



_____ *hokimligi*
maktabgacha va maktab ta'limi
boshqarmasi

_____ *maktabgacha va*
maktab ta'limi bo'limi tasarrufidagi
___ *-umumiy o'rta ta'lim maktabi*
fizika fani o'qituvchisi

_____ *ning*
20__-20__-o'quv yilida 9-10-11-sinf
bo'sh o'zlashtiruvchi o'quvchilar uchun

TO'GARAK
HUJJATLARI

To'garak a'zolari haqida ma'lumot

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

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
 “Yosh fizik” to‘garagining
ISH REJASI

№	Yillik ish reja mavzulari	Soat	Sana	Izoh
1.	Gaz molekularining harakat tezligi	1		
2.	Izotermik jarayon	1		
3.	Issiqlik balansi tenglamasi	1		
4.	Yoqilg‘ining solishtirma yonish issiqligi	1		
5.	Sirt taranglik hodisasi	1		
6.	Ho‘llash	1		
7.	Bug‘lanish va kondensatsiya	1		
8.	Yorug‘lik tezligini aniqlash	1		
9.	Yupqa linza yordamida tasvir yasash	1		
10.	Optik asboblari	1		
11.	Kuchlarni qo‘shish	1		
12.	Markazga intilma kuch	1		
13.	Jismni qiya tekislik bo‘ylab ko‘chirishda bajarilgan ish	1		
14.	Massa markazi	1		
15.	Mexanik to‘lqinlar	1		
16.	Tovush kattalıkları	1		
17.	To‘liq zanjir uchun Om qonuni	1		
18.	Suyuqliklarda elektr toki	1		
19.	Elektrolizdan turmushda va texnikada foydalanish	1		
20.	Yarim o‘tkazgichlar va ularning metallardan farqi	1		
21.	Magnit maydonda zaryadli zarraning harakati	1		
22.	Elektromagnit induksiya	1		
23.	Tokli o‘tkazgichlarning o‘zaro ta’sir kuchi	1		
24.	Bir jinsli magnit maydonda zaryadli zarraning harakati	1		
25.	O‘zinduksiya hodisasi	1		
26.	G‘altakdan o‘tayotgan tok energiyasi	1		
27.	Avtotebranish tizimi	1		
28.	O‘zgaruvchan tok zanjiri da rezonans hodisasi	1		
29.	Elektromagnit to‘lqinlarning umumiy xossalari	1		
30.	Teleko‘rsatuvlarning fizik asoslari	1		
31.	Massaning tezlikka bog‘liqligi	1		
32.	Fotonning impulsi. Yorug‘lik bosimi	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: Gaz molekularining harakat tezligi

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‘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 kompetensiyalar elementlari:

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

turli axborot manbalari va ommaviy axborot vositalari hamda internetsaytlardan fizikga oid kerakli ma‘lumotlarni izlab topa olish, ulardan samarali foydalana olish hamda tahlil qila olish;

fizik birliklarni boshqa ulushli va karrali birliklarga, jadval ko‘rinishdagi ma‘lumotlarni, grafik ko‘rinishga (va aksincha) aylantira olish.

Matematik savodxonlik, fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo‘lish hamda foydalanish kompetensiyasi:

aniq hisob-kitoblarga asoslangan holda shaxsiy rejalarni tuza olish, fizikani o‘rganishda turli formulalar, grafiklar, jadvallardan foydalanib, masalalar yecha olish;

inson mehnatini yengillashtiradigan ishlab chiqarish faoliyatining zamonaviy usullar bilan qulay shart-sharoitga olib keladigan, fan-texnika intensiv rivojlanib borayotgan sharoitda fizika fanidagi yutuqlarning muhimligini anglash va texnika yangiliklaridan foydalana olish.

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 jihozi: 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:

Idishdagi m_0 massali gaz molekularining o‘rtacha kinetik energiyasi quyidagicha ekanligini bilamiz:

$$\bar{E}_k = \frac{m_0 v^2}{2}$$

Ingliz fizigi J. Maksvell 1859-yilda nazariy yo‘l bilan gaz molekulari biron temperaturada turli tezliklar bo‘yicha qanday harakatlanishini, ya‘ni molekularning tezliklar bo‘yicha taqsimotini aniqladi. Bunday taqsimot rasmda grafik tarzda ifodalangan. Grafikda eng ko‘p molekularning erishgan tezligi m deb belgilangan. Molekularning o‘rtacha kvadratik tezligi bu tezlikdan birmuncha katta bo‘ladi.

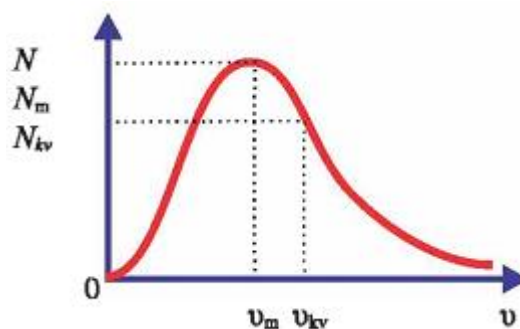
Gaz molekularining harakat tezligini tajribada birinchi bo‘lib 1920-yilda nemis fizigi O. Shtern (1888—1969)

aniqlagan. Tajribada kumush atomlarining vakuumdagi tezligi $m = 440$ m/s ekanligi topilgan. Endi (3) formula yordamida kumush atomlarining o‘rtacha kvadratik tezligini aniqlaylik. Bug‘ga aylangan kumush atomlarining temperaturasi $T = 1233$ K (kumushning erish temperaturasi), molar massasi $M = 0,108$ kg/mol ekanligidan kumush atomining massasi va o‘rtacha kvadratik tezligini nazariy yo‘l bilan hisoblash mumkin:

III. Mustahkamlash:

1. Vodorod va karbonat angidrid molekularining 0°C dagi o‘rtacha kvadratik tezliklarini aniqlang.
2. Vodorod va karbonat angidrid molekularining 0°C dagi o‘rtacha kinetik energiyasini toping.

IV. Uyga vazifa: Idishdagi gazning absolut temperaturasi to‘rt marta ortganda undagi molekularning o‘rtacha kinetik energiyasi va o‘rtacha kvadratik tezligi qanday o‘zgaradi?



Maktab MMIBDO‘ _____ sana _____ 20__yil

Sana: “ ” _____ 20__-yil. Sinflar: _____. To‘garak rahbari: _____

Mavzu: Izotermik jarayon

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‘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 kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

o‘rganiladigan fizik atamalarini, qonunlarni, qoidalarni to‘g‘ri talaffuz qila olish, boshqalarga tushuntirib bera olish va yoza olish, fizik kattaliklarning xorijiy tilda aytilishi va yozilishini bilish hamda guruhlarda ijodiy tarzda ishlay olish.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

turli axborot manbalari va ommaviy axborot vositalari hamda internetsaytlardan fizikga oid kerakli ma‘lumotlarni izlab topa olish, ulardan samarali foydalana olish hamda tahlil qila 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, baxs munozara, fikr almashuv, suhbat, noananaviy, “Aqliy hujum”, Savol-javob, “Fikrlay olasanmi?”, jamoa va yakka tartibda ishlash, yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

Mashg‘ulot jihozi: 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:

O‘zgarmas massali gaz bir holatdan boshqa holatga o‘tganda uchta parametrdan biri o‘zgarmas bo‘lib, qolgan ikkitasi o‘zgarishi mumkin.

Berilgan gazning bitta parametri o‘zgarmas bo‘lganda qolganlari orasidagi bog‘lanishni tavsiflaydigan jarayon izojarayon deb ataladi.

Izojarayonlar uch xil bo‘ladi: izotermik, izobarik va izoxorik

Ideal gazning massasi ($m = \text{const}$) va temperaturasi ($T = \text{const}$) o‘zgarmas bo‘lgandagi gaz holatining o‘zgarish jarayoniga izotermik jarayon deyiladi

Grekcha«izos» -teng, «termos»- issiq deganma‘noni anglatadi.

Izotermik jarayondagi qonuniyatni 1662-yilda ingliz fizigi R.Boyl va 1676- yilda fransuz fizigi E.Mariott tajribalar asosida bir-biridan bexabar holda kashf qilgan. Shuning uchun bu qonuniyat Boyl-Mariott qonuni deyiladi. Gaz temperaturasini o‘zgartirmay saqlab turishi uchun gaz solingan idish termostat deb ataluvchi maxsus idish ichiga joylashtiriladi. Aks holda gaz siqilganda yoki kengayganda uning temperaturasi o‘zgaradi. $T = \text{const}$

bo‘lganda gazning ikki holati uchun ideal gazning holat tenglamalarini yozamiz: Temperatura o‘zgarmas bo‘lganda gaz bosimining hajmga bog‘liqligini grafik usulda tasvirlash uchun absissa o‘qiga hajm, ordinata o‘qiga bosim qiymatlarini qo‘yib, bu qiymatlarga mos kelgan nuqtalarni

o‘zaro tutashtiriladi. Temperatura o‘zgarmas bo‘lganda gaz bosimining hajmga bog‘liqligi rasmda grafik ko‘rinishda tasvirlangan. Bu bog‘lanish grafikda egri chiziq (giperbola) tarzida aks etadi, unga izoterma chizig‘i deyiladi. Gaz izotermasi bosim bilan hajm o‘zaro teskari mutanosib ekanligini tasvirlaydi, ya‘ni: $p \sim 1/V$

O‘zgarmas temperaturada berilgan gazning bosimi hajmiga J teskari proporsional ravishda o‘zgaradi.

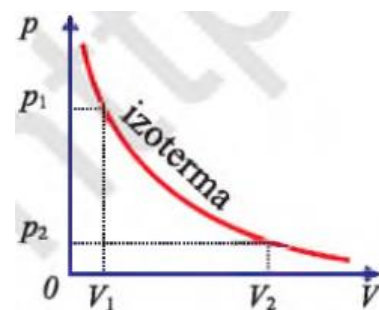
III. Mustahkamlash:

1. Izojarayonlar deb qanday jarayonlarga aytiladi?

2. Qanday jarayon izotermik jarayon deyiladi?

3. Izotermik jarayon uchun Boyl-Mariott qonuni formulasini yozing va izohlang.

IV. Uyga vazifa: Izotermik jarayonda gaz zichligining hajmga bog‘liqlik ifodasini yozing



Sana: “ ” _____ 20__-yil. Sinflar: _____. To‘garak rahbari: _____

Mavzu: Issiqlik balansi tenglamasi

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‘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 kompetensiyalar elementlari:

Ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasi:

sinfda, maktabda, oilada, mahallada o‘tkaziladigan tadbirlarda faol ishtirok etish, o‘zining fuqarolik burch va huquqlarini bilish, jamiyat rivojlanishi uchun shaxsiy ma‘suliyatni his etish, o‘zaro munosabatlarida muomala va huquqiy madaniyatga ega bo‘lish.

Milliy va umummadaniy kompetensiya:

vatanga sadoqatli, insonlarga mehr-oqibatli hamda umuminsoniy va milliy qadriyatlarga e‘tiqodli bo‘lish, fizika sohasi rivojlanishiga ulkan hissa qo‘shgan allomalarning ibratli hayotini bilish va o‘rnak olish hamda ularning fikrlarini fan sohasida muhimligini anglay olish.

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, noanaviy, “Aqliy hujum”, Savol-javob, “Fikrlay olasanmi?”, jamoa va yakka tartibda ishlash, yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

Mashg‘ulot jihozi: mavzuga oid ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar, mavzuga oid javdallar, 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:

O‘rganayotgan jismlar tizimi (ya‘ni sistema) atrofda jismlardan yetarli darajada izolyatsiyalangan bo‘lsa, biz uni yopiq sistema deb ataymiz. Vaqt o‘tishi bilan yopiq sistema ichida turgan jismlarning ichki energiyasi o‘zgar olmaydi. Misol tariqasida kalorimetr, suv va qizdirilgan metall jismdan iborat bo‘lgan yopiq sistemani qarab chiqaylik. Bunda sistema ichidagi jismlar orasida issiqlik almashinuvi yuzaga keladi, issiq metall jism issiqlik bersa suv va idish issiqlikni oladi.

Issiqlik almashinuvi jarayonida ishtirok etayotgan barcha jismlarning ichki energiyalari ularning temperaturalari bir xil bo‘lguncha o‘zgaradi. Qaror topgan temperatura jismlar sistemasining termodinamik muvozanat temperaturasi deyiladi. Issiqlik almashinish jarayoni hech qanday ish bajarilmasdan sodir bo‘lganda ichki energiyaning o‘zgarishi ayrim jismlarning isishi, boshqa jismlarning sovishi hisobiga amalga oshadi. Ish bajarilmasdan faqat issiqlik almashinishi natijasida sodir bo‘layotgan jarayonlarni tavsiflash uchun issiqlik

balansi tenglamasi (fransuzcha «balans» - muvozanat so‘zidan olingan) tuziladi. Bu tenglama quyidagicha izohlanadi:

Issiqlik almashinishi natijasida ichki energiyalari kamaygan jismlarning uzatgan issiqlik miqdorlarining yig‘indisi ichki energiyalari ortgan jismlarning qabul qilgan issiqlik miqdorlarining yig‘indisiga teng.

Issiqlik almashinuvi jarayonida issiqlik miqdori yo‘qdan bor \ j bo‘lmaydi, bordan yo‘q bo‘lmaydi, faqat bir jismdan boshqa bir J(jismga o‘tadi.

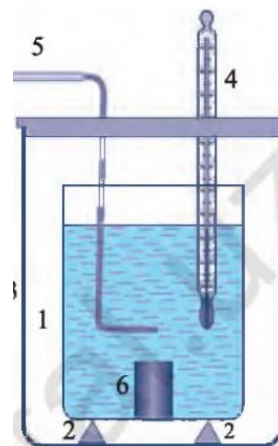
Kalorimetr idishining aralastirgich bilan birgalikdagi massasi m_1 va solishtirma issiqlik sig‘imi c_1 bo‘lsin. Kalorimetrga m_2 massali suv solaylik. Suvning solishtirma issiqlik sig‘imi c_2 , issiqlik muvozanatga kelgandan keyin kalorimetr va suvning temperaturasi t bo‘lsin. Kalorimetrga temperaturasi t_2 , massasi m , solishtirma issiqlik sig‘imi c bo‘lgan qizdirilgan temimi tushiraylik

III. Mustahkamlash:

1. Issiqlik almashinish jarayoni uchun energiyaning saqlanish qonunini ta‘riflang.

2. Bir xil balandlikdan bir xil massaga ega bo‘lgan alyuminiy, qo‘rg‘oshin va temir sharlar tashlandi. Ularning qaysi biri ko‘proq qiziydi?

IV. Uyga vazifa: Suv 210 m balandlikdan oqib tushmoqda. Og‘irlik kuchining bajargan ishi suvning temperaturasini qanchaga o‘zgartiradi? Suvning tushishini erkin tushish deb hisoblang.



veb-saytimiz: Zokirjon.com

Zokirjon.com veb-sayti orqali o'zingiz uchun kerakli ma'lumotlarni yuklab oling.

+99890-530-00-68 nomerga telegramdan yozishingiz yoki telegramdan nza4567 izlab telegramga murojaat qilishingiz so'raladi.

Telegramda murojaatingizga o'z vaqtida javob beriladi.

Hujjat word variant doc formatda beriladi.

40 listdan iborat fizika fanidan 9-10-11-sinf bo'sh o'zlashtiruvchi o'quvchilarga 34 soatli to'garakni to'liq holda olish uchun telegramdan yozing.

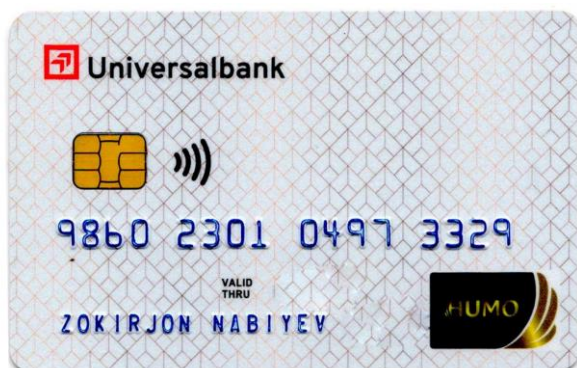


Telegram kanalimiz:

@Maktablar_uchun_hujjatlar

To'lov uchun: HUMO 9860230104973329

Plastik egasi Nabiyev 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.

Bizni hizmatdan foydalanib qulay imkoniyatga ega bo'ling!

Bizda maktablar uchun quydagi hujjatlar mavjud

- 1. 1-11-Sinflar uchun sinf soati ish reja va konspektlari**
- 2. 1-11-Sinflar uchun barcha fanlardan to'garak hujjatlari**
- 3. Sinf rahbar hujjatlari**
- 4. Metodbirlashma hujjatlari**
- 5. Ustama hujjatlari**
- 6. 1-11-Sinflar uchun barcha fanlardan konspektlar**
- 7. 1-11-Sinflar uchun Ish rejalar (Taqvim mavzu rejalar)**
- 8. Maktab ish hujjatlari**
- 9. Direktor ish hujjatlari**
- 10. MMIBDO' ish hujjatlari**
- 11. O'IBDO' ish hujjatlari**
- 12. Psixolog hujjatlari**
- 13. Xotin-qizlar qo'mitasi ish hujjatlari**
- 14. Kutubxona mudirasi ish hujjatlari**
- 15. Besh tashabbus hujjatlari**
- 16. Ochiq dars ishlanmalar, taqdimotlar, slaydlar**