



_____ *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-sinf iqtidorli
o'quvchilar uchun fizika fanidan

TO'GARAK
HUJJATLARI

To'garak a'zolari haqida ma'lumot

| <i>N^o</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 iqtidorli o‘quvchilar uchun tuzilgan “Yosh fizik”
to‘garagining
ISH REJASI

| № | Yillik ish reja mavzulari | Soat | Sana | Izoh |
|----------|----------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| 1. | Molekular fizika va termodinamika asoslar | 1 | | |
| 2. | Modda tuzilishining molekulyar-kinetik nazariyasi | 1 | | |
| 3. | Modda miqdori. Molar massa | 1 | | |
| 4. | Masalalar yechish | 1 | | |
| 5. | Gaz molekulalarining harakat tezligi | 1 | | |
| 6. | Ideal gaz holatining tenglamalari | 1 | | |
| 7. | Izoxorik jarayon | 1 | | |
| 8. | Amaliy mashg‘ulot-1. Molekulalarning o‘lchamlarini | 1 | | |
| 9. | Termodinamik ish | 1 | | |
| 10. | Gaz bajargan ishning geometrik talqini | 1 | | |
| 11. | Masalalar yechish | 1 | | |
| 12. | Amaliy mashg‘ulot-2. Jismlarda issiqlik muvozanatini o‘rganish | 1 | | |
| 13. | Termodinamikaning birinchi qonuni | 1 | | |
| 14. | Termodinamika birinchi qonunining izojarayonlarga tatbiqi | 1 | | |
| 15. | Issiqlik jarayonlarining qaytmasligi | 1 | | |
| 16. | Termodinamikaning II qonuni | 1 | | |
| 17. | Dizel dvigateli | 1 | | |
| 18. | Issiqlik dvigatellarining ishlash prinsipi | 1 | | |
| 19. | Issiqlik mashinalari va tabiatni muhofaza qilish | 1 | | |
| 20. | Masalalar yechish | 1 | | |
| 21. | Ho‘llash | 1 | | |
| 22. | Kapillyar hodisalar | 1 | | |
| 23. | Kristall jismlar | 1 | | |
| 24. | Amorf jismlar | 1 | | |
| 25. | Qattiq jismlarning erishi va qotishi | 1 | | |
| 26. | Moddaning solishtirma erish issiqligi. Amorf jismlarning erishi va qotishi | 1 | | |
| 27. | Laboratoriya ishi-4: Havoning nisbiy namligini aniqlash | 1 | | |
| 28. | Masalalar yechish | 1 | | |
| 29. | Masalalar yechish | 1 | | |
| 30. | To‘la ichki qaytish | 1 | | |
| 31. | Linzalar | 1 | | |
| 32. | Yupqa linza yordamida tasvir yasash | 1 | | |
| 33. | Ko‘z va ko‘rish | 1 | | |
| 34. | Geliotexnika. O‘zbekistonda Quyosh energiyasidan foydalanish | 1 | | |

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

Mavzu: Molekular fizika va termodinamika asoslar

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 atamalarni, 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:

Molekular fizika va termodinamika moddaning turli agregat holatlaridagi fizik xossalarini, diffuziya, issiqlik o‘tkazuvchanlik kabi hodisalarni, issiqlik ta‘sirida modda holatining o‘zgarishini, moddalarning issiqlik sig‘imi, bug‘lanishi, kondensatsiyasi, erishi, qotishi, mustahkamligi, elastikligi kabi xossalarini o‘rganadi. Fizikaning «Mexanika» bo‘limini o‘rganishda jismlar zarralardan tuzilganligi e‘tiborga olinmagan edi. Molekular fizika va termodinamikani o‘rganishda esa moddalar zarralardan tuzilganligiga asosiy e‘tibor qaratiladi. Bunda statistik va termodinamik metodlardan foydalaniladi.

Statistik metod. «Statistika» so‘zi «hisoblash», «umumlashtirish» degan ma‘nolarni anglatadi. Statistik metodda moddadagi har bir zarraning harakati emas, balki ularning natijaviy o‘rtacha harakati o‘rganiladi. Masalan,

molekulalarning o‘rtacha tezligi, o‘rtacha kinetik energiyasi va hokazo.

Zarralarning natijaviy o‘rtacha harakati alohida zarralarning harakat qonuniyatlarini asosida aniqlanadi. Bu metod modda tuzilishining molekular-kinetik nazariyasida asos qilib olingan.

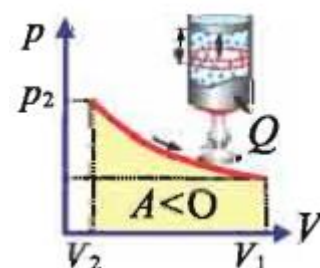
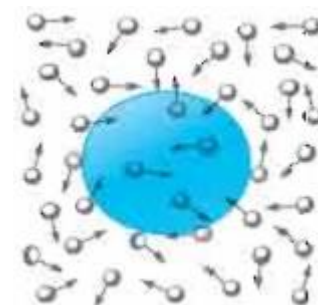
Termodinamik metod. «Termodinamika» so‘zi «termo» — «issiqlik» va «dinamika» — «kuch», «harakat» so‘zlaridan olingan. Termodinamik metodda o‘rganilayotgan moddaning holati temperatura, bosim, hajm kabi termodinamik parametrlar bilan aniqlanadi. Molekular fizikani o‘rganishda har ikkala statistik va termodinamik metodlar bir-birini to‘ldiradi. Bu metodlar gaz, suyuq va qattiq holatdagi moddalarning tuzilishi va ular bo‘ladigan jarayonlarni o‘rganishda foydalaniladi.

Molekular fizika va termodinamika moddaning turli agregat holatlaridagi fizik xossalarini, diffuziya, issiqlik o‘tkazuvchanlik kabi hodisalarni, issiqlik ta‘sirida modda holatining o‘zgarishini, moddalarning issiqlik sig‘imi, bug‘lanishi, kondensatsiyasi, erishi, qotishi, mustahkamligi, elastikligi kabi xossalarini o‘rganadi. Fizikaning «Mexanika» bo‘limini o‘rganishda jismlar zarralardan tuzilganligi e‘tiborga olinmagan edi. Molekular fizika va termodinamikani o‘rganishda esa moddalar zarralardan tuzilganligiga asosiy e‘tibor qaratiladi. Bunda statistik va termodinamik metodlardan foydalaniladi.

III. Mustahkamlash:

1. Molekular nimalarni o‘rganadi
2. Statistik metod nima?
3. Termodinamik metod haqida gapiring

IV. Uyga vazifa: Mavzuni o‘qib keling



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

Mavzu: Modda tuzilishining molekulyar-kinetik nazariyasi

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.

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.

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:

Moddalarda bo‘ladigan issiqlik hodisalarini va bu moddalarning ichki xossalarni barcha moddalar tartibsiz harakat qiluvchi va o‘zaro ta‘sirlovchi zarralardan iboratdir, degan tasavvur asosida

tushuntiradigan nazariya molekular-kinetik nazariya deb ataladi.

Modda tuzilishining molekular-kinetik nazariyasi quyidagi omillarga

asoslanadi:

1. Moddalar zarralardan — atom va molekulalardan tashkil topgan.
2. Atom va molekular to‘xtovsiz va tartibsiz harakat qiladi.
3. Atom va molekular orasida o‘zaro tortishish va itarishish kuchlari mavjud.

Bu omillar gaz, suyuq va qattiq holatdagi moddalarda sodir bo‘ladigan

diffuziya hodisasida yaqqol namoyon bo‘ladi. 1. Xonaning bir chekkasiga atir sepilsa, uning hidi

xonaning boshqa chekkasiga yetib keladi. Bu hid, ya‘ni atir molekularlardan tashkil topgan. Atir

molekulari xona bo‘ylab to‘xtovsiz va tartibsiz harakatda bo‘lib tarqaladi. Atir hidi bizga yetib

kelguncha ma‘lum vaqt o‘tadi. Bunga sabab — atir molekulari o‘z yo‘lida havodagi son-sanoqsiz

molekular bilan to‘qnashadi, ya‘ni o‘zaro ta‘sirlovchi. 2. Stakandagi suv ustiga bir choy qoshiq sut

quysak, suv bilan sut tezda aralashib ketmaydi. Ularning aralashishi uchun ma‘lum vaqt ketadi. Suv va

suyuqlikning o‘zaro aralashishi ular zarralardan tashkil topganligi va bu zarralar to‘xtovsiz va tartibsiz

harakatda ekanligini ko‘rsatadi. Aralashishiga vaqt ketishi esa zarralarning o‘zaro ta‘sirlovchi

harakatlanishini ko‘rsatadi

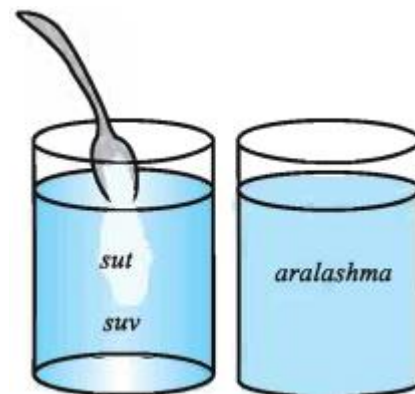
III. Mustahkamlash:

1. Modda tuzilishining molekular-kinetik nazariyasi qanday omillarga asoslanadi?

2. Atir hidi tarqalishi misolida molekular-kinetik nazariyasiga oid omillarni qanday asoslash mumkin?

3. Sutning suvda aralashishiga oid tajribadan qanday xulosaga kelish mumkin?

IV. Uyga vazifa: Oltin va qo‘rg‘oshin bilan o‘tkazilgan tajribada metallarning atomlari nima sababdan bir-biriga o‘tgan?



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

Mavzu: Modda miqdori. Molar massa

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 kartochokalari.

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

II. Yangi mavzu bayoni:

Ixtiyoriy olingan moddaning miqdori 12 g uglerod (12C) miqdori bilan taqqoslanadi. Shu maqsadda modda miqdori (v) deb ataladigan maxsus fizik kattalik kiritilgan. Modda miqdorining birligi qilib mol qabul qilingan

1 mol — moddaning shunday miqdoriki, undagi molekular soni 12 g uglerodagi atomlar soniga teng

Mol bilan birga kmol ham qo‘llaniladi: 1 kmol = 10³ mol. Ixtiyoriy moddaning 1 mol miqdoridagi grammlarda olingan massaning son qiymati shu moddaning nisbiy molekular massasiga teng. Masalan:

1 mol C ning massasi: $m = 12$ g, chunki $M_r(C) = 12$ m.a.b.

1 mol H₂ ning massasi: $m = 2$ g, chunki $M_r(H_2) = 2$ m.a.b.

1 mol O₂ ning massasi: $m = 32$ g, chunki $M_r(O_2) = 32$ m.a.b.

1 mol H₂O ning massasi: $m = 18$ g, chunki $M_r(H_2O) = 18$ m.a.b.

Ixtiyoriy olingan moddaning 1 mol miqdoridagi molekular soni bir xil bo‘ladi. Masalan, 2 g (1 mol) H₂ dagi ham, 32 g (1 mol) O₂ dagi ham molekular soni $6,02 \cdot 10^{23}$ tani tashkil

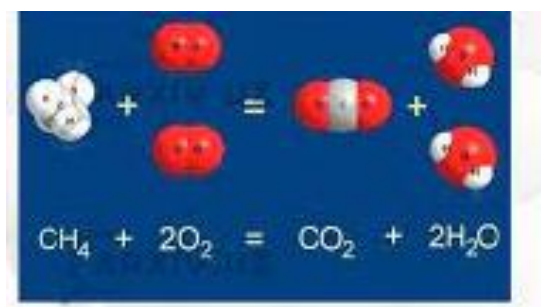
etadi. Bu son italiyalik olim A.Avogadro (1776–1856) sharafiga Avogadro doimiysi deb ataladi va NA bilan belgilanadi:

Avogadro doimiysi — 1 mol moddadagi molekular soni

III. Mustahkamlash:

1. Modda miqdori deb nimaga aytiladi?
2. Bir mol nimaga teng?
3. Avogadro doimiysi deb qanday songa aytiladi? Uning qiymati nimaga teng?

IV. Uyga vazifa: 5 mol kislorod gazining massasini aniqlang



Maktab MMIBDO‘ _____ sana _____ 20__yil

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

Mavzu: Masalalar yechish

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 atamalarni, 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.

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.

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:

Hajmi 5 l bo‘lgan idishga 140 g massali azot gazi solingan. Idishdagi gaz molekularining konsentratsiyasini aniqlang.

| Berilgan: | Formulasi: | Hisoblash: |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $V = 5 \text{ l} = 5 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$ $m = 140 \text{ g} = 0,14 \text{ kg}$ $M = 28 \cdot 10^{-3} \text{ kg/mol}$ $N_A = 6 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$ | $N = \frac{m}{M} \cdot N_A;$ $n = \frac{N}{V}, \quad [n] = \frac{1}{\text{m}^3}.$ | $N = \frac{0,14}{28 \cdot 10^{-3}} \cdot 6 \cdot 10^{23} = 3 \cdot 10^{24} \text{ ta.}$ $n = \frac{3 \cdot 10^{24}}{5 \cdot 10^{-3}} = 6 \cdot 10^{26} \frac{1}{\text{m}^3}.$ Javob: $n = 6 \cdot 10^{26} \text{ m}^{-3}.$ |
| Topish kerak: $n = ?$ | | |

1. Massasi 81 g bo‘lgan buyum alyuminiydan yasalgan. Buyumda qancha alyuminiy atomi bor?

2. Idishga massasi 72 g bo‘lgan suv solingan. Idishdagi suv molekularining konsentratsiyasini aniqlang.

III. Mustahkamlash:

Idishga solingan gazning massasi 5,5 kg ga teng. Idishda $7,5 \cdot 10^{25}$ ta ta gaz molekulasini mavjud bo‘lsa, bu gaz turini aniqlang.

Modda miqdori 200 mol bo‘lgan misdan qalinligi 2 mm bo‘lgan tekis mis plastinkasi yasalgan. Plastinkaning yuzasi nimaga teng? Misning zichligi 8900 kg/m^3 va molyar massasi 64 g/mol

IV. Uyga vazifa: 10 l hajmli idishga 1,6 kg massali kislorod solingan. Idishdagi gaz molekularining konsentratsiyasini aniqlang.

*v**eb**-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 9-sinf iqtidorli o‘quvchilarga 34 soatli to‘garakni to‘liq holda olish uchun telegramdan yozing.



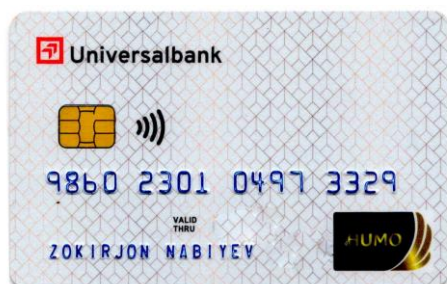
Narxi: 20 ming so‘m

Telegram kanalimiz:

@Maktablar_uchun_hujjatlar

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

Plastik egasi 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 v**eb**-saytlarga joylamang.

Kanal va grupp**al**arga tarqatmang.

OMONATGA

HIYONAT QILMANG.