



*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
7-8-9-sinflar iqtidorli o'quvchilar
uchun fizika fanidan*

**TO'GARAK
HUJJATLARI**

To‘garak a’zolari haqida ma’lumot

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

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 yilida iqtidorli o‘quvchilar uchun tuzilgan
“Yosh fizik” to‘garagining
ISH REJASI**

№	Yillik ish reja mavzulari	Soat	Sana	Izoh
1.	Fizika fani taraqqiyoti tarixida O‘rtta Osiyo olimlarining tutgan o‘mi	1		
2.	Fizik kattaliklar	1		
3.	Elektr zaryad	1		
4.	Elektr maydon	1		
5.	Ideal gaz	1		
6.	Mexanik harakat	1		
7.	Faradey qafasi	1		
8.	Elektr toki haqida tushuncha	1		
9.	Termodinamik ish	1		
10.	Gaz bajargan ishning geometrik talqini	1		
11.	Suyuqlik va gazlarda bosimning uzatilishi	1		
12.	Rezistorlar. Reostatlar. Potensiometrlar	1		
13.	Yoqilg‘ining solishtirma yonish issiqligi	1		
14.	Termodinamikaning birinchi qonuni	1		
15.	Mexanik quvvat va uning birligi	1		
16.	Bug‘lanish va kondensatsiya. Qaynash	1		
17.	Elektr tokining quvvati	1		
18.	Ichki yonuv dvigatellari	1		
19.	Jismarning elektrlanishi	1		
20.	Elektr zaryad	1		
21.	Elektr kavsharlagich	1		
22.	Elektr xavfsizlik choralar. “Elektr asboblari”	1		
23.	Kapillyar hodisalar	1		
24.	Elektr o‘tkazgichlar va dielektriklar	1		
25.	Elektroliz. Faradeyning birinchi qonuni	1		
26.	Faradeyning ikkinchi qonuni	1		
27.	Qattiq jismarning mexanik xossalari	1		
28.	Bug‘lanish va kondensatsiya	1		
29.	Rezistorlar. Reostatlar	1		
30.	Gazlarda elektr toki	1		
31.	To‘la ichki qaytish	1		
32.	Linzalar	1		
33.	Quyosh va Oy tutilishi	1		
34.	Magnit maydonida zaryadli zarraning harakati	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.

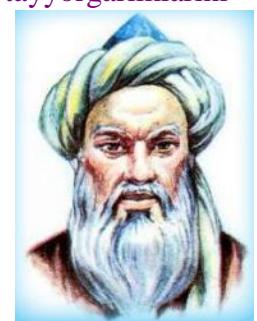
Axborotlar bilan ishslash kompetensiysi: darslik va turli masalalar kitobidan, kutubxona, resurs markazi manbalaridan o'ziga kerakli ma'lumotlarni izlab topa olishi va ulardan foydalana olishi hamda fizik birliklarni boshqa ulushli va karrali birliklarga, jadval ko'rinishdagi ma'lumotlarni, grafik ko'rinishiga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

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:

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.

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.

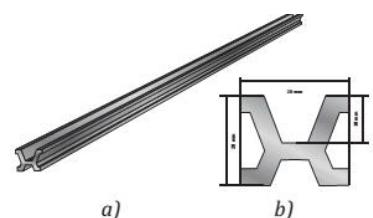
Mashg'ulot johozi: mavzuga oid ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar, mavzuga oid jadvallar, mavzuga oid video roliklar, slaydlar, guruhlar uchun rag'bat kartochkalari.

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

II.Yangi mavzu bayoni:

Modda va maydonlarning fizik xossalalarini, o'zaro ta'siri va harakatini miqdor jihatidan tavsiflovchi kattaliklar fizik kattaliklar deyiladi.

Barcha fizik kattaliklar bevosita yoki bilvosita usullarda o'lchanadi. Bevosita o'lchan bo'lgan (ya'ni o'lchov asboblari, masalan, o'lchov tasmasi, sekundomer, dinamometr va h.k. yordamida) fizik kattaliklar (masalan, uzunlik, vaqt, massa, kuch, bosim, temperatura va boshqalar); – bilvosita o'lchan, ya'ni formulalar yordamida hisoblash mumkin bo'lgan kattaliklar (energiya, ish, quvvat va boshqalar). Har bir namunaviy kattalikning o'z birligi mavjud. Masalan, stolning uzunligini o'lchan – uni uzunlik birligi qilib qabul qilingan metr bilan taqqoslash demakdir. Mana, ikki asrdan beri dunyoning barcha mamlakatlari asosiy fizik kattaliklarni bir xil namuna bilan o'lchanha harakat qilmoqdalar. Turli mamlakatlarda uzunlik, massa va boshqa kattaliklarni har xil birlikda o'lchan noqulayliklar keltirib chiqargan



Kilogramm deb platina va iridiy qotishmasidan tayyorlangan silindr (etalon)ning massasi qabul qilingan. Kilogrammning xalqaro namunasi Fransiyaning Sevr shahrida saqlanadi. Massa namunasining juda yuqori aniqlik bilan tayyorlangan nusxalari boshqa davlatlarda, jumladan, bizning davlatimizda ham mavjud



III. Mustahkamlash:

1. Etalon nima? U nima uchun kerak?
2. Fizik kattaliklarni qo'shish mumkinmi? Ko'paytirish yoki bo'lish-chi? Javoblariningizni asoslang.
3. Asosiy birliklarni ayting.

IV. Uyga vazifa: Savollarga javob yozing

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.

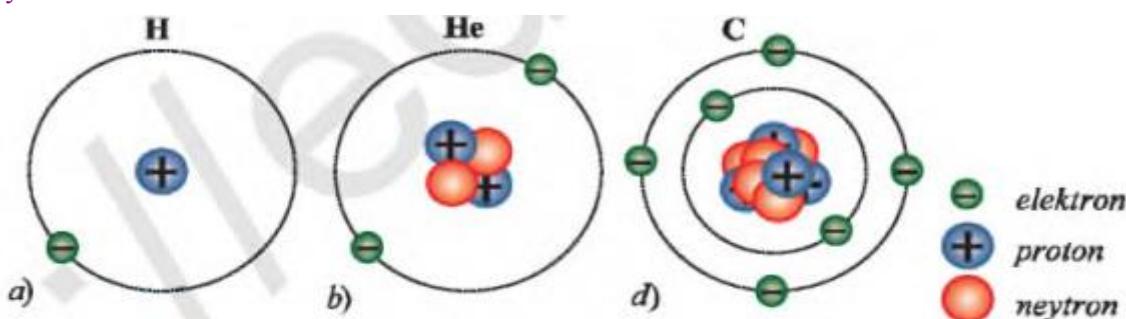
I.Tashkiliy qism: salomlashish, yo'qlama qilish, o'quvchilarni mashg'ulotga tayyorgarliklarini tekshirish.

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 ishqlab, 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 ishqlab quruq devorga tekkizilganda uning devorga yopishib qolishi sababini tushuntiring.

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

Mavzu: Elektr maydon

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'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, bilmili, ma'naviy-axloqiy yetuk, har tomonlama kamol topgan shaxsni shakllantirish.

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiylar elementlari:

Ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiysi:

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

Milliy va umummadaniy kompetensiya:

Vatanga sadoqatli, insonlarga mehr-oqibatli hamda umuminsoniy va milliy qadriyatlarga e'tiqodli bo'lishi, fizika sohasi rivojlanishiga ulkan hissa qo'shgan allomalarning ibratli hayotini bilishi, orasta kiyinishi va sog'lom turmush tarziga amal qilish.

Mashg'ulot turi: mavzuga oid yangi ma'lumotlarni o'quvchilarga yetkazishda yangi texnologiyalardan foydalanish, yozma, og'zaki, ko'rgazmali aralash amaliy mashg'ulot, suhabat, 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:

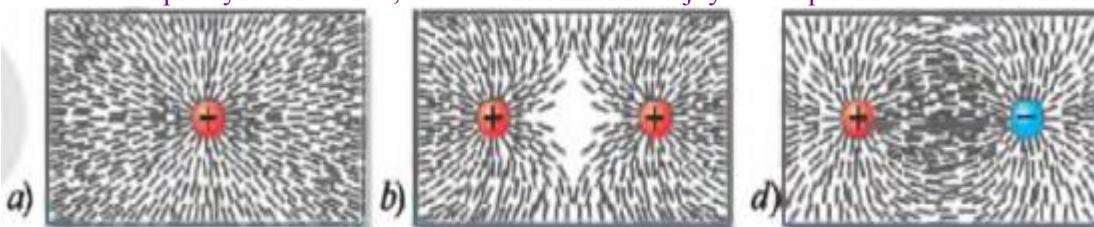
Jismlarni bir-biriga ishqalab yoki zaryadlangan jismga tekkizib ulami zaryadlash mumkinligi haqida oldingi mavzularda tanishdingiz. Zaryadlangan jismlar o'z atrofidagi boshqa jismlarga ta'sir ko'rsatadi. Maykl Faradey bunday ta'sir elektr maydon orqali sodir bo'lishini tushuntirib bergan.

Elektr zaryadlar bir-biriga bevosita tegmasdan ham ta'sirlashishi, ular atrofida elektr maydon hosil bo'lishini bildiradi. Birinchi zaryadning elektr maydoni ikkinchi zaryadga, ikkinchisining maydoni birinchi zaryadga ta'sir qiladi. Zaryaddan uzoqlashgan sari elektr maydon zaiflasha boradi.

o'zg'almas zaryadning yoki zaryadlangan jismning maydoni elektrostatik maydon deb ataladi.

Elektr maydonni bevosita tajribalarsiz ko'ra olmaymiz, sezmaymiz ham. Uning mavjudligmi zaryadlangan jismlarning o'zaro ta'sirlashishiga qarab bilishimiz mumkin, Elektr maydon kuch chiziqlari

Stoldagi oyna ustiga doira shaklidagi musbat zaryadlangan metall plastinkani qo'yib, uning atrofiga maydalangan soch tolalarini sepib oynani chertsak, tolalar ma'lum tartibda joylashib qoladi



Agar oyna ustiga doira shaklidagi ikkita musbat zaryadlangan metall plastinkalarni qo'yib, mayda soch tolalarini sepilgan oyna chertiladigan rasmdagidek manzara kuzatiladi. Shuningdek, plastinkaning bin musbat, ikkinchisi manfiy zaryadlangan bo'lsa, soch tolalarini rasmdagidek joylashib qoladi. O'tkazilgan bu tajribalar, birinchidan, elektr maydon mavjudligini, ikkinchidan, elektr maydon kuch chiziqlariga ega ekanligini ko'rsatadi.

Elektr maydon kuch chiziqlari musbat zaryaddan boshlanib, manfiy zaryadda tugaydi yoki chcksizlikda tugaydi.

III. Mustahkamlash:

1. Faradeyning elektr maydon to'g'risidagi ta'limoti nimalardan iborat?
2. Elektrostatik maydon deb qanday maydonga aytildi?

IV. Uyga vazifa: Zaryadi 4 nC bo'lgan nuqtaviy zaryadning 6 cm masofada hosil qilgan maydon kuchlanganligini toping.

*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 7-8-9-sinf iqtidorli 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.