



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

№	Yillik ish reja mavzulari	Soat	Sana	Izoh
1.	Molekulalarning o‘lchami va massasi	1		
2.	Ideal gaz	1		
3.	Izoxorik jarayon	1		
4.	Termodinamik ish	1		
5.	Termodinamika birinchi qonunining izojarayonlarga tatbiqi	1		
6.	Adiabatik jarayon	1		
7.	Kristall jismlar	1		
8.	Qattiq jismlarning mexanik xossalari	1		
9.	Yorug‘likning qaytish va sinish qonunlari	1		
10.	Linzalar	1		
11.	Ko‘z va ko‘rish	1		
12.	Olamning yagona fizik manzarasi	1		
13.	Gravitatsiya maydonidagi harakat	1		
14.	Jism og‘irligining harakat turiga bog‘liqligi	1		
15.	Momentlar qoidasiga asoslanib ishlaydigan oddiy mexanizmlar	1		
16.	Mexanik tebranishlar	1		
17.	Harakatlanayotgan gaz va suyuqlik bosimining tezlikka bog‘liqligidan texnikada foydalanish	1		
18.	Tok kuchi va tok zichligi	1		
19.	Elektrolitlar	1		
20.	Faradeyning ikkinchi qonuni	1		
21.	Magnit maydon induksiyasi. Tokli o‘tkazgichlarning magnit maydoni	1		
22.	Tokli o‘tkazgichni magnit maydonda ko‘chirishda bajarilgan ish	1		
23.	Magnit maydoni	1		
24.	Magnit maydonni tavsiflovchi kattaliklar	1		
25.	Elektromagnit induksiya hodisasi	1		
26.	Induksiya EYuK. Faradey qonuni	1		
27.	Erkin elektromagnit tebranishlar	1		
28.	Tranzistorli elektromagnit tebranishlar generatori	1		
29.	Quvvat koeffitsiyenti	1		
30.	Elektromagnit to‘lqin tezligi	1		
31.	Yorug‘lik dispersiyasi. Spektral analiz	1		
32.	Maxsus nisbiylik nazariyasi asoslari	1		
33.	Radioaktiv nurlanishni va zarralarni qayd qilish usullari	1		
34.	Yadro reaksiyalari. Siljish qonuni	1		

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

Mavzu: Molekulalarning o‘lchami va massasi

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.

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, 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 rolklar, slaydlar, guruhlar uchun rag‘bat kartochkalari.

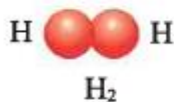
I.Tashkiliy qism: salomlashish, yo‘qlama qilish, o‘quvchilarni mashg‘ulotga tayyorgarliklarini tekshirish.

II.Yangi mavzu bayoni:

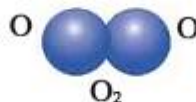
Moddalar mayda zarrachalardan – molekula va atomlardan tashkil topganligini bilib oldingiz. Vodorod gazi vodorod (H_2) molekularidan, har bir vodorod molekulasida esa 2 ta vodorod (H) atomidan iborat (6-rasm). Havodagi kislorod moddasi kislorod (O_2) molekularidan, har bir kislorod molekulasida 2 ta kislorod (O) atomidan tuzilgan. Suv moddasi suv (H_2O) molekularidan tashkil topgan. Har bir suv molekulasida 2 ta vodorod (H) va 1 ta kislorod (O) atomidan iborat. Osh tuzi moddasi osh tuzi ($NaCl$) molekularidan, ularning har biri 1 ta natriy (Na) va 1 ta xlor (Cl) atomidan tashkil topgan.

Inert gazlar va metallar molekularidan emas, balki to‘g‘ridan to‘g‘ri atomlardan tuzilgan. Masalan, argon moddasi argon (Ar) atomlaridan, mis moddasi mis (Cu) atomlaridan tashkil topgan.

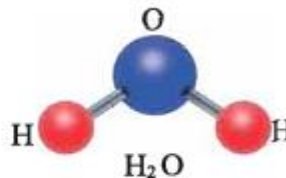
Vodorod molekulasida



Kislorod molekulasida



Suv molekulasida



Bundan buyon modda molekulasida haqida so‘z yuritilganda to‘g‘ridan to‘g‘ri atomlardan tashkil topgan moddalarning atomlari ham ko‘zda tutiladi. Odatda kimyo fanida molekula quyidagicha ta‘riflanadi: Molekula — moddaning kimyoviy xossalari o‘zida saqlab qoluvchi shu moddaning eng kichik zarrasi. Molekulalar o‘lchamini aniqlashning quyidagi eng oddiy usulini ko‘rib chiqaylik. Idishdagi suvga moy tomchisini tomizsak, u suvning taxminan $S = 0,5$ m² yuzasini egallab, yupqa parda hosil qiladi. Bunda moy molekulari suv yuzasida bir qavat bo‘lib tekis yoyilgan deb hisoblash mumkin. Rasmning yuqori qismida pardaning ko‘ndalang kesim yuzi kattalashtirib ko‘rsatilgan

III. Mustahkamlash:

1. Molekulaga ta‘rif bering va misollar orqali tushuntiring.

2. Eng oddiy usul bilan molekular o‘lchamini qanday baholash mumkin? Molekulalar o‘lchami taqriban qanchaga teng bo‘ladi?

IV. Uyga vazifa: Savollarga javob yozing

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

Mavzu: Ideal gaz

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:

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‘rganish, o‘z xattiharakatini va kompetentligi adekvat baholash va mustaqil qaror qabul qila olish.

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, 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:

Siyrak gazlarda molekular orasidagi o‘rtacha masofa molekular o‘lchamidan juda katta bo‘ladi. Molekulalar orasidagi o‘zaro ta’sir kuchlari ular bir-biriga juda yaqin kelgandagina namoyon bo‘lib, qolgan hollarda juda kichikdir. Siyrak gaz molekulasi bir to‘qnashishdan keyingi to‘qnashishgacha erkin va tekis harakatlanadi, deb olish mumkin. Shuning uchun siyrak gazni shartli ravishda ideal gaz deb qarasa bo‘ladi

Molekulalari bir-biri bilan o‘zaro ta’sirlashmaydigan hamda molekulari moddiy nuqtalar deb qaraladigan gaz ideal gaz deb ataladi.

Tabiatda mutlaq ideal gaz uchramaydi. Mavjud gazlarning barchasi real gazlardir.

Xossalari molekularining o‘zaro ta’siriga bog‘liq bo‘lgan gaz real gaz deb ataladi.

Real gaz molekulari o‘zaro ta’sirlashadi. Ammo oddiy sharoitda molekularning o‘zaro ta’siri tufayli hosil bo‘lgan potensial energiyaning o‘rtachasi kinetik energiyasining o‘rtachasidan ancha kichik bo‘lganda bunday gazni ham ideal gaz deb hisoblash mumkin.

Ma‘lumki, molekularning tezligi qancha katta bo‘lsa, shuncha qattiq zarb bilan uriladi va gazning idish devoriga bosimi shuncha katta bo‘ladi.

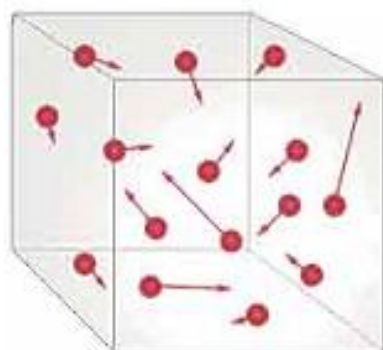
Ya’ni bosim molekularning tezliklariga bog‘liq

III. Mustahkamlash:

1. Usti ochiq turgan 1 l sig‘imli idish ichida nechta molekula bor? Havо molekularining konsentratsiyasi $2,7 \cdot 10^{25} \text{ m}^{-3}$ ga teng.

2. Molekulalar konsentratsiyasi $6 \cdot 10^{24} \text{ m}^{-3}$ ga teng bo‘lgan idishdagi gazning bosimi $5 \cdot 10^4 \text{ N/m}^2$ ga teng. Bitta molekularning o‘rtacha kinetik energiyasini toping

IV. Uyga vazifa: 10 l sig‘imli idishdagi gaz molekularining kinetik energiyalari yig‘indisi 3 kJ ga teng bo‘lsa, gazning idish devorlariga beradigan bosimini aniqlang.



Maktab MMIBDO‘ _____ sana _____ 20__yil

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

Mavzu: Izoxorik 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:

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.

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:

Ideal gazning massasi m ($m = \text{const}$) va hajmi ($V = \text{const}$) o‘zgaras bo‘lgandagi gaz holatining o‘zgarish jarayoniga izoxorik jarayon deyiladi.

Yunoncha «xoros» - hajm degan ma‘noni anglatadi.

Izoxorik jarayonda berilgan massali gaz bosimi (p) uning temperaturasi (T) ga bog‘liq ravishda o‘zgaradi. Bu jarayonda gazning bosimi bilan temperaturasi orasidagi bog‘lanishni gazning holat tenglamasidan foydalanib keltirib chiqaramiz. Gazning holat tenglamasini hajm o‘zgaras bo‘lgan ($V_1 = V_2$) ikki holatda qo‘llaymiz:

$$p_1 V_1 = \frac{m}{M} R T_1, \quad p_2 V_2 = \frac{m}{M} R T_2$$

Demak, izoxorik jarayonda berilgan massali gaz bosimining absolyut temperaturaga nisbati o‘zgaras kattalik ekan. Bu qonun 1787-yilda fransuz fizigi Jak Shari tomonidan tajribada topilganligi uchun Shari qonuni deb ataladi. (3) tenglikni umumiy maxrajga keltirib, uni quyidagi ko‘rinishda yozamiz, ya‘ni:

$$p = \text{const} * T$$

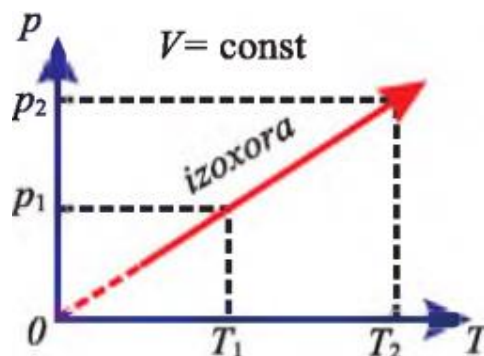
ifodaga ko‘ra izoxorik jarayonda berilgan massali gaz bosimi uning absolyut temperaturasiga to‘g‘ri proporsionaldir. Izoxorik jarayonda berilgan gazning bosimi bilan temperaturasi orasidagi munosabatni ifodalovchi chiziq izoxora chizig‘i deyiladi. Izoxora chizig‘i koordinata boshidan chiquvchi to‘g‘ri chiziqdan iborat bo‘ladi

O‘zgaras hajmda berilgan massali gazning bosimi temperaturaga to‘g‘ri proporsional ravishda o‘zgaradi.

III. Mustahkamlash:

1. Qanday jarayonga izoxorik jarayon deyiladi?
2. Izoxorik jarayon uchun Shari qonunining formulasini yozing va uni izohlang.
3. Izoxora chizig‘i qanday chiziqdan iborat?

IV. Uyga vazifa: Gazning har xil hajmlari uchun izoxoralar chizing va ulami izohlang.



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 iqtidorli o'quvchilarga 34 soatli to'garakni to'liq holda olish uchun telegramdan yozing.

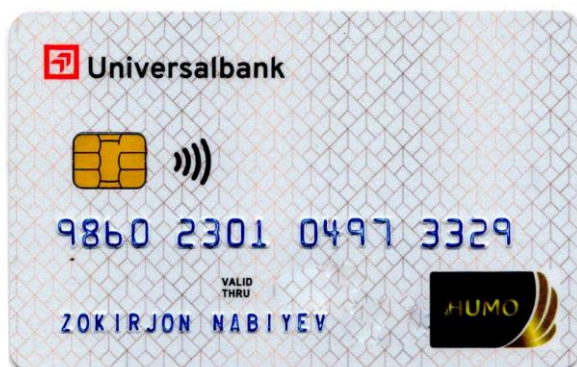


Telegram kanalimiz:

@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**