



*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  
7-11- sinflar bo'sh o'zlashtiruvchi  
o'quvchilar 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* \_\_\_\_\_





**20\_\_-20\_\_-o‘quv yilida bo‘sh o‘zlashtiruvchi o‘quvchilar uchun tuzilgan  
“ ” to‘garagining  
ISH REJASI**

<b>№</b>	<b>Yillik ish reja mavzulari</b>	<b>Soat</b>	<b>Sana</b>	<b>Izoh</b>
1.	Fizika fani taraqqiyoti tarixida O‘rta Osiyo olimlarining tutgan o‘rni	1		
2.	Mexanik harakat	1		
3.	Elektr zaryad	1		
4.	Elektr toki haqida tushuncha	1		
5.	Izobarik jarayon	1		
6.	Kuchlarni qo‘sish	1		
7.	Tokli to‘g‘ri o‘tkazgichning, halqa va g‘altakning magnit maydoni	1		
8.	Tokli o‘tkazgichlarning o‘zaro ta’sir kuchi	1		
9.	Atmosfera bosimi	1		
10.	Elektr qarshilik	1		
11.	Izoxorik jarayon	1		
12.	Termodinamik ish	1		
13.	Prujinali va matematik mayatniklar	1		
14.	Suyuqlik va gazlar harakati	1		
15.	O‘zinduksiya hodisasi	1		
16.	Ichki energiya	1		
17.	Joul-Lens qonunining amaliy tadbiqlari	1		
18.	Elektr kavsharlagich	1		
19.	Sirt taranglik hodisasi	1		
20.	Kapillyar hodisalar	1		
21.	Metall o‘tkazgichlar qarshiligining temperaturaga bog‘liqligi	1		
22.	Moddalarning magnit xossalari	1		
23.	Zaryadlangan jismlarning o‘zaro ta’sirlashuvi	1		
24.	O‘tkazgichlarda elektr zaryadlarning taqsimlanishi	1		
25.	Elektroliz. Faradeyning birinchi qonuni	1		
26.	Faradeyning ikkinchi qonuni	1		
27.	Linzalar	1		
28.	Suyuqliklarda elektr toki	1		
29.	Yorug‘likning qutblanishi	1		
30.	Yorug‘likning to‘g‘ri chiziq bo‘ylab tarqalishi	1		
31.	Elektromagnit induksiya	1		
32.	Quyosh va Oy tutilishi	1		
33.	O‘zgarmas tok elektr dvigateli	1		
34.	Olamning yagona fizik manzarasi	1		

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

**Mavzu:** Fizika fani taraqqiyoti tarixida O'rta Osiyo olimlarining tutgan o'mi

**Maqsadlar:**

- a) atrofimizda sodir bo'layotgan hodisa va jarayonlarni hamda fizika fani ko'plab sohalar rivojlanishida jiddiy ahamiyatga ega ekanligi tushuntirish, ular mavzu asosida kerakli bilim va ko'nikmalar hosil qilish, mavzuga oid tarqatilgan topshiriqlarni yakka va guruh holatida o'rganib, o'zlashtirishga erishish. Suhbat-muhokama orqali o'quvchilarining ongi mavzuni qay darajada o'zlashtirganligini nazorat qilish.
- b) o'quvchilarida qiziquvchanlik, topqirlilik, hozirjavoblik, ijodiy qobiliyatni shakllantirish, mustaqillikka va ijodkorlikka o'rgatish, past o'zlashtiruvchi o'quvchilarining fikrlash qobiliyatini o'stirish.
- v) O'zbekiston Respublikasida sog'lom, jismonan baquvvat, bilimli, ma'naviy-axloqiy yetuk, har tomonlama kamol topgan shaxsni shakllantirish.

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

**Kommunikativ kompetensiya:** darslikda keltirilgan fizik atamalarni, qonunlarni, qoidalarni og'zaki va yozma tarzda aniq, tushunarli bayon qila olish; boshqalarga tushuntirib bera olish va yoza olish, fizik kattaliklarning xorijiy tilda aytilishi va yozilishini bilish.

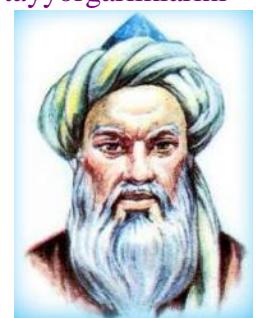
**Axborotlar bilan ishslash kompetensiysi:** darslik va turli masalalar kitobidan, kutubxona, resurs markazi manbalaridan o'ziga kerakli ma'lumotlarni izlab topa olishi va ulardan foydalana olishi hamda fizik birliklarni boshqa ulushli va karrali birliklarga, jadval ko'rinishdagi ma'lumotlarni, grafik ko'rinishiga (va aksincha) aylantira olish.

**Mashg'ulot turi:** mavzuga oid yangi ma'lumotlarni o'quvchilarga yetkazishda yangi texnologiyalardan foydalanish, yozma, og'zaki, ko'rgazmali aralash amaliy mashg'ulot, suhbat, munozara, noananaviy, "Aqliy hujum", Savol-javob, 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, guruhlар uchun rag'bat kartochkalari.

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

**II.Yangi mavzu bayoni:** Abu Abdulloh Muhammad ibn Muso al-Xorazmiy Al-Xorazmiy Yevropada Xorazmiy nomi bilan tanilgan. Xorazmiy astronomiya bilan shug'ullanib, mashhur astronomik jadvali "Zij"ni yozgan. Uning "Zij"i o'rta asrlardagi astronomiyaga oid dastlabki asar bo'lib, 37 bobdan iborat va 116 ta jadvalni o'z ichiga oladi. Unda turli taqvimlar, xronologiya (voqeliklar ketma-ketligi haqidagi ta'limot), Quyosh, Oy, sayyoralarining harakati, burjlar va boshqalar haqida ma'lumotlar keltirilgan. Abu Nasr Forobiy Forobiy Sirdaryo bo'yidagi qadimgi O'tror



(Forob) shahrida dunyoga kelgan. Forobiy fan sohalarida o'chmas iz qoldirgan qomusiy olimdir. Forobiyning ilmiy izlanishlari fizika, kimyo, tibbiyot, biologiya fanlariga bag'ishlangan. Olim osmon jismlari bilan yerdagi hodisalar o'rtasidagi tabiiy aloqalarni, bulutlar va yomg'irlar paydo bo'lishi, Oy tutilishini tushuntirgan. U fizikaga oid "Fizika usullari haqida kitob" nomli asar yozgan.

Abu Ali ibn Sino Abu Ali ibn Sino astronomiya, matematika, falsafa, fizika, kimyo, tib va musiqa kabi ko'plab sohalarda izlanishlar olib borgan. U mexanikaga ham qiziqib, Nyutondan 700 yil oldin inersiya tamoyilini tushuntirib bergen. "Kasri mayl" (harakat qilishga tayyorgarlik) tushunchasini kiritgan. Ibn Sino biror to'siq bo'lmasa, jism uzluksiz harakatlanishi mumkinligini tushuntirgan.

**III. Mustahkamlash:**

1. Fizika faniga hissa qo'shgan yana qaysi O'rta Osiyo olimlarini bilasiz? Ularni o'rtoqlaringizga aytib bering.
2. Buyuk ajdodlarimiz ilmiy merosini o'rganish maqsadida yurtimizda qanday ishlar amalga oshirilmoqda?

**IV. Uyga vazifa:** Buyuk ajdodlarimiz nomi berilgan joylar haqida ma'lumotlar to'plang.

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

**Mavzu:** Mexanik harakat

**Maqsadlar:**

- atrofimizda sodir bo'layotgan hodisa va jarayonlarni hamda fizika fani ko'plab sohalar rivojlanishida jiddiy ahamiyatga ega ekanligi tushuntirish, ular mavzu asosida kerakli bilim va ko'nikmalar hosil qilish, mavzuga oid tarqatilgan topshiriqlarni yakka va guruh holatida o'rganib, o'zlashtirishga erishish. Suhbat-muhokama orqali o'quvchilarining ongi mavzuni qay darajada o'zlashtirganligini nazorat qilish.
- o'quvchilarda qiziquvchanlik, topqirlik, hozirjavoblik, ijodiy qobiliyatni shakllantirish, mustaqillikka va ijodkorlikka o'rgatish, past o'zlashtiruvchi o'quvchilarining fikrlash qobiliyatini o'stirish.
- O'zbekiston Respublikasida sog'lom, jismonan baquvvat, bilimli, ma'naviy-axloqiy yetuk, har tomonlama kamol topgan shaxsni shakllantirish.

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

**Axborotlar bilan ishslash kompetensiyasi:**

darslik va turli masalalar kitobidan, kutubxona, resurs markazi manbalaridan o'ziga kerakli ma'lumotlarni izlab topa olishi va ulardan foydalana olishi hamda fizik birlklarni boshqa ulushli va karrali birlklarga, jadval ko'rinishdagi ma'lumotlarni, grafik ko'rinishiga (va aksincha) aylantira olish.

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

doimiy ravishda o'zini o'zi jismoniy, ma'naviy, ruhiy, intellektual va kreativ rivojlantirish, hayot davomida mustaqil o'qib-o'rganishi, o'z xatti-harakatini adekvat baholash va mustaqil qaror qabul qila olish.

**Ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasi:**

sinfda, maktabda, oilada, mahallada va jamiyatda o'tkaziladigan tadbirlarda faol ishtirok etish, o'zining fuqarolik burch va huquqlarini bilish, unga rioya qilish, o'zaro munosabatlarda muomala va huquqiy madaniyatga ega bo'lish.

**Mashg'ulot turi:** mavzuga oid yangi ma'lumotlarni o'quvchilarga yetkazishda yangi texnologiyalardan foydalanish, yozma, og'zaki, ko'rgazmali aralash amaliy mashg'ulot, suhbat, munozara, noananaviy, "Aqliy hujum", Savol-javob, 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:**

Kinematikaning asosiy vazifasi harakatdagi jismning istalgan paytdagi vaziyatini aniqlashdan iborat. Mexanikaning jism harakatini tavsiflaydigan kattaliklar orasidagi bog'lanishni o'rganadigan bo'limi **kinematika** deb ataladi. Kinematika bo'limida jismning harakati vaqtga bog'liq holda o'rganiladi, ammo bu harakatni yuzaga keltiruvchi sabablar o'rganilmaydi.



**Fazo va vaqt**

Tabiatda barcha jismlar harakatda bo'ladi. Har bir jarayon fazoda va vaqtida sodir bo'ladi. Jism biror vaqtida fazoda boshqa jismlarga nisbatan aniq bir vaziyatni egallaydi. Agar jismning vaziyati vaqt o'tishi bilan o'zgarmasa, jism tinch turibdi deymiz. Agar jismning vaziyati vaqt o'tishi bilan o'zgarsa, bu jism harakatda ekanini anglatadi.



**Vaqt o'tishi bilan jismning fazodagi vaziyati boshqa jismlarga nisbatan o'zgarishi mexanik harakat deyiladi**

**III. Mustahkamlash:**

1. Harakatlanayotgan yo'lovchi poyezdi vagonidagi stolda kitob yotibdi. Kitob a) stolga; b) relslarga; c) vagon poliga nisbatan tinch holatda turibdimi yoki harakatdamli?

2. Mexanik harakat tushunchasini ta'riflab, unga misollar keltiring.

**IV. Uyga vazifa:** Kundalik hayotimizda kattaliklarning o'zgarishiga qanday misollar keltiring

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

**Mavzu:** Elektr zaryad

### Maqsadlar:

a) atrofimizda sodir bo'layoutgan hodisa va jarayonlarni hamda fizika fani ko'plab sohalar rivojlanishida jiddiy ahamiyatga ega ekanligi tushuntirish, ular mavzu asosida kerakli bilim va ko'nikmalar hosil qilish, mavzuga oid tarqatilgan topshiriqlarni yakka va guruh holatida o'rganib, o'zlashtirishga erishish.

Suhbat-muhokama orqali o'quvchilarning ongi mavzuni qay darajada o'zlashtirganligini nazorat qilish.

b) o'quvchilarda qiziquvchanlik, topqirlik, hozirjavoblik, ijodiy qobiliyatni shakllantirish, mustaqillikka va ijodkorlikka o'rgatish, past o'zlashtiruvchi o'quvchilarning fikrlash qobiliyatini o'stirish.

v) O'zbekiston Respublikasida sog'lom, jismonan baquvvat, bilimli, ma'naviy-axloqiy yetuk, har tomonlama kamol topgan shaxsni shakllantirish.

### O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiylar elementlari:

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

mustaqil ravishda o'zini o'zi jismoniy, ma'naviy, ruhiy, intellektual va kreativ rivojlantirish, hayot davomida mustaqil o'qib-o'rganishi, o'z xatti-harakatini adekvat baholashi va mustaqil qaror qabul qila olish.

#### Ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiysi:

sinfda, maktabda, oilada, mahallada va jamiyatda o'tkaziladigan tadbirlarda faol ishtirok etishi, o'zining fuqarolik burch va huquqlarini bilishi, unga rioya qilishi, o'zaro munosabatlarda muomala va huquqiy madaniyatga ega bo'lish.

**Mashg'ulot turi:** mavzuga oid yangi ma'lumotlarni o'quvchilarga yetkazishda yangi texnologiyalardan foydalanish, yozma, og'zaki, ko'rgazmali aralash amaliy mashg'ulot, suhbat, munozara, noananaviy, "Aqliy hujum", Savol-javob, 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, guruqlar uchun rag'bat kartochkalari.

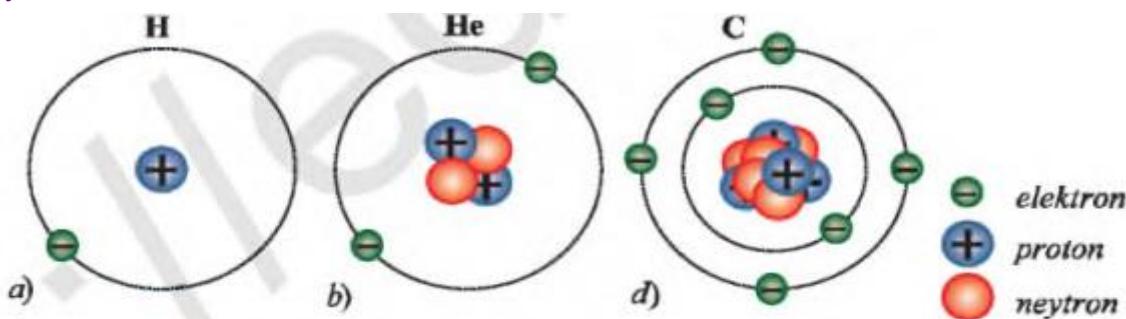
**I.Tashkiliy qism:** salomlashish, yo'qlama qilish, o'quvchilarni mashg'ulotga tayyorgarliklarini tekshirish.

#### II.Yangi mavzu bayoni:

Yunon olimlari tabiatdagi barcha jismlar atomlardan tashkil topgan deb hisoblaganlar. «Atom» so'zini fanga yunon mutafakkiri Demokrit (mil. avv. 460-370-y.) kiritgan. Bu so'z «bo'linmas» degan ma'noni bildiradi. XX asrga kelib olimlar atomning ham bo'linishi mumkinligini va u murakkab tuzilishga ega ekanligini aniqladilar. 1911-yilda ingлиз fizigi Ernest Rezerford tajriba asosida atom tuzilishining modelini kashf etdi

Atom markazida yadro joylashgan bo'lib, u musbat zaryadlangan proton va zaryadlanmagan neytronlardan tashkil topgan. Atom yadrosi atrofida orbita bo'ylab manily zaryadlangan elektronlar harakat qiladi.

Atomdagи elektronlar soni protonlar soniga teng bo'ladi. Masalan, vodorod (H) atomining yadrosi faqat 1 ta protordan iborat bo'lib, yadro atrofida ham faqat 1 ta elektron harakatlanadi. Gелиy (He) atomida 2 ta proton, 2 ta elektron va 2 ta neytron mavjud. Uglerod atomi esa 6 ta proton, 6 ta elektron va 6 ta neytrondan tashkil topgan. Kimyoviy element atomida proton va elektronlar soni teng bo'lsa, ular elektr jihatdan neytral bo'ladi.



Ebonit tayoqchani elektrlab, elektroskop sharchasiga tekkizilsa, uning yaproqchalari ochiladi. Tayoqchani yana bir bor mo'ynaga ishqalab, sharchaga tekkizsak, uning yaproqchalari kattaroq burchakka ochiladi. Demak, jismning elektrlanganlik darajasini o'zgartirish mumkin.

#### III. Mustahkamlash:

1. Atom tuzilishini tushuntirib bering.
2. Vodorod, gелиy va uglerod atomlari qanday tuzilishga ega?
3. Elektr zaryad deb nimaga aytildi?

**IV. Uyga vazifa:** Havo bilan to'ldirilgan shar sochga ishqalab quruq devorga tekkizilganda uning devorga yopishib qolishi sababini tushuntiring.

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

**Mavzu:** Elektr toki haqida tushuncha

**Maqsadlar:**

- a) atrofimizda sodir bo'layotgan hodisa va jarayonlarni hamda fizika fani ko'plab sohalar rivojlanishida jiddiy ahamiyatga ega ekanligi tushuntirish, ular mavzu asosida kerakli bilim va ko'nikmalar hosil qilish, mavzuga oid tarqatilgan topshiriqlarni yakka va guruh holatida o'rganib, o'zlashtirishga erishish.
- Suhbat-muhokama orqali o'quvchilarining ongi mavzuni qay darajada o'zlashtiriganligini nazorat qilish.
- b) o'quvchilarda qiziquvchanlik, topqirlik, hozirjavoblik, ijodiy qobiliyatni shakllantirish, mustaqillikka va ijodkorlikka o'rgatish, past o'zlashtiruvchi o'quvchilarining fikrlash qobiliyatini o'stirish.
- v) O'zbekiston Respublikasida sog'lom, jismonan baquvvat, bilimli, ma'naviy-axloqiy yetuk, har tomonlama kamol topgan shaxsni shakllantirish.

### O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

**Kommunikativ kompetensiya:**

fizik atamalarni, qonunlarni, qoidalarni og'zaki va yozma tarzda aniq tushunarli bayon qila olish, boshqalarga tushuntirib bera olish va yoza olish, fizik kattaliklarning xorijiy tilda aytilishi va yozilishini bilish.

**Axborotlar bilan ishslash kompetensiysi:**

turli axborot manbalari, masala yoki mashq kitobidan, kutubxonalardan o'ziga kerakli ma'lumotlarni izlab topa olish va ulardan samarali foydalana olish;

fizik birliklarni boshqa ulushli va karrali birliklarga, jadval ko'rinishdagi ma'lumotlarni, grafik ko'rinishga

(va aksincha) aylantira olish.

**Mashg'ulot turi:** mavzuga oid yangi ma'lumotlarni o'quvchilarga yetkazishda yangi texnologiyalardan foydalanish, yozma, og'zaki, ko'rgazmali aralash amaliy mashg'ulot, suhbat, munozara, noananaviy, "Aqliy hujum", Savol-javob, 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:

Elektr tokini hosil qilishda zaryadli zarralarni harakatga keltirishning eng oddiy holini qarab chiqamiz, Buning uchun elektrometr sharchasini mo'ynaga ishqalangan ebonit tayoqcha yordamida

zaryadlaylik. Bunda elektrometr ko'rsatkichi rna'lum burchakka buriladi. Agar bir uchi yerga ulangan o'tkazgichning ikkinchi uchini elektrometr sharchasiga tekkizsak, shu zahoti elektrometr ko'rsatkichi nolga tushib qoladi. Bu hodisaning sababi shuki, o'tkazgichning ikkinchi

uchi sharchaga tekkizilgan zahoti undagi zaryadli zarralar o'tkazgich bo'ylab bir tomoniga harakatlanadi va yerga o'tib ketadi

Zaryadli zarralarning tartibli harakati, ya'ni oqimi elektr tokideb ataladi.

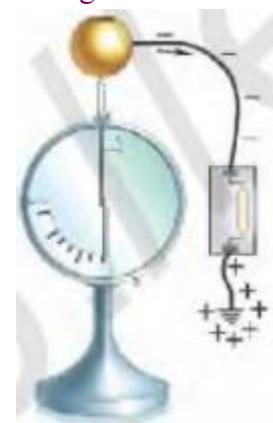
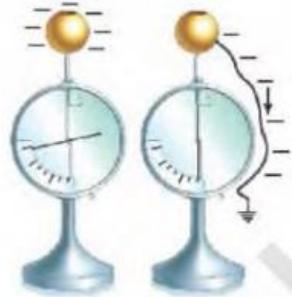
«Tok» ruscha «поток» so'zidan olingan bo'lib, «oqim» ma'nosini bildira di.

Yuqorida tajribada o'tkazgichda elektr toki hosil bo'lganligini bilish uchun yerga ulangan o'tkazgichning o'rtasiga neon lampochka o'rnataylik. Agar o'tkazgichning ikkinchi uchini elektrometrning zaryadlangan sharchasiga tekkizsak, elektrometrning ko'rsatkichi nolga tushishi bilan bir vaqtida neon lampochka ham bir zumda yonib-o'chadi.

### III. Mustahkamlash:

1. Elektr toki deb nimaga aytildi?
2. O'tkazgichda zaryadli zarralar tartibli harakat qilishining sababi nimada?

**IV. Uyga vazifa:** Masalalar yechish



*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 7-11-sinf bo‘sh o‘zlashtiruvchi o‘quvchilarga 34 soatli to‘garakni to‘liq holda olish uchun telegramdan yozing.**



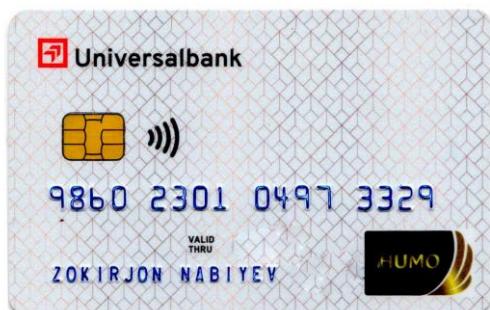
**Narxi: 20 ming so‘m**

**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.**