'nalishini o'ng parma qoidasidan foydalanib aniqlanadi: agar parmaning ilgari lanma harakati tok yo'nalishi bilan bir xil bo'lsa, u holda parma dastasining aylanish yo'nalishi magnit induksiya chiziqlarining yo'nalishini ko'rsatadi.



Magnit maydon induksiya vektori ( $\vec{B}$ ) kuch chiziqlariga urinma bo'ylab yo'nalgan bo'ladi. Xususiy holda tokli o'tkazgichdan dmasofada yotgan nuqtadagi magnit maydon induksiyasi yo'nalishi Rasmida ko'rsatilgan. Ko'pchilik hollarda magnit maydonni bitta o'tkazgich emas, tokli o'tkazgichlar sistemasi hosil qiladi. Bunday vaziyatda fazoning biror nuqtasidagi natijaviy maydonning induksiyasi har bir tokli o'tkazgichning shu nuqtada hosil qilgan magnit maydon induksiyalarining vektor yig'indisiga teng bo'ladi, ya'ni:



**III. Mustahkamlash:**

1. Magnit maydonning superpozitsiya prinsipini izohlang.

2. To'g'ri tokning magnit maydon induksiyasini hisoblash formulasini yozing va uni izohlang.

**IV. Uyga vazifa:** Aylana markazidagi magnit maydon induksiyasini hisoblash formulasini yozing

Sana: " " 20 -yil. Sinflar: \_\_\_\_\_. To 'garak rahbari: \_\_\_\_\_

**Mavzu: Tokli o'tkazgichlarning o'zaro ta'sir kuchi**

**Maqsadlar:**

a) Bugungi kunda ta'limni rivojlantirish bo'yicha qo'yilayotgan Davlat talabi o'quvchi shaxsi, uning intilishlari, qobiliyat va qiziqishlarini e'tiborga olib, fan, texnika va texnologiyalarning istiqbolli rivojlanishini hisobga olingan holda, o'quvchilarda fanlarni o'rganishda tayanch va fanga oid umumiyl kompetensiyalarini rivojlanirish.

b) fizika ta'limi o'quvchilarda fanning texnika taraqqiyotida va hayotda tutgan o'rni, fanga oid zaruriy bilimlarni egallashi, olgan bilimlarini hayotga tatbiq eta olish salohiyatini shakllantirish.

v) hodisalarini kuzatish, tahlil qilish, fizik hodisalarini o'rganishda asboblardan to'g'ri foydalana olish, fizik tushuncha va kattaliklarni matematik formulalar bilan ifodalay olish, fan sohasida erishilayotgan yutuqlar, ularning amaliyotdagi tatbiqi orqali o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashlarini rivojlanirish.

**O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:**

**Ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasi:**

sinfda, maktabda, oilada, mahallada o'tkaziladigan tadbirlarda faol ishtirok etishi, o'zining fuqarolik burch va huquqlarini bilishi, unga rioya qilishi.

jamiyatda bo'layotgan voqe, hodisa va jarayonlarga daxldorligini his etish;

atrof-muhitda bo'layotgan voqe, hodisa va jarayonlarni tushunish;

o'zining o'quvchilik burch va huquqlarini bilish va unga rioya qilish.

**Matematik savodxonlik, fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo'lish hamda foydalananish kompetensiyasi:**

aniq hisob-kitoblarga asoslangan holda kundalik rejalarini tuza olish;

mavzularga doir formulalardan foydalananib, masalalar yecha olish;

inson mehnatini yengillashtiradigan asboblardan foydalananish.

kundalik faoliyatda turli diagramma, chizma va modellarni o'qiy olish;

mehnat unumdarligini oshiradigan, qulay shart-sharoitga olib keladigan fan va texnika yangiliklaridan foydalana olish.

**Mashg'ulot turi:** mavzuga oid yangi ma'lumotlarni o'quvchilarga yetkazishda yangi texnologiyalardan foydalananish, yozma, og'zaki, ko'rgazmali aralash amaliy mashg'ulot, baxs munozara, fikr almashuv, suhbat, noananaviy, "Aqliy hujum", Savol-javob, "Fikrlay olasanmi?", jamoa va yakka tartibda ishslash, yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

**Mashg'ulot jihizi:** mavzuga oid ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar, mavzuga oid jadvallar, mavzuga oid video roliklar, slaydlar, guruhlar uchun rag'bat kartochkalari.

**I.Tashkiliy qism:** salomlashish, yo'qlama qilish, o'quvchilarni mashg'ulotga tayyorgarliklarini tekshirish.

**II.Yangi mavzu bayoni:**

Xuddi elektr zaryadlari kabi tokli o'tkazgichlar orasida ham o'zaro ta'sir kuchlari mavjud bo'ladi. Buni amalda kuzatish uchun ikki elastik o'tkazgich olib, ularni vertikal holatda tayanchga mahkamlaymiz.

agar o'tkazgichlarning yuqori qismini sim orqali ulasak, o'tkazgichlardan qarama-qarshi yo'nalishda tok oqadi. natijada o'tkazgichlar bir-biridan itarilib, orasidagi masofa uzoqlashadi. agar o'tkazgichlardan bir xil yo'nalishda tok oqishini ta'minlasak, o'tkazgichlar bir-biriga tortiladi.

amper qonunidan foydalananib, vakuumdagi cheksiz uzun parallel tokli o'tkazgichlar orasida hosil bo'ladigan o'zaro ta'sir kuchining yo'nalishi va son qiymatining kattaligini aniqlaylik.

Bir-biridan dmasofada joylashgan, ikkita parallel o'tkazgichlardan bir xil yo'nalishda  $I_1$  va  $I_2$  tok o'tayotgan bo'lsin. O'tkazgichlardan o'tayotgan  $I_1$  va  $I_2$  toklarning magnit maydon induksiya vektorining chiziqlari konsentrik aylanadan iborat bo'ladi. agar  $I_1$  tok pastdan yuqoriga oqayotgan bo'lsa, ikkinchi o'tkazgichda yotgan nuqtalarda  $\vec{B}_1$  vektor (parma qoidasiga binoan) bizdan kitob tekisligi tomon yo'nalgan bo'ladi va ular o'zaro tik joylashgan.

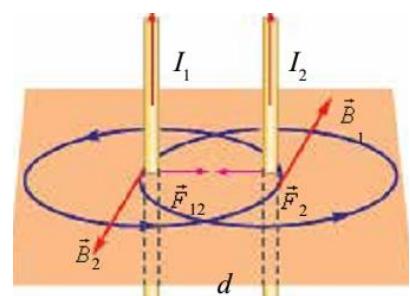
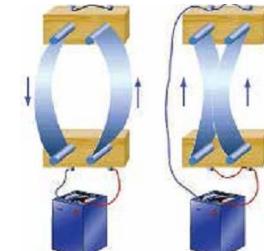
Birinchi tokning magnit maydoni tomonidan ikkinchi tokka ko'rsatiladigan  $F_2$  ta'sir kuchi kattalik jihatdan, Amper qonuniga muvofiq quyidagiga teng bo'ladi:

$$F_2 = B_1 \cdot I_2 \cdot \Delta l;$$

**III. Mustahkamlash:**

1. Parallel tokli o'tkazgichlar orasida hosil bo'ladigan o'zaro ta'sir kuchining yo'nalishi qanday aniqlanadi?
2. Qarama-qarshi yo'nalishda  $I_1$  va  $I_2$  tok o'tayotgan ikkita parallel o'tkazgichning o'zaro ta'sir kuchini izohlang.

**IV. Uyga vazifa:** Tok kuchining birligi – Amperni ta'riflang.



*veb-saytimiz: Zokirjon.com  
Hujjat Word variantda beriladi.*

*Zokirjon Admin bilan*

*90-530-00-68 nomerga murojaat qilishingiz, shu nomerdagi telegram orqali bog‘lanishingiz yoki nza4567 izlab telegramdan yozishingiz so‘raladi.*

*Telegramda murojaatingizga o‘z vaqtida javob beriladi*

*40 listdan iborat fizika fanidan 11-sinf o‘quvchilarga 34 soatli to‘garakni to‘liq holda olish uchun telegramdan yozing.*



**Narxi: 20 ming so‘m**

**Telegram kanalimiz:**

**@Maktablar\_uchun\_hujjatlar**

**To‘lov uchun: UZCARD \*880\*9860230104973329\*summa#**

**Plastik egasi Nabihev Zokirjon**



### **DIQQAT!!!**

Sizga bu **OMONAT** qilib beriladi.

To‘liq holda olganingizdan so‘ng:

Faqat o‘zingiz uchun foydalaning.

Hech kimga bermang hattoki eng yaqin insoningizga ham.

Internet orqali veb-saytlarga joylamang.

Kanal va gruppalarga tarqatmang.

**OMONATGA**

**HIYONAT QILMANG.**