

O‘quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o‘zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o‘zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma’lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma’lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O‘zini o‘zi rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o‘zini o‘z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo‘yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O‘tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o‘quvchilarni 10-sinfga mo‘ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o‘rganish usullarini tushuntirish;
- o‘quvchilarga o‘rganiladigan ma’lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2., „Mavzuga oid chizmalar

3. Doska, bo‘r, daftar.

4. Tarqatma material: darsda o‘rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5. Sinfda o‘quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6. Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7. Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8. Darslikdagi materiallar tizimi va uni o‘rganish uslubiyati va usullari.

9. O‘rganiladigan ma’lumotlar hayotiy bog‘liqligi..

III. Dars mazmunini ro‘yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O‘qituvchining 10-sinfidagi „ kimyo “ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o‘rganish uslubiyati va usullari to‘g‘risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

XIX asr boshida barcha ma’lum moddalar kelib chiqishiga qarab mineral va organik moddalarga bo‘lindi. Ko‘pchilik olimlar organik moddalar faqat tirik organizmda hosil bo‘ladi degan fikrda edilar. Organik kimyo fan sifatida alohida ajralgan bo‘lsada ko‘pchilik olimlar unga shubha bilan qaradilar. F.Vyoller I.Berseliusga yozgan xatida (1835): “Organik kimyo hozir har qanday kishini ham aqldan ozdirishi mumkin. U, mening nazarimda, hayratda qoldiradigan narsalarga to‘la, zich o‘rmonga, kirishga kishi jur‘at eta olmaydigan va kirib qolgan odam chiqa olmaydigan cheksiz changalzorga o‘xshaydi”. Organik kimyoni fan sifatida rivojlanishida quyidagi kashfyotlarning amaliy ahamiyati katta

bo'ldi.* Nemis kimyogari F.Vyolerning 1824- yili o'simlik a'zosida uchraydigan oksalat kislotani disandan sintez qilishi* 1828-yili inson va hayvon a'zosida hosil bo'ladigan mochevinani ammoniy sianatdan laboratoriya sharoitida sintez qilishi; * 1842-yilda rus olimi N.N.Zinning benzoldan anilinni sintez qilishi;*

* Nemis kimyogari A.V.Kolbe va ingliz olimi Franklendlarning sirka kislotani sintez qilishi; * 1854- yili fransuz kimyogari M. Bertloning yog'ni olishi; * 1861-yili rus olimi A.M.Butlerovning chumoli aldegididan shakarsimon moddani olishi natijasida organik moddalar faqat inson va hayvon a'zosidagina uchramasligi isbotlanib, ularni sintez yo'li bilan olishga keng yo'l ochildi. Bu hodisalar organik kimyoning mustaqil fan sifatida shakllanishiga sabab bo'lgan.

Organik kimyo – kimyoning katta va mustaqil bo'limi bo'lib, bu fan uglevodorodlar va ularning hosilalarining tuzilishi, olinish usullari, xossalari, amaliy foydalanish imkoniyatlarini o'rganadi.

Organik birikmalarning o'ziga xos xususiyatlariOrganik birikmalarning o'ziga xos xususiyatlariga quyidagilarni keltirish mumkin:

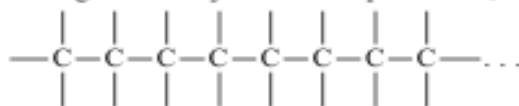
1. Organik birikmalar tarkibida uglerodning borligi va uning boshqa elementlar bilan hamda boshqa uglerod atomlari bilan kovalent bog'lar orqali birikishi natijasida uzun uglerod zanjirini hosil qila olishi;
2. Organik birikmalarning tarkibida uglerod va vodorod borligi uchun, ular yonganda karbonat angidrid va suv hosil bo'ladi;
3. Suyuqlanish va parchalanish harorati anorganik birikmalarga nisbatan ancha past;
4. Organik moddalar anorganik moddalarga nisbatan beqaror, harorata'sirida oson o'zgaradi;
5. Organik birikmalar ko'pchilik anorganik birikmalardan farq qilib dissotsialanmaydi va noelektrolitlar hisoblanadi;
6. Organik reaksiyalar anorganik moddalar orasidagi reaksiyalarga nisbatan sekin boradi. Chunki organik birikma kovalent bo'g'lar orqali bog'langan;
7. Organik birikmalarda izomeriya hodisasi uchraydi

Organik kimyo – kimyoning katta va mustaqil bo'limi bo'lib, bu fan uglevodorodlar va ularning hosilalarining tuzilishi, olinish usullari, xossalari, amaliy foydalanish imkoniyatlarini o'rganadi.

Organik birikmalarning o'ziga xos xususiyatlari

Organik birikmalarning o'ziga xos xususiyatlariga quyidagilarni keltirish mumkin:

1. Organik birikmalar tarkibida uglerodning borligi va uning boshqa elementlar bilan hamda boshqa uglerod atomlari bilan kovalent bog'lar orqali birikishi natijasida uzun uglerod zanjirini hosil qila olishi;



2. Organik birikmalarning tarkibida uglerod va vodorod borligi uchun, ular yonganda karbonat angidrid va suv hosil bo'ladi;



IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

- 1.Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
- 2..Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo „darsligi. .

2., „Mavzuga oid chizmalar

3. Doska, bo'r, daftar.

4. Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5. Sinfdagi o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6. Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7. Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8. Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9. O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfdagi „kimyo“ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

Rus olimi A.M. Butlerov organik birikmalarning kimyoviy tuzilish nazariyasini taklif etdi. Ushbu nazariya quyidagicha ta'riflanadi: Murakkab zarrachaning kimyoviy tabiati uning tarkibini tashkil etuvchi moddiy zarrachalarning tabiati, ularning miqdori va kimyoviy tuzilishi bilan belgilanadi. Ushbu nazariyadan kelib chiqadigan xulosalar quyidagilardan iborat: 1. Organik moddalarning molekulasini hosil qilgan hamma atomlar o'z valentliklariga mos ravishda ma'lum izchillikda birikkan. Molekulada atomlarning bunday izchillikda birikishi kimyoviy tuzilish deyiladi. Organik birikmalarda uglerod atomi IV, vodorod atomi I, kislorod atomi II valentliklarni namoyon qiladi.

2. Moddalarning xossalari uning molekulasida tarkibida qanday atomlar va qancha miqdorda bo'lishiga emas, balki ularning qanday tartibda birikkanligiga ham bog'liq bo'ladi. Tuzilish nazariyasining bu qoidasi, organik kimyoda ko'p uchraydigan izomeriya hodisasining mohiyatini tushuntirib beradi.

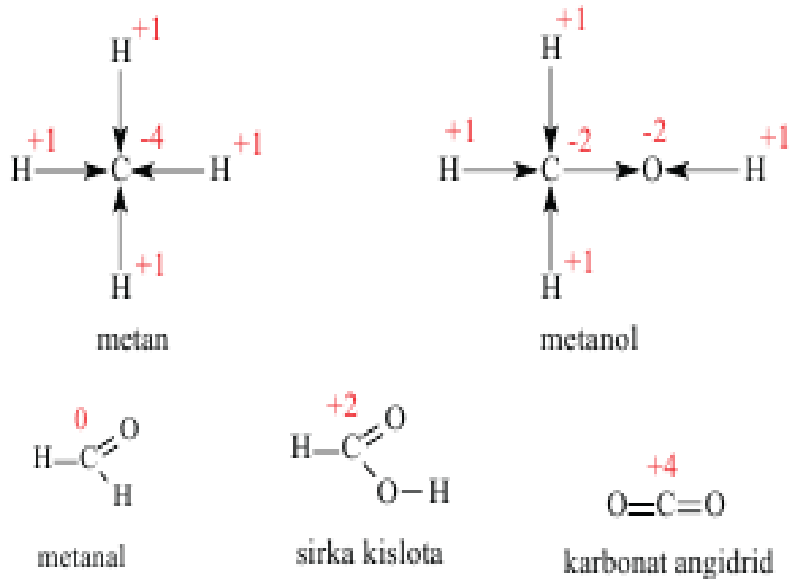
3. Berilgan moddaning xossalarini o'rganish natijasida uning molekulalar tuzilishini aniqlash, molekulaning tuzilishini bilish orqali esa uning xossalarini oldindan aytib berish mumkin. A. M. Butlerovga qadar molekulaning tuzilishini aniqlab bo'lmaydi, deb hisoblanar edi. Ko'pchilik olimlar hatto molekulada atomlar real mavjudligini inkor etar edilar. A. M. Butlerov bu fikrlarni noto'g'ri ekanligini isbotlab berdi. U moddalarning xossalarini o'rganish orqali molekulaning tuzilishini, aksincha molekulaning tuzilishi orqali ba'zi kimyoviy xossalarini avvaldan aytib berish mumkinligini amalda ko'rsatib berdi.

4. Modda molekulasidagi atomlar va atomlar guruhi o'zaro bir-biriga ta'sir etadi. Bizga molekulasi tarkibida bir xil guruh bo'lgan, lekin turli xossalarga ega bo'lgan moddalar ma'lum. Shunga qaramay, ularning xossalari turlicha: C_2H_5OH neytral, $NaOH$ kuchli asos, CH_3COOH kislotalik xossasini namoyon qiladi. Bunga sabab bu moddalar bilan bog'langan atomlar hamda atomlar guruhining o'zaro ta'siridir.

5. Kimyoviy reaksiyalarda modda molekulasini tashkil etgan barcha atomlar emas, balki ayrim atomlar yoki atomlar guruhi ishtirok etadi. Misol qilib, etil spirti bilan natriy metalining o'zaro ta'sirini olish mumkin. Organik birikmalarda uglerod atomining oksidlanish darajasi.

Organik birikmalarda uglerod atomining oksidlanish darajasi u hosil qiladigan bog'lanishlar soniga doim ham mos kelmaydi, ya'ni shu elementning valentligiga teng emas. Organik birikmalarda uglerod atomi doim IV valent-li bo'ladi. Lekin uglerod atomining oksidlanish darajasi turli qiymatlarga ega bo'ladi, ya'ni -4 dan +4 gacha.

Masalan, metan(CH_4)da uglerod atomining oksidlanish darajasi -4, metanol (CH_3OH) da -2; metanal($HCHO$)da 0; chumoli kislota ($HCOOH$) da +2; CO_2 da esa +4 ga teng. Shu sababli, organik kimyoda uglerod atomi oksidlanish darajasi va valentlik tushunchasining qiymati har xil. Uglerod atomining qo'zg'algan holatdagi valentligi doimo 4 ga teng, ya'ni u to'rtta kovalent bog'lanishga ega.



IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2., „Mavzuga oid chizmalar

3. Doska, bo'r, daftar.

4. Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5. Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6. Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7. Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8. Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9. O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfidagi „kimyo“ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

Kimyoviy tuzilish nazariyasini asosiy qoidalarning ikkinchi bandida moddalarning xossalari faqat ularning tarkibiga bog'liq bo'lmay, balki molekulada atomlarining o'zaro birikish tartibiga ham bog'liqligi qayd qilingan. Bu qoida organik birikmalarda ko'p uchraydigan izomeriya hodisasining mohiyatini ochib beradi. Izomeriya tushunchasi kimyo faniga XIX asrning 30-yillarida shved olimi I. Berselius tomonidan kiritilgan. A.M. Butlerov uglevodorodlar molekulasining tuzilishini o'rganib, butan molekulasidan boshlab, molekula tarkibidagi atomlar turli tartibda bog'lanishi mumkin, degan xulosaga keldi. Umumiy formulasi C_4H_{10} bo'lgan butanda uglerod atomlari ikki xil tartibda, ya'ni to'g'ri va tarmoqlangan zanjir shaklida joylashgan bo'lishi mumkin.

Molekuladagi atomlarni soni ortishi bilan izomerlar soni ham ortib boradi (geksanda – 5 ta, heptanda – 9 ta izomer bor) Keyinchalik izomeriyani boshqa turlari ham aniqlanib fanga kiritildi. Bizlar izomeriyaning quyidagi turlari bilan tanishib o'tamiz. 1. Tuzilish yoki zanjir izomeriyasi; 2. Holat izomeriyasi; 3. Sinflararo izomeriya; 4. Geometrik izomeriya. Tuzilish (zanjir) izomeriyasi bilan yuqoridagi butan va pentan misolida tanishib chiqdik. Ko'rganimizdek, ularda uglerod atomlari bir-birlari bilan bog'lanib tarmoqlangan yoki tarmoqlanmagan zanjirlarni hosil qiladilar. Holat izomeriyasi to'yingan uglevodorod molekulasidagi o'rinbosarlar (galogenlar) yoki funksional guruh o'rniga bog'liq bo'ladi. Holat izomeriyasini yana bir ko'rinishi to'yinmagan uglevodorodlarda uchraydi va qo'shbog'ni yoki uchbog'ni nechanchi uglerod atomlarida joylashgani bilan farqlanadilar.

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2., „Mavzuga oid chizmalar

3. Doska, bo'r, daftar.

4. Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5. Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6. Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7. Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8. Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9. O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfidagi „kimyo“ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:



Organik birikmalar ularning tarkibiga ko'ra quyidagi sinflarga bo'linadilar: 1. Uglevodorodlar. Bular tarkibida faqat uglerod va vodorod atomlari bo'lgan birikmalardir. 2. Tarkibida uglerod va vodorod bilan bir qatorda kislorod atomi ham bor bo'lgan birikmalarni kislorod saqlovchi organik birikmalar deyiladi. 3. Tarkibida uglerod va vodorod atomlaridan tashqari azot atomi ham bor bo'lgan birikmalarni azot saqlovchi organik birikmalar deyiladi. Azot saqlovchi organik birikmalar tarkibida kislorod atomi ham bo'lishi mumkin. Uglevodorodlar uglerod atomlari orasida bog'lanishlarni turiga qarab to'yingan va to'yinmagan uglevodorodlarga bo'linadilar. To'yingan uglevodorodlarga alkanlar va sikloalkanlar kiradi.

Organik birikmalarga xos bo'lgan reaksiya turlari. Organik birikmalar anorganik birikmalar kabi almashinish, birikish, ajralish reaksiyalariga kirishadi. 1) Organik molekula tarkibidagi atom(lar)ning, boshqa molekula tarkibidagi atomlar bilan almashinishi bilan boradigan reaksiyalarga almashinish reaksiyalari deyiladi. Masalan: Benzol molekulasidagi 6 ta vodorod atomidan bittasi xlor molekulasidagi bitta xlor atomi bilan yoki nitrat kislotadagi nitro (NO_2) guruh bilan almashinishi mumkin. Asosiy mahsulotdan (xlor benzol, nitrobenzol) tashqari vodorod xlorid va suv hosil bo'ladi.

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo „darsligi. .

2., „Mavzuga oid chizmalar

3. Doska, bo'r, daftar.

4. Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5. Sinfdan o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6. Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7. Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8. Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9. O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfdagi „kimyo“ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

Organik birikmalarni o'rganishni faqat uglerod va vodoroddan tashkil topgan va juda ko'p moddalarni o'z ichiga olgan uglevodorodlar sinfdan boshlaymiz. Uglevodorodlar quyidagi sinflarga bo'linadi:

Uglevodorod	Umumiy formulasi
Alkanlar	C_nH_{2n+2}
Sikloalkanlar	C_nH_{2n}
Alkenlar	
Alkadiyenlar	C_nH_{2n-2}
Alkinlar	
Arenlar	C_nH_{2n-6}

Tarkibidagi barcha C atomlari o'zaro faqat σ (sigma) bog'lar vositasida bog'langan uglevodorodlarga **to'yingan uglevodorodlar** deyiladi. To'yingan uglevodorodlarga alkanlar va sikloalkanlar kiradi. Alkanlar ochiq zanjirli, sikloalkanlar esa yopiq zanjirli to'yingan uglevodorodlardir.

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

- 1.Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
- 2..Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zino'zi rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2.,,Mavzuga oid chizmalar

3.Doska, bo'r, daftar.

4.Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5.Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6.Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7.Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8.Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

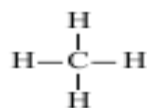
9.O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

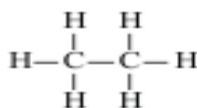
11. O'qituvchining 10-sinfidagi „ kimyo “ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

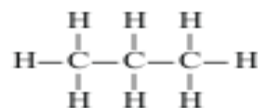
Alkanlar C_nH_{2n+2} umumiy formulaga ega bo'lib, ularni tarkibidagi barcha uglerod atomlari faqat σ (sigma) bog' orqaligina bog'langan bo'ladi.



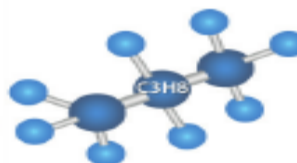
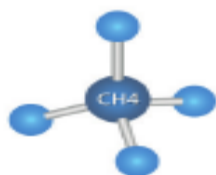
metan



etan



propan



Bir sinfga kiruvchi xossalari o'xshash bo'lgan, tarkibi bir-biridan CH_2 – guruh bilan farq qiladigan birikmalar **gomologlar** deyiladi. Gomologlar keltirilgan qatorni **gomologik qator** deyiladi.

Alkanlarning gomologik qatori:

Formulasi	Nomi
CH_4	Metan
C_2H_6	Etan
C_3H_8	Propan
C_4H_{10}	Butan
C_5H_{12}	Pentan

Formulasi	Nomi
C_6H_{14}	Geksan
C_7H_{16}	Geptan
C_8H_{18}	Oktan
C_9H_{20}	Nonan
$\text{C}_{10}\text{H}_{22}$	Dekan

Ko'k rangda ratsionla va qora rangda sistematik nomenklaturada nomlangan moddalar nomi berilgan. Nomenklaturasi: Tarixiy nomenklatura. Organik birikmalarning ko'plab kashf etilishi natijasida ko'pchilik organik moddalarga trivial(empirik, tarixiy, tasodi

y)nomlar berilgan. Masalan, to'yingan uglevodorodlarning birinchi to'rtta vakiliga metan, etan, propan va butan deb, tasodi

y nom berilgan. Pentandan boshlab alkanlarning nomiga molekula tarkibidagi uglerod atomi sonining grekcha nomiga ("penta"- 5, "geksa"- 6, "gepta"- 7, "okta"- 8, "nona"- 9, "deka"- 10) «an» qo'shimchasini qo'shib hosil qilinadi. Masalan: pentan – C_5H_{12} , geksan – C_6H_{14} , Ratsional nomenklatura. XIX asrdan boshlab organik moddalarni nomlashda ratsional (lotincha «ratio»

krlash, idrok demakdir) nomenklatura qo'llanildi. Ushbu nomenklaturaga asosan barcha alkanlar metanning hosilasi deb qaraladi. Metan tarkibidagi vodorodlar o'rniga radikallarning almashinishidan alkanlar hosil bo'ladi Ratsional nomenklatura bo'yicha alkanlarni nomlashda eng ko'p tarmoqlangan uglerodni metan markazi sifatida qaraladi va shu uglerodga bog'langan radikallarning nomi va oxirida metan so'zini aytish bilan modda nomi tugallanadi.

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

- 1.Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
- 2..Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

Sana “ ” _____ 201__-yil.
Mavzu: ALKANLARNING XALQARO NOMENKLATURA BO'YICHA NOMLANISHI.
IZOMERIYASI

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'zi rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2.,,Mavzuga oid chizmalar

3.Doska, bo'r, daftar.

4.Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5.Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6.Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7.Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8.Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9.O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfidagi „ kimyo “ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

Sistematik nomenklatura. 1892- yil Jenevada Xalqaro kimyogarlar kongressida yangi nomenklatura qabul qilindi. Jeneva nomenklaturasi bo'yicha moddalardagi asosiy zanjir nomerlanib, radikal nomining oldiga ushbu radikalning asosiy zanjirdagi qaysi uglerod atomiga birikkanligini ko'rsatuvchi

raqam qo'yiladi. 1960- yilda Nazariy va Amaliy kimyo Xalqaro Ittifoqi (IUPAC – International Union of Pure Applied Chemistry) komissiyasi tomonidan ishlab chiqilgan yangi nomenklatura e'lon qilindi. Bu nomenklaturada Jeneva nomenklaturasi takomillashtirilgan, ya'ni u tartibga solingan va unga ayrim tuzatish hamda qo'shimchalar kiritilgan. Bu nomenklatura sistematik nomenklatura nomini

oladi. Uglevodorodlarni sistematik nomenklaturada nomlash uchun quyidagi tartib va qoidalarga amal qilinadi: 1. Uglevodorod molekulasidagi eng ko'p tarmoqlangan va eng uzun zanjirni asosiy zanjir sifatida tanlab olinadi.

Alkanlarni galogenli hosilalarini nomlash Xalqaro (sistematik) nomenklaturaga ko'ra alkanlarni galogenli hosilalarini nomlashda quyidagi qoida va ketma-ketlikka amal qilinadi: 1. Galogen asosiy uglerod zanjirida bo'lishi kerak. 2. Asosiy zanjirdagi uglerod atomlarini galogen yaqin tomondan raqamlab chiqiladi. 3. Yonaki zanjirdagi radikallar yoki galogenlarni nomi ularni asosiy zanjirdagi ular bog'langan uglerodni tartib raqami ko'rsatilgan holda alifbo tartibida aytib o'tiladi va ohirida asosiy zanjirni nomi aytiladi.

Uglerod atomlari o'zaro birikkanda tarmoqlanmagan tuzilishdagi uglevodorodlarni normal (n) uglevodorodlar deyiladi. Tarmoqlangan zanjirli uglevodorod deb normal tuzilishdagi uglevodoroddagi vodorod atomlari o'rnini uglevodorod radikallari egallagan moddalarga aytiladi. Uglerod atomining soni oshgan sari, izomerlar soni ham ortib boradi.

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

Sana “ ” 201 -yil.
Mavzu: . ALKANLARNING OLINISHI VA FIZIK XOSSALARI

O‘quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o‘zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o‘zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma’lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma’lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O‘zini o‘zi rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o‘zini o‘z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo‘yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O‘tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o‘quvchilarni 10-sinfga mo‘ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o‘rganish usullarini tushuntirish;
- o‘quvchilarga o‘rganiladigan ma’lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2.,,Mavzuga oid chizmalar

3.Doska, bo‘r, daftar.

4.Tarqatma material: darsda o‘rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5.Sinfda o‘quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6.Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7.Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8.Darslikdagi materiallar tizimi va uni o‘rganish uslubiyati va usullari.

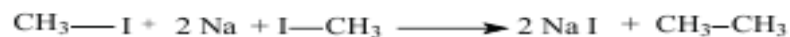
9.O‘rganiladigan ma’lumotlar hayotiy bog‘liqligi..

III. Dars mazmunini ro‘yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O‘qituvchining 10-sinfidagi „ kimyo “ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o‘rganish uslubiyati va usullari to‘g‘risida tushuntirish.

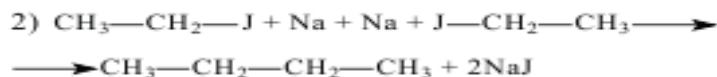
Yangi dars bayoni:

Olinishi. To'yingan uglevodorodlar fransuz kimyogari Adolf Vyurs (1855-yil) reaksiyasi bo'yicha galoidalkillarga natriy metalini ta'sir ettirib olinadi:

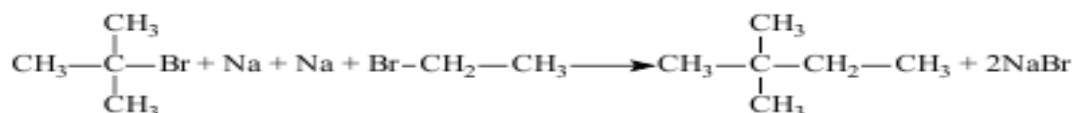
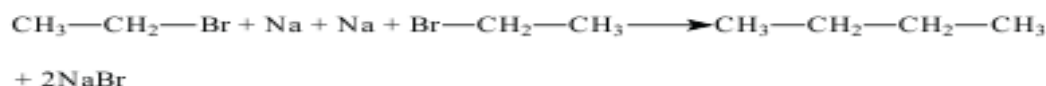
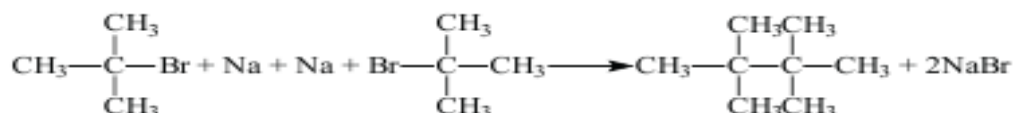


Metil yodid va etil yodidlar natriy metali bilan ta'sirlashishi natijasida 3 xil mahsulot propan, etan va butan hosil bo'ladi.

Reaksiya quyidagicha boradi:



Bu misolda ham avvalgi kabi 2- metil-2-brompropan va etilbromiddan 3 xil mahsulot 2,2,3,3-tetrametilgeksan, 2,2-dimetilbutan va butanlar hosil bo'ladi.



Fizik xossalari. Metan, etan, propan, butanlar normal sharoitda gaz moddalar, pentandan pentadekangacha ($\text{C}_{15}\text{H}_{32}$) gacha suyuqliklar, geksadekandan ($\text{C}_{16}\text{H}_{34}$) dan boshlab esa qattiq moddalardir.

Mavzuga oid masala va mashqlar.

1. Etil yodidning natriy metali bilan reaksiyasini yozing.
2. 1-yod-2-metilpropanning natriy metali bilan reaksiyasini yozing.
3. Propil yodid va birlamchi izobutil yodid Vyurs reaksiyasiga kirishganda hosil bo'ladigan organik moddalarni nomini ayting.
4. Etil yodidga qanday galoid alkallarni qo'shib Na metalli ta'sir ettirganda quyidagi moddalar hosil bo'ladi?

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo „darsligi. .

2., „Mavzuga oid chizmalar

3. Doska, bo'r, daftar.

4. Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5. Sinfdagi o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6. Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7. Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8. Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9. O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfdagi „kimyo“ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

Kimyoviy xossalari. Alkanlar boshqa uglevodorodlarga qaraganda kimyoviy faolligi nisbatan pastroq bo'lib, ular oddiy sharoitda reaksiyalarga kirishmaydi. Katalizator ishtirokida, temperatura va yorug'lik ta'sirida o'rin olish reaksiyalariga kirishadi. Yonishi. Uglevodorodlar yuqori haroratda yonib, CO₂ va H₂O hosil qiladi. Alkanlarning umumiy yonish formulasi quyidagicha: Kreking. Yuqori temperaturada to'yingan uglevodorodlarning uglerod uglerod bog'lari uzilib, radikallar hosil qiladi va natijada, uglerod atomi kam bo'lgan alkan va alkenlar aralashmasi hosil bo'ladi. Bu jarayon termik kreking deb ataladi.

Degidrogenlash. Bu reaksiya yordamida alkanlardan tegishli to'yinmagan uglevodorodlar hosil qilinadi. Masalan $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3 + \text{H}_2$ etan etilen. Ishlatilishi. Tabiiy gazning asosi metan

yoqilg'i sifatida ishlatiladi. Metandan metil spirt, sirka kislota, etil spirt, sintetik kauchuk, mochevina olinadi. Dixloreten, xloroform va tetraxlormetanlar erituvchi sifatida foydalaniladi. Alkanlar yoqilg'i sifatida ham ishlatiladi. Mavzuga oid masala va mashqlar.

1. 48 g metanning yonishidan necha gramm CO_2 hosil bo'ladi?
2. 132 g propanning yonishidan necha gramm suv hosil bo'ladi?
3. 116 g butanning yonishidan necha gramm CO_2 hosil bo'ladi?
4. 101 g metil xlorid olish uchun necha gramm xlor kerak?
5. 129 g etilxlorid hosil bo'lishi uchun necha gramm etan talab etiladi?
6. Metandan 1500°C temperaturada 104 g asetilen olingan bo'lsa hosil bo'lgan vodorod hajmini (l, n.sh.) hisoblang.
7. Metandan 1500°C temperaturada 78 g asetilen olingan bo'lsa, sarangan metan hajmini (l, n.sh.) hisoblang.

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2.,,Mavzuga oid chizmalar

3.Doska, bo'r, daftar.

4.Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5.Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6.Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7.Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8.Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9.O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfidagi „ kimyo “ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

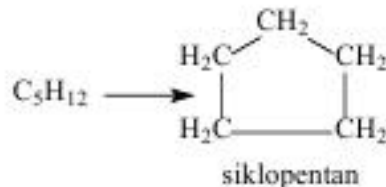
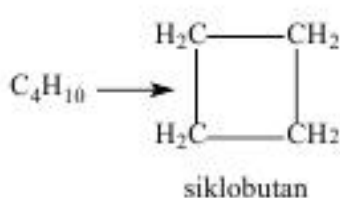
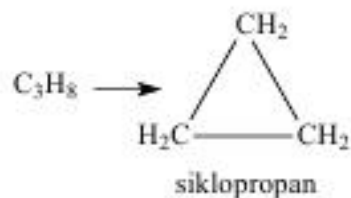
Biz ko'rib o'tgan atomlari ochiq zanjir hosil qiladigan to'yingan uglevodorodlar- alkanlardan tashqari yopiq zanjirli, siklik tuzilishga ega bo'lgan uglevodorodlar ham bor ular sikloalkanlar deb ataladi. Sikloalkanlar quyidagi umumiy formulaga ega C_nH_{2n} .



Siklopentan



Siklogeksan



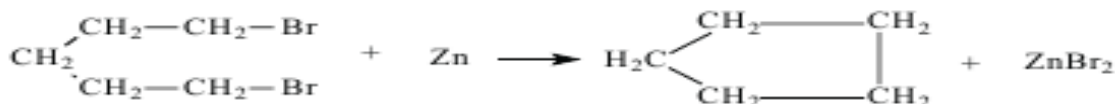
Sistematik nomenklatura bo'yicha sikloalkanlarni nomlashda quyidagi qoidalarga amal qilinadi:

1. Asosiy zanjir sifatida halqa olinadi. 2. Halqadagi uglerod atomlari raqamlanadi. 3. Yonaki zanjirdagi radikallar joylashgan o'rnini raqam bilan ko'rsatiladi. 4. Avval halqadagi nechinchisi uglerod bilan bog'langanligi ko'rsatilgan holda radikallar nomi aytiladi va asosiy zanjir (uglevodorod halqasi) nomini aytish bilan modda nomlanadi.

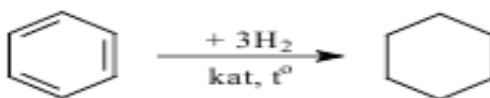
Izomeriyasi – halqadagi uglerod soni va radikallar joylashgan o'rniga ko'ra hosil bo'ladi. Sikloalkanlarda izomeriya siklobutandan boshlanadi.



Olinishi. 1 Sikloalkanlar laboratoriyada to'yingan uglevodorodlarning digalogenli hosilalariga metallar ta'sir ettirib olinadi.



2. Benzol va uning gomologlarini gidrogenlab siklogeksan va uning gomologlari olinadi.



Mavzuga oid masala va mashqlar. 1. C_5H_{10} formulasiga mos keluvchi sikloalkanlar struktur formulasini yozing va nomlang.

2. To'yingan uglevodorodning 226 g dixlorli hosilasiga natriy metali ta'sir ettirilganda 234 g NaCl hosil bo'lsa, sikloalkan nomini aniqlang?

3. To'yingan uglevodorodni degidrogenlaganda siklopentan hosil bo'lsa, to'yingan uglevodorod molekulyar massasini hisoblang va izomerlarini yozib ko'rsating.

4. Necha gramm va qaysi aromatik uglevodorodni gidrogenlab 29,4 g metilsiklogeksanni hosil qilish mumkin? 5. Tarkibi C_6H_{12} bo'lib, asosiy zanjirda 4 ta uglerod atomi bor bo'lgan moddaning izomerlarini yozib ko'rsating.

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.

2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2.,,Mavzuga oid chizmalar

3.Doska, bo'r, daftar.

4.Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5.Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6.Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7.Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8.Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9.O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfidagi „ kimyo “ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

Fizik xossalari. Sikloalkanlar amalda suvda erimaydi. Ularning xossalari alkanlar xossasiga o'xshash bo'lib, dastlabki ikki vakili gaz, qolganlari suyuq lik va yuqori molekulyar birikmalari qattiq moddalardir. Molekulyar massasining ortishi bilan qaynash harorati va zichligi oshib boradi.

Kimyoviy xossalari. Sikloalkanlarda ham xuddi alkanlarga o'xshab, hamma bog'lari to'yingan, lekin ular birikish reaksiyasiga kirishish xususiyati bilan alkanlardan farq qiladi. Bu halqadagi uglerod atomlari o'rtasidagi bog'ning uzilishi bilan tushuntiriladi. Bog'ning uzilishi natijasida uglerod atomlarida bo'sh valentliklar paydo bo'ladi va vodorodni va galogenlarni biriktirib oladi birikish reaksiyalariga kirishadi. Kichik halqali (siklopropan va siklobutan) birikmalar, ularning katta halqali

gomologlariga(siklopentan va siklogeksan) nisbatan birikish reaksiyasiga oson kirishadi. Sababi kichik xalqalarni katta xalqalarga nisbatan beqarorligidadir.

Ishlatilishi. Siklogeksanning xlorli birikmasi geksaxlorciklogeksan - $C_6H_6Cl_6$ qishloq xo'jaligida insektitsid (zararkunandalarga qarshi) vosita sifatida ishlatiladi.

Mavzuga oid masala va mashqlar.

1. Siklopropan yonishidan 132 g CO_2 va 108 g H_2O hosil bo'lsa, sarfangan kislorod massasini aniqlang.
2. 5,6 g siklobutan yonishidan hosil bo'lgan CO_2 massasini aniqlang.
3. Siklopentan yonishidan 110 g CO_2 va 45 g H_2O hosil bo'lsa, sarfangan kislorod massasini aniqlang.
4. 210 g ciklogeksanning xlor bilan reaksiyasidan hosil bo'lgan monoxlorciklogeksan massasini aniqlang.
5. 1,2-dimetil siklopropandagi ikkinchi uglerodning oksidlanish darajasini toping.
6. 1,1-dimetil siklobutan halqasidagi uglerodlarning oksidlanish darajalarini aniqlang.
7. Siklopropandan 88 gramm propan olingan bo'lsa, sarfangan vodorod hajmini (l, n.sh) hisoblang.
8. Siklobutandan 14,5 gramm butan olingan bo'lsa, reaksiyada qatnashgan siklobutanni hajmini (l, n.sh) toping.
9. 14 gramm siklopentandan necha gramm pentan olish mumkin?

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2., „Mavzuga oid chizmalar

3.Doska, bo'r, daftari.

4.Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5.Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6.Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7.Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8.Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9.O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

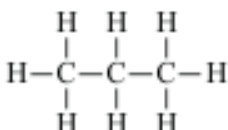
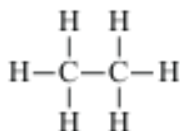
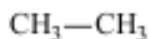
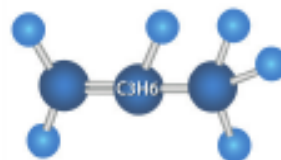
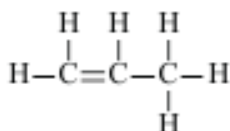
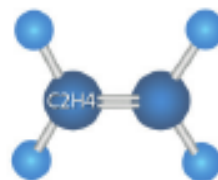
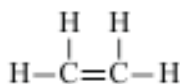
III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfidagi „ kimyo “ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

Tarkibida bitta π bog' saqlagan ochiq zanjirli uglevodorodlarni etilen qatori uglevodorodlari deyiladi. Bu qatorga kirgan har bir uglevodorod molekulasini tarkibida tegishli to'yingan uglevodorod tarkibidan ikkita vodorod atomiga kam bo'ladi. Alkenlarning umumiy formulasi C_nH_{2n} bo'lib, ularning birinchi vakili etilen hisoblanadi. Etilenning bir valentli radikali ($CH_2=CH-$) vinil radikali deb ataladi.

Nomenklaturasi.Alkenlarni sistematik nomenklatura muvofiq nomlashda tegishli alkan nomidagi “-an” qo'shimchasini “-en” yoki “-ilen” qo'shimchasiga almashtiriladi.

Masalan:**Propan****Etan****Propen (Propilen)****Eten (Etilen)**

Alkenlarni galogenli hosilalarini nomlash Alkenlarni galogenli hosilalarini nomlash, alkenni nomlash kabi bo'lib, faqat galogenlarni nomi, galogen bog'langan asosiy zanjirdagi uglerod atomini raqami ko'rsatilgan holda alifbo tartibida yon zanjirdagi uglerod radikallari bilan bir qatorda aytib o'tiladi.

Mavzuga oid masala va mashqlar.

1. Quyida berilgan formulalar orasidan alkenlarga tegishli bo'lganini toping.

a) C_2H_2 b) C_6H_6 c) C_3H_8 d) C_5H_{10}

2. C_4H_8 formulaga mos keluvchi alkenlarni xalqaro va ratsional nomenklatura bo'yicha nomlang.

3. Quyidagi moddalarni formulalarini yozing va ularni ratsional nomenklatura bo'yicha nomlang. a) penten-2; b) 2-metilbuten-2; c) 2,2-dimetilhepten-3 4. Alkenlarning umumiy formulasidan kelib chiqqan holda, molekulyar massasi 84 g ga teng bo'lgan modda tarkibidagi uglerod atomlarining sonini toping.

5. Quyidagi berilgan moddalarning struktur formulasini yozing: a) 1-brom-3-metilpenten-1; b) 2-etil-3-yodpenten-1; c) 3,4-dimetil-5-xlorgeksen-1

6. Buten molekulasida tarkibidagi σ va π bog'lar nisbatini toping.

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.

2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O‘quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o‘zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o‘zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma‘lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma‘lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O‘zini o‘z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o‘zini o‘z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo‘yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O‘tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o‘quvchilarni 10-sinfga mo‘ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o‘rganish usullarini tushuntirish;
- o‘quvchilarga o‘rganiladigan ma‘lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2., „Mavzuga oid chizmalar

3. Doska, bo‘r, daftar.

4. Tarqatma material: darsda o‘rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5. Sinfda o‘quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6. Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7. Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8. Darslikdagi materiallar tizimi va uni o‘rganish uslubiyati va usullari.

9. O‘rganiladigan ma‘lumotlar hayotiy bog‘liqligi..

III. Dars mazmunini ro‘yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O‘qituvchining 10-sinfidagi „ kimyo “ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o‘rganish uslubiyati va usullari to‘g‘risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

Buten-2 molekulasining modelini biz ikki xil tasvirlashimiz mumkin. Ammo bu yerda qo‘shbog‘ orqali birikkan uglerod atomlari erkin aylana olmaydi. Shuning uchun bir konformatsiya molekula boshqa konformatsiyadagi molekulaga o‘ta olmaydi. Izomeriyaning bu turi bizga ma‘lum bo‘lgan izomeriya hodisalaridan farq qilib, atomlarning molekulada o‘zaro turli ketma-ketlikda birikkanligida emas, balki ularning fazoviy konformatsiyasi har xil bo‘lishidan kelib chiqadi. Bu geometrik izomeriya deb ataladi. Geometrik izomeriya tarkibida uglerod atomlari o‘rtasida qo‘shbog‘i bor bo‘lgan uglevodorodlarda geometrik (sis-trans) izomeriyasi uchrashi mumkin. Biror moddani geometrik izomerlari bo‘lishi uchun, qo‘shbog‘ bilan bog‘langan ikkala uglerod atomi ikki xil zarracha bilan

bog'langan bo'lishi kerak. Shu sababga ko'ra buten-2 da sis va trans izomerlari bor. Biz buten-2 ni sis va trans izomerlarini osonroq tushunish uchun bu moddani etilenni hosilasi sifatida qaraymiz.

Etilendagi ajratib ko'rsatilgan ikkita vodorod atomi metil radikallariga almashinishi natijasida buten-2 molekulasida hosil bo'ladi. Dastlabki moddani tarkibidagi vodorod atomlarini o'rniga almashayotgan har qanday zarracha (Cl, Br, J, CH₃, C₂H₅ va boshqalar)ni o'rinbosarlar deyiladi. Bizni misolimizda metil radikallari o'rinbosarlar hisoblanadilar.

O'rinbosarlar qo'shbog'ni bir tomonida (ya'ni yuqori yoki quyi tarafda) bo'lsa sis izomer deyiladi. Endi birinchi uglerod o'rnida qolib, ikkinchi uglerodni 180° aylantirsak ikkinchi ugleroddagi o'rinbosar chiziqni yoki qo'shbog'ni quyi qismida bo'lib qoladi va trans buten-2 molekulasida hosil bo'ladi. O'rinbosarlar bir tomonda emas har tomonda bo'lib qoladi.

Shunday qilib etilen molekulasidagi ikkita vodorod o'rinbosar bilan almashinishi natijasida hosil bo'lgan sis- va trans- izomerlarni nomini aniqlab olishda ikkala o'rinbosarlar yoki ikkita vodorod atomi qo'shbog'ini bir tomonida bo'lsa sis, agar har xil tomonida bo'lsa trans izomer deyiladi. Agar, etilen molekulasidagi uchta yoki to'rtta vodorod atomini o'rnini har xil radikallar egallagan bo'lsa, sis- va trans-izomerlarni o'rniga Z va E izomerlar qo'llaniladi. (E-entgegen-qarama-qarshi; Z-zusammen-birga).

Mavzuga oid masala va mashqlar.

1. Formulasi (C₄H₈) bo'lgan alkenning nechta izomeri bor? (sis-, transizomeriya hisobga olinmasin).
2. Formulasi C₅H₁₀ bo'lgan alkenning nechta izomeri bor?(sis-, transizomeriya hisobga olinmasin).
3. Formulasi C₆H₁₀ bo'lgan va asosiy zanjirda 6ta uglerod bo'lgan alkenning nechta izomeri bor? (sis-, trans- izomeriya hisobga olinmasin).
4. Quyida berilgan alkenlar orasidan geometrik izomeriyaga ega bo'lganlarini toping.

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2.,,Mavzuga oid chizmalar

3.Doska, bo'r, daftar.

4.Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5.Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6.Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7.Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8.Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9.O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfidagi „ kimyo “ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

Fizik xossalari. Etilen – rangsiz, hidsiz, havodan biroz yengil gaz. Suvda yomon eriydi. Propen va butenlar ham normal sharoitda gaz holatida bo'ladi. Butendan keyingi vakillari suyuqlik, yuqori vakillari esa qattiq moddalardir.

Kimyoviy xossalari. Etilen va uning gomologlarini asosiy kimyoviy xossalari ularning qo'shbog'lari bilan bog'liq. Ular qo'shbog'ni uzilishi hisobiga oson reaksiyaga kirishadi. Ayniqsa, birikish reaksiyalari alkenlar uchun xarakterli hisoblanadi.

1. Hidrogenlash reaksiyasi. Alkenlar yuqori temperaturada katalizator ishtirokida qo'shbog'ni uzilishi hisobiga gidrogenlash reaksiyasiga kirishadi:

turmushda foydalaniladigan polietilen va polipropilen olinadi. Mavzuga oid masala va mashqlar.

1. Propenning qaytarilish jarayonida massasi 0,8 g ga ortgan bo'lsa, hosil bo'lgan alkanning massasini aniqlang.
2. Butenning qaytarilish jarayonida massasi 1 g ga ortgan bo'lsa, hosil bo'lgan alkanning massasini aniqlang.
3. Propenning noma'lum galogen bilan reaksiyasi natijasida, massa 380,9%ga oshgan bo'lsa, noma'lum galogeni aniqlang.
4. Butenning noma'lum galogen bilan reaksiyasi natijasida, massa 67,86% ga oshgan bo'lsa, noma'lum galogeni aniqlang.
5. Quyidagi moddalar orasidan Markovnikov qoidasi asosida reaksiyaga kirishuvchilarini belgilang. a) eten b) buten-2 c) propen d) geksen-3

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2., „Mavzuga oid chizmalar

3. Doska, bo'r, daftar.

4. Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5. Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6. Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7. Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8. Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9. O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfidagi „kimyo“ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

Molekulasida ikkita qo'shbog' saqlagan ochiq zanjirli uglevodorodlarga alkadiyenlar deyiladi. Ularning molekulasida tarkibida ikkita qo'shbog' borligi uchun, tegishli alkanlarga nisbatan 4 ta vodorod atomi kam bo'ladi. Shuning uchun ularning umumiy formulasi C_nH_{2n-2} .

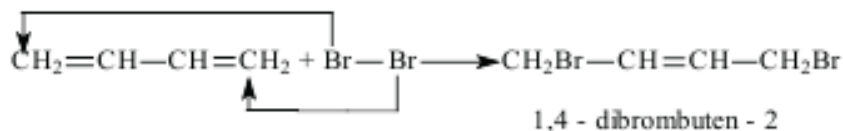
Etilen qator uglevodorodlar bilan tanishganimizda, molekula tarkibida bitta π bog'ini ya'ni qo'shbog'ini bo'lishi vodorod atomlari sonini ikkitaga kamayishiga sabab bo'lishini bilgan edik. Shunga muvotq diyen uglevodorodlarida uglerod atomlari soni bir xil bo'lgan alkanlarga nisbatan vodorod atomlari soni to'rttaga kam bo'ladi. Sababi alkenlarda bitta qo'shbog' bo'lsa, diyenlarda esa ikkita qo'shbog'

bo'ladi. Masalan: propan C_3H_8 da 8 ta vodorod, unga mos keluvchi bo'lgan propadiyen C_3H_4 da 4 ta vodorod atomi bo'ladi.

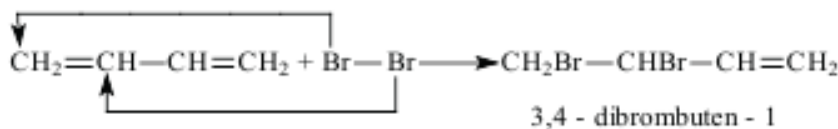
Nomenklaturasi. Diyen uglevodorodlarning sistematik nomenklatura bo'yicha nomlanganda to'yingan uglevodorodlar nomi oxiridagi «n» hart o'rniga «diyen» qo'shimchasini qo'shish va qo'shbog' tutgan uglerod atomlarini ko'rsatish bilan hosil bo'ladi. Diyen qator uglevodorodlarni nomlashda: 1. Tarkibida ikkala qo'shbog' bor bo'lgan eng uzun zanjir asosiy zanjir sifatida tanlab olinadi. 2. Asosiy zanjirdagi uglerod atomlarini qo'shbog' yaqin tarafdin raqamlanadi. 3. Radikallar turgan o'ri belgilangandan so'ng modda nomlanadi.

Fizik xossalari.

Diyen uglevodorodlarning ham fizik xossalari to'yingan va to'yinmagan uglevodorodlarning gomologik qatori kabi ma'lum tartibda o'zgaradi. Butadiyen-1,3 normal sharoitda gaz modda, 2-metilbutadiyen-1,3 esa uchuvchan xususiyatga ega bo'lgan suyuqlik hisoblanadi. Kimyoviy xossalari. Alkadiyenlar ham alkenlarga o'xshab birikish reaksiyalariga kirishadi. Butadien-1,3 ni brom bilan ta'sirlashishida 1,4 yoki 1,2 birikish reaksiyalari amalga oshadi.

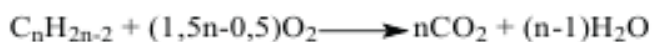


1,4 - birikish reaksiyasi



1,2 - birikish reaksiyasi

Alkadienlarning yonish reaksiyasini quyidagi umumiy tenglama bilan ifodalash mumkin:



IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2.,,Mavzuga oid chizmalar

3.Doska, bo'r, daftar.

4.Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5.Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6.Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7.Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8.Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9.O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfidagi „ kimyo “ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

Molekulasida uchbog' saqlagan to'yinmagan uglevodorodlarga alkinlar deyiladi. Alkinlar asetilen qatori uglevodorodlari deb ham ataladi. Alkinlar C_nH_{2n-2} umumiy formulaga ega bo'lib, ularning birinchi vakili asetilen C_2H_2 hisoblanadi. Nomenklaturasi. Asetilen qatoridagi uglevodorodlar ratsional nomenklaturaga muvofiq nomlanganda radikal nomiga asetilen so'zi qo'shib aytiladi.

Sistematik nomenklaturaga muvofiq alkinlarning nomi ularga mos keladigan to'yingan uglevodorodlar nomidan olinib “an” o'rniga “in” qo'shimchasi ishlatiladi. Alkinlarda uchbog' asosiy zanjirda bo'ladi va raqamlash aynan uch bog' yaqin tomondan boshlanadi.

Izomeriyasi. Asetilen qatori uglevodorodlarida zanjirni tarmoqlanishi va uchbog'ni joylashuvi bilan bog'liq izomeriya kuzatiladi. Masalan, umumiy formulasi C_4H_6 bo'lgan ikkita alkinni yozishimiz mumkin.

Izomeriyasi. Asetilen qatori uglevodorodlarida zanjirni tarmoqlanishi va uchbog'ni joylashuvi bilan bog'liq izomeriya kuzatiladi. Masalan, umumiy formulasi C_4H_6 bo'lgan ikkita alkinni yozishimiz mumkin.

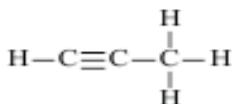


butin - 1

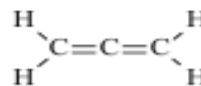


butin - 2

Alkinlar va alkadiyenlarda umumiy formulasi bir xil, ya'ni $C_n H_{2n-2}$ bo'lganligi uchun ular sinflararo izomer hisoblanadi. Bu holatni propin va propadiyen molekularidan boshlab kuzatishimiz mumkin.



propin



propadiyen



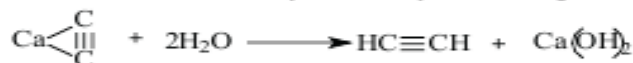
butin - 2



butadien-1,3

Olinishi.

1. Asetilen sanoatda va laboratoriyada kalsiy karbidni gidroliz qilib olinadi.



2. Metanni yuqori haroratda qizdirib ham asetilenni olish mumkin.



Fizik xossalari. Asetilen havodan yengilroq gaz, suvda kam eriydi. Toza holda deyarli hidsiz. Alkinlarning nisbiy molekulyar massasi ortgan sari, ularning qaynash harorati ham ortib boradi.

Ishlatilishi. Asetilen organik sintez mahsulotlarini olishda dastlabki homashyo sifatida keng qo'llaniladi. Asetilen kislorodda yondirilganda temperatura 30000C gacha ko'tariladi. Bu holatdan metallarni payvandlash va kesishda foydalaniladi.

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2.,,Mavzuga oid chizmalar

3.Doska, bo'r, daftar.

4.Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5.Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6.Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7.Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8.Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9.O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfidagi „ kimyo “ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

Molekulasida atomlarning o'ziga xos bog'lanishli siklik guruhi benzol yadrosi mavjud bo'lgan birikmalarga aromatik birikmalar deyiladi.Aromatik uglevodorodlarning dastlabki vakili benzol (C₆H₆) molekulasining tuzilishini aks ettiruvchi formulani birinchi bo'lib nemis kimyogari A.Kekule taklif etgan.

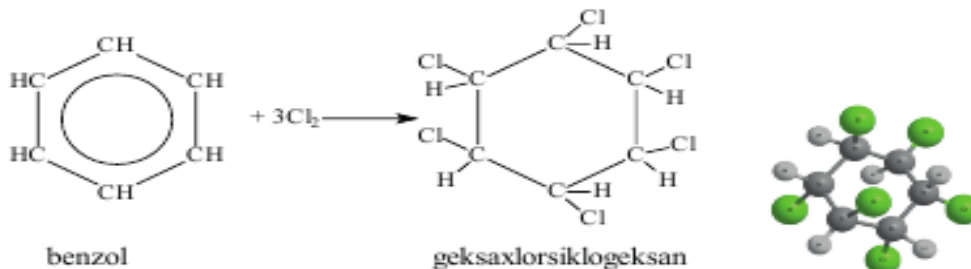
Agar benzol molekulasidagi vodorod atomlari bir nechta radikal bilan almashgan bo'lsa sistematik nomenklatura bo'yicha bunday moddalarni nomlash uchun asosiy zanjirdagi uglerod atomlari raqamlanadi yoki orto-, meta- va para ifodalar qisqacha yoziladi.

Fizik xossalari. Benzol – rangsiz, suvda erimaydigan, o'ziga xos hidli suyuqlik. Qaynash harorati nisbatan past, sovutilganda oson qotib, oq kristall moddaga aylanadi. Aromatik uglevodorodlarning

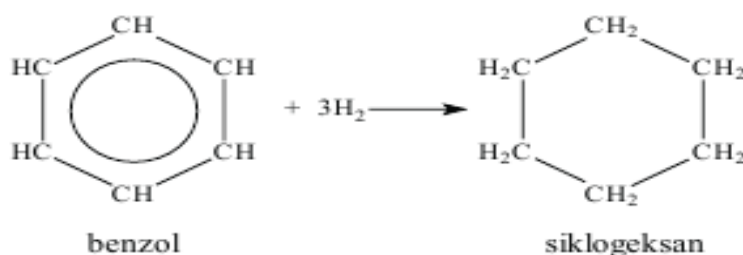
nisbiy molekulyar massasi ortib borgan sari, ularning qaynash harorati ham ortib boradi. Kimyoviy xossalari. Benzol yadrosi ancha mustahkam bo'lib u odatdagi sharoitda boshqa moddalar bilan reaksiyaga kirishmaydi. Agar ma'lum bir sharoit yaratilsa almashinish reaksiyalariga kirishadi.

1. Katalizator – temir (III) xlorid ishtirokida va temperatura ta'siri ostida benzol galogenlar bilan almashinish reaksiyasiga kirishadi.

Yon zanjirdagi alkil radikallari elektron zichlikni benzol tomon siljitishi tufayli, halqadagi elektron bulutlarning bir tekis taqsimlanishi buziladi va 2,4,6-holatdagi uglerod atomlarida elektron zichliklari ortadi, bu o'z navbatida ular bilan bog'langan vodorod atomlarini qo'zg'aluvchan bo'lib qolishiga olib keladi, shu sababli ular almashinishga moyil bo'lib qoladi



Benzol gidrogenlanganda siklogeksanni hosil qiladi.

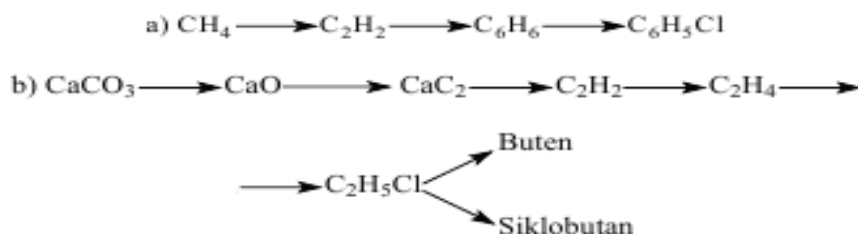


Mavzuga oid masala va mashqlar.

1. Benzol molekulasidagi σ bog'lar sonini toping:

- 1) 6; 2) 10; 3) 16; 4) 12

2. Keltirilgan o'zgarishlarni amalga oshirish uchun zarur reaksiyalarni yozing va tenglashtiring :



IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.

2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2.,,Mavzuga oid chizmalar

3.Doska, bo'r, daftar.

4.Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5.Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6.Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7.Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8.Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9.O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfidagi „ kimyo “ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

Kimyoviy bog'lanishlarni hosil bo'lishida turli elektronlarning bulutlari (orbitallar) bir-biri bilan aralashib ketadi va shakli va energiyasi teng bo'lgan gibridlangan orbitallar hosil bo'ladi. Bu hodisani gibridlanish deb, yangi hosil bo'lgan orbitallarni – gibridlangan orbitallar deb ataladi. Gibridlanish haqidagi nazariyani 1931-yilda L.Poling taklif qildi. Organik birikmalarda uglerod atomi 3 xil sp^3 -, sp^2 - va sp - gibridlanish holatida bo'lishi mumkin. sp^3 - gibridlanish. Metan molekulasining hosil bo'lishida sp^3 -gibridlanish sodir bo'ladi. Bunda uglerod atomi «qozg'algan» holatga o'tadi. Metan molekulasining hosil bo'lishida uglerod bitta s va uchta p- elektronlarining orbitalari gibridlanadi, hamda to'rtta bir xil gibrid orbitallar hosil bo'ladi. sp^3 gibridlangan orbitallar fazoda bir-birlariga nisbatan $109^\circ 28'$ ga teng

bo'lgan burchak hosil qilib joylashadi va tetraedrik shaklli molekullarni hosil qiladi.

sp²-gibridlanish. Etilen molekulasidagi uglerod atomining bitta s- va ikkita p-orbitallari gibridlanib, uchta tenglashgan gibridlangan orbitallar hosil qiladi. Ular bir tekislikda o'zaro bir-birlariga nisbatan 120° burchak ostida joylashadi. Bunday gibridlanish sp² - gibridlanish deyiladi. Uglerod atomida bittadan p- orbitallar gibridlanmagan bo'lib, ular π -bog' hosil qilishda qatnashadi.

sp-gibridlanish. Agar gibridlanish bitta s- va bitta p- orbitallar hisobiga sodir bo'lsa, bunday gibridlanish sp- gibridlanish deyiladi. Bunda hosil bo'lgan 2 ta gibrid orbital bir-biri bilan 180° burchak ostida joylashadi. Qolgan ikkita p - orbital π -bog' hosil qilishda ishtirok etadi. sp gibridlanishga asetilen molekulasining hosil bo'lishi misol bo'la oladi. Uchbog' tutgan uglerod atomlari va ikkita qo'sh bog' tutgan uglerod atomlari sp gibridlangan holatda bo'ladi.

Mavzuga oid masala va mashqlar.

- 1. Propin molekulasidagi ikkinchi uglerod atomining gibridlanish turini aniqlang.*
- 2. Etan molekulasidagi sp³ gibridlangan orbitallar sonini toping.*
- 3. Pentin-2 molekulasidagi sp³ gibridlangan orbitallar sonini aniqlang.*
- 4. Geksen-1 molekulasidagi σ va π bog'lar sonini hisoblang.*
- 5. Butadiyen-1,3 molekulasidagi π bog'lar hosil bo'lishida ishtirok etgan orbitallar sonini toping.*
- 6. Siklopropan molekulasidagi sp³ gibridlangan orbitallar sonini hisoblang.*
- 7. Geksin-3 molekulasida bog' hosil bo'lishida ishtirok etgan orbitallar sonini toping.*
- 8. 2,3-dimetilbuten-2 molekulasida bog' hosil bo'lishida ishtirok etgan orbitallar sonini toping.*
- 9. Siklobutan molekulasida bog' hosil bo'lishida ishtirok etgan orbitallar sonini hisoblang.*

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

- 1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.*
- 2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.*

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: *O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.*

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2., „Mavzuga oid chizmalar

3. Doska, bo'r, daftar.

4. Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5. Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6. Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7. Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8. Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9. O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfidagi „kimyo“ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

Uglevodorodlarning eng muhim tabiiy manbalari neft, tabiiy gaz, neftning yo'ldosh gazlari va toshko'mirdir.



Neft



Toshko'mir



Tabiiy gaz

Neft - gazsimon, suyuq va qattiq uglevodorodlarning aralashmasidan iborat moysimon, rangi - sariq yoki och-qo'ng'ir rangdan qora ranggacha, yoqimsiz hidga ega, suvdan yengil bo'lgan suyuqlikdir. Neftning tarkibida, uglevodorodlardan tashqari, ba'zan kislorodli, oltingugurtli va azotli birikmalar ham bo'ladi. Turli joydan chiqqan neftning tarkibi turlicha bo'lib, ular solishtirma og'irligi ham turlichadir. Neftning tarkibiga qattiq, suyuq va gaz holidagi uglevodorodlar kiradi. Gaz holidagi uglevodorodlar yer tagidan tabiiy gaz yoki yo'ldosh gaz (neft qazib olishda chiqadigan gaz) holida chiqadi. Tarkibida, asosan, suyuq uglevodorodlar bo'ladigan neft – paraI. Gazolin, ya'ni benzinlar fraksiyasi. Bu fraksiya molekulasida uglerod atomlarining soni 5 dan 9 tagacha bo'lgan uglevodorodlardan iborat bo'lib, ulardan quyidagi mahsulotlar olinadi: 1. Yengil benzin gazolin yoki petroley e „Kreking“ so'zi inglizcha so'z bo'lib – parchalanish demakdir. Bu jarayon natijasida neft tarkibiga kiruvchi yuqori molekulyar uglevodorodlar parchalanib, quyi molekulyar uglevodorodlar hosil bo'ladi. Kreking jarayonida neftdagi uglevodorodlar parchalanishi bilan bir qatorda degidrogenlash, sikllanish, izomerlanish, polimerlanish kabi jarayonlar ro'y beradi. Neft, asosan, ikki xil usul, ya'ni termik va katalitik usulda krekinglanadi. Termik kreking yuqori temperatura va yuqori bosim ostida olib boriladi. Natijada yuqori molekulyar uglevodorodlar parchalanib, quyi molekulyar to'yingan va to'yinmagan uglevodorodlarni hosil qiladi. Bular esa, o'z navbatida, benzin (C5 – C9) fraksiyasini beradi.

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O’quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o’zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o’zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma’lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma’lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O’zini o’zi rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o’zini o’z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo’yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O’tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o’quvchilarni 10-sinfga mo’ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o’rganish usullarini tushuntirish;
- o’quvchilarga o’rganiladigan ma’lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2., „Mavzuga oid chizmalar

3. Doska, bo’r, daftar.

4. Tarqatma material: darsda o’rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5. Sinfda o’quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6. Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7. Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8. Darslikdagi materiallar tizimi va uni o’rganish uslubiyati va usullari.

9. O’rganiladigan ma’lumotlar hayotiy bog’liqligi..

III. Dars mazmunini ro’yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O’qituvchining 10-sinfidagi „ kimyo “ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o’rganish uslubiyati va usullari to’g’risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

Tabiiy gaz tarkibida ko’proq molekulyar massasi kichik bo’lgan uglevodorodlar bo’ladi. Uning taxminiy hajm jihatdan tarkibi quyidagicha: 80-98% metan, 2-20% uning eng yaqin gomologlari – etan, propan, butan va ozroq miqdorda aralashmalar – vodorod sulfid, azot, nodir gazlar, uglerod (IV) oksid va suv bug’lari. Odatda, neft tarkibida erigan holda uni qazib olishda ajralib chiqadigan yo’ldosh gazlar ham tabiiy gazlar jumlasiga kiradi. Yo’ldosh gazlar tarkibida metan kamroq, lekin etan, propan, butan va yuqori uglevodorodlar ko’proq bo’ladi. Bundan tashqari, ular tarkibida neft konlariga aloqador bo’lmagan boshqa tabiiy gazlardagi kabi qo’shimchalar, ya’ni: vodorod sulfid, azot, nodir gazlar, suv

bug'lari va karbonat angidrid bo'ladi. Neftning yo'ldosh gazlari tabiatda neftdan yuqorida yoki bosim ostida unda erigan holda bo'ladi. Yo'ldosh gazlardan, shuningdek neftni krekingslashda olinadigan gazlardan past temperaturalarda haydash yo'li bilan alohida-alohida uglevodorodlar olinadi. Gazdan polimer materiallar – polietilen, polivinilxloridlar olish mumkin. Propan va butandan degidrogenlash yo'li bilan to'yinmagan uglevodorodlar – propilen, butilen va butadiyen olinadi, so'ngra ulardan kauchuk va plastmassalar sintez qilinadi. Toshko'mir. Yoqilg'i sifatida ishlatilishidan tashqari, undan metallurgiya sanoatida rudalardan temirni suyuqlantirib olishda ko'p miqdorda kerak bo'ladigan koks ham tayyorlanadi.

Toshko'mir maxsus koks pechlarida havosiz sharoitda qizdirib, quruq haydaladi (kokslanadi), bunda uchuvchan moddalar, uglerod va kul aralashmasidan iborat g'ovak birlashma (substansiya) - koks hosil bo'ladi. Hosil bo'lgan aralashma sovutilganda undan toshko'mir smolasi, ammiak suvi, koks gazi deb ataluvchi gazsimon mahsulotlar olinadi. Toshko'mirni quruq haydash yo'li bilan smola olinadi. Toshko'mir smolasi tarkibida aromatik va geterosiklik birikmalar bo'ladi. Undagi organik birikmalar fraksiyalarga bo'lib ajratiladi.

1. Yengil moy fraksiyasi. 2. Fenol fraksiyasi.
3. Naftalin fraksiyasi. 4. Yutib olish fraksiyasi.
5. Antratsen fraksiyasi. 6. Toshko'mir fraksiyasi.

Ammiak suvi ammiak, ammoniy xlorid va karbonatdan iborat suvli eritma bo'lib, undan azotli o'g'itlar ishlab chiqarishda foydalaniladi. Koks gazi tarkibiga benzol, toluol, ksilollar, fenol, ammiak, vodorod sul-

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo „darsligi.“

2., „Mavzuga oid chizmalar

3. Doska, bo'r, daftar.

4. Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5. Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6. Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7. Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8. Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9. O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfidagi „kimyo“ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

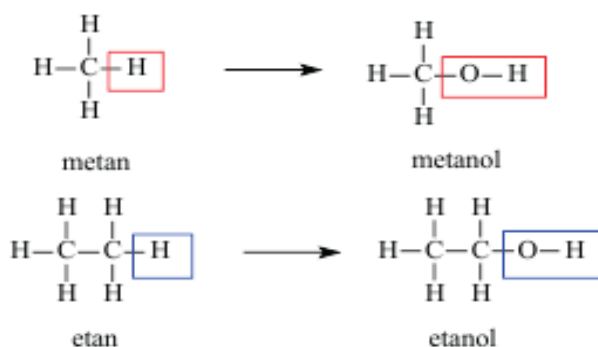
Uglevodorodlarni tarkibidagi bitta yoki bir nechta vodorod atomlarini gidroksil (OH) guruhga almashinishidan hosil bo'lgan organik birikmalar spirtlar deyiladi.



Agar bitta vodorod gidroksil guruh bilan almasha bir atomli spirt, ikkita vodorod atomi OH guruh bilan almasha ikki atomli, uchta vodorod almashinsa esa uch atomli spirtlar hosil bo'ladi.

To'yingan bir atomli spirtlar

Alkan molekulasidagi bitta vodorod atomini gidroksil (OH) guruhga almashinishi natijasida hosil bo'lgan organik birikmalarga **to'yingan bir atomli spirtlar** deyiladi. Ular $C_n H_{2n+1} OH$ umumiy formulaga ega.



Spirtlar ham o'z gomologik qatoriga ega bo'lib, bir vakilining tarkibi o'zidan oldingi va keyingilaridan CH_2 (metilen)— guruhga farq qiladi.

Nomenklaturasi va izomeriyasi. Spirtlar ratsional nomenklatura bo'yicha radikal nomiga spirt so'zini qo'shib o'qish bilan hosil bo'ladi.

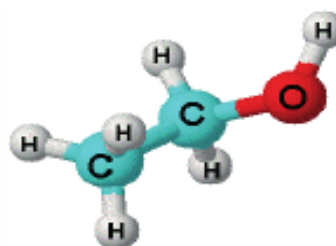
CH_3OH metil spirti

C_2H_5OH etil spirti

C_3H_7OH propil spirti

Sistematik nomenklatura bo'yicha spirtlarni nomlashda:

1. Gidroksil (OH) guruh tutgan eng uzun uglerod zanjiri asosiy uglerod zanjiri sifatida tanlab olinadi.
2. Asosiy uglerod zanjirini raqamlash gidroksil guruh yaqin tomondan boshlanadi.
3. Spirtlar nomi tegishli to'yingan uglevodorodlar nomiga «ol» qo'shimchasini qo'shib o'qiladi.
4. Eng so'ngida gidroksil guruh qaysi uglerod atomida turganligi raqam bilan ko'rsatiladi:



IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo „darsligi. .

2., „Mavzuga oid chizmalar

3. Doska, bo'r, daftar.

4. Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5. Sinfdagi o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6. Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7. Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8. Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9. O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfdagi „kimyo“ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

Fizik xossalari. Spirtlarning dastlabki to'rt vakillari suyuqliklar bo'lib o'ziga xos hidga ega. Yuqori spirtlar ($C_{12}H_{25}OH$ dan boshlab) qattiq moddalardir va ular suvda amalda erimaydilar. Spirtlarning molekular massasi ortishi bilan qaynash temperaturasi ham ortib boradi. Tegishli uglevodorodlarga qaraganda spirtlarning qaynash harorati anchagina yuqori. Bunga sabab spirtlarda molekulararo vodorod bog'lanishning borligidir. Spirtlar va suv molekularida vodorod bog' kislorod atomlaridagi erkin elektron juftlar hisobiga hosil bo'ladi: bir molekuladagi kislorod atomi boshqa molekuladagi vodorod atomi bilan o'zaro molekulararo vodorod bog'lanish hosil qiladi. Vodorod bog'lar spirt molekulari o'rtasida ham, shuningdek, spirt bilan suv molekulari o'rtasida ham yuzaga kelishi mumkin.

Ishlatilishi. Etanol tibbiyotda dezinfeksiyalovchi vosita sifatida ishlatiladi. Haroratni o'lchashda termometrlarda ishlatiladi. Etil spirt organizmga kuchli ta'sir etadi. U asab tizimi, ovqat hazm qilish a'zolarini va yurak qon-tomirlarining ish faoliyati ishdan chiqib og'ir kasalliklarga olib keladi.

Mavzuga oid masala va mashqlar.1. Spirtlarning qaynash harorati tegishli uglevodorodning qaynash haroratidan baland bo'lishining sababi nimada?

2. 18 g propil spirtining yetarli miqdordagi natriy metali bilan ta'sirlashishidan qancha hajm (l n.sh.) vodorod olish mumkin?

3. 23 g etil spirtining yetarli miqdordagi natriy metali bilan ta'sirlashishidan qancha hajm (l n.sh.) vodorod olish mumkin?

4. 9,6 g metil spirtining yetarli miqdordagi natriy metali bilan ta'sirlashishidan qancha hajm (l n.sh.) vodorod olish mumkin?

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1.Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.

2..Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O`quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o`rinbosarining imzosi: _____

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2.,,Mavzuga oid chizmalar

3.Doska, bo'r, daftar.

4.Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5.Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6.Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7.Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8.Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9.O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfidagi „ kimyo “ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

Tarkibida bir nechta gidroksil guruh tutgan organik moddalarga ko'p atomli spirtlar deyiladi.

Ular to'yingan uglevodoroddagi bir nechta vodorod atomi o'rniga bir nechta gidroksil guruhlari almashinishidan hosil bo'ladi.

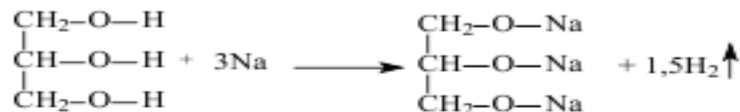
Uchta vodorod atomi gidroksil guruhlarga almashgan uglevodorodlar uch atomli spirtlar deyiladi. Bularga gliserin misol bo'ladi.Hamma ko'p atomli spirtlarda gidroksil guruhlarning har biri alohida-alohida uglerod atomlariga birikkan bo'ladi. Ikkita gidroksil guruh bir uglerod atomiga birikkan spirtni hosil qilib bo'lmaydi, chunki bunday spirtlar beqaror bo'ladi.Fizik xossalari. Ko'p atomli spirtlarning vakillari etilenglikol, glitserin va boshqa spirtlar shirin ta'mga ega bo'lgan suyuqlik. Etilenglikol va glitserin suvda yaxshi eriydi. Shirin ta'mli bo'lishi bilan birga etilenglikol zaharli modda hisoblanadi.

Kimyoviy xossalari. Gidroksil guruhga ega moddalar sifatida, ko'p atomli spirtlar bir atomli spirtlarning

ko'plab xossalarini o'zida namoyon etadi. Masalan, natriy metali etilenglikol gidroksil guruhlaridagi vodorodga almashinadi.



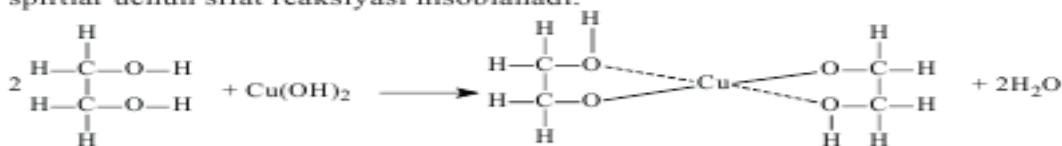
Glitserinda ham vodorod atomlarining ishqoriy metall atomlariga almashinishi kuzatiladi:



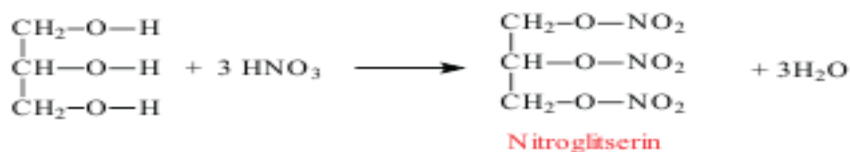
Spirtlarga galogenvodorodlar ta'sir ettirilganda esa gidroksil guruhlarini galogenlarga almashinadi



Ko'p atomli spirtlar yangi tayyorlangan mis (II) gidroksid eritmasi bilan ta'sirlashib, tiniq ko'k rangli eritma hosil bo'ladi. Bu reaksiya ko'p atomli spirtlar uchun sifat reaksiyasi hisoblanadi.



Shuningdek glitserin nitrat kislotasi bilan reaksiyaga kirishib murakkab efir hosil qiladi:



IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2.,,Mavzuga oid chizmalar

3.Doska, bo'r, daftar.

4.Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5.Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6.Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7.Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8.Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9.O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfidagi „ kimyo “ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

Ochiq zanjirli uglevodorodlar kabi aromatik uglevodorodlarni ham gidroksilli hosilalari bor. Bu birikmalarda gidroksil guruhlar yon zanjirdagi uglerod atomlariga yoki benzol halqasidagi uglerod atomlariga birikkan bo'lishi mumkin. Tarkibida OH guruh bor bo'lgan aromatik halqali birikmalarni ikki guruhga ajratish mumkin. 1.Gidroksil guruhi benzol halqasidagi uglerodga bevosita birikkan

birikmalarni fenollar deyiladi.2.Gidroksil guruh benzol halqasining yon zanjiridagi uglerodga birikishidan hosil bo'lgan birikmalarga aromatik spirtlar deyiladi.FenollarTarkibidagi OH soniga qarab bir atomli, va ko'p atomli fenollar bo'lishi mumkin.

Kimyoviy xossalari. Fenolda gidroksil guruh benzol yadrosi bilan bevosita bog'langanligi uchun undagi elektron zichligi benzoldagi kabi teng taqsimlanmaganligi sababli fenollar benzolga qaraganda

reaksiyaga oson kirishadi. 1. Fenollar spirtlar kabi natriy metalli bilan ta'sirlashganda, fenolyatlarni hosil qiladi va vodorodni ajratib chiqaradi. $2C_6H_5OH + 2Na \rightarrow 2C_6H_5ONa + H_2$

2. Spirtlardan farqli ravishda fenollar ishqorlar bilan ham reaksiyaga kirishadi. Bu fenolni kuchsiz kislotali xususiyatga ega ekanligini ko'rsatadi.:

Mavzuga oid masala va mashqlar.

1. 2 atomli aromatik spirtning izomerlarini yozing va xalqaro nomenklatura bo'yicha nomlang?

2. 3 atomli aromatik spirtning izomerlarini yozing va xalqaro nomenklatura bo'yicha nomlang?

3. Fenolning nitrat kislota bilan reaksiyasidan hosil bo'lgan moddani ko'rsating va nomlang.

4. Benzil spirt va fenol tarkibidagi σ va π bog'larning yig'indisini toping.

5. 1,2-digidroksibenzolni tarkibidagi σ va π bog'larning sonini toping.

6. 1,2,3-trigidroksibenzol) tarkibidagi σ va π bog'larni yig'indisini toping.

7. 2 mol fenol xlor bilan reaksiyaga kirishganda reaksiyadan so'ng 146 g

galogenovodorod hosil bo'lgan bo'lsa, benzol halqasidagi vodorod bilan o'rin almashgan atom(lar) miqdorini toping. 8. 0,25 mol fenol brom bilan reaksiyaga kirishganda reaksiyadan so'ng 60,75 g galogenovodorod hosil bo'lgan bo'lsa, fenol halqasidagi vodorod bilan o'rin almashgan atom(lar) miqdorini toping.

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.

2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2.,,Mavzuga oid chizmalar

3.Doska, bo'r, daftar.

4.Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5.Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6.Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7.Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8.Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9.O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfidagi „ kimyo “ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

Nomenklaturasi. Aldegidlarni nomlashda trivial nomenklatura keng qo'llaniladi. Bunda tegishli karbon kislota nomidagi „kislota“ so'zini „aldegid“ga almashtirish kifoya. Masalan: chumoli kislota mos chumoli aldegid, sirka kislota mos sirka aldegid.Sistematik nomenklaturaga ko'ra, tegishli alkanga “al”-suffiksi sh bilan ko'rsatiladi. Masalan: propion aldegidni propanal, moy aldegidni butanal deb nomlanadi.

Olinish usullari.

1. Birlamchi spirtlarni oksidlash- Birlamchi spirtlar oksidlanganda aldegidlar hosil bo'ladi:

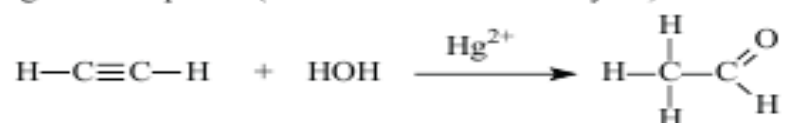
Mis(II) oksid metanolni oksidlaganda formaldegid hosil bo'ladi:



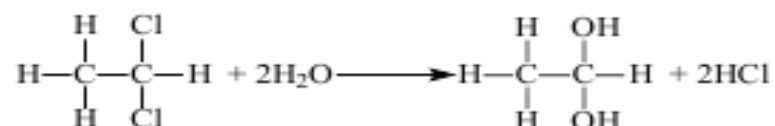
Bu reaksiya uzluksiz ravishda davom etadi, chunki reaksiyada ajralib chiqqan mis metali havo kislorodi bilan qayta oksidlanib, metanolning yangi qismlarini oksidlayveradi.



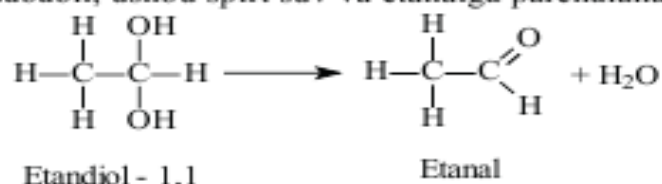
2. Asetilenning gidratlanishi – Asetilen suv molekulasini biriktirib sirka aldegid hosil qiladi. (M.G. Kucherov reaksiyasi):



3. Birinchi uglerod atomida ikkita galogen atomlari tutgan alkanlarni gidrolizlab aldegidlar olinadi.



Avval qisqa muddat mavjud bo'luvchi beqaror ikki atomli spirt hosil bo'ladi. Beqarorligi sababli, ushbu spirt suv va etanalga parchalanadi.



IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2.,,Mavzuga oid chizmalar

3.Doska, bo'r, daftar.

4.Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5.Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6.Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7.Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8.Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9.O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfidagi „ kimyo “ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

Nomenklaturasi. Oddiy ketonlarning nomlari karbonil guruh bilan bog'langan radikallar nomiga “keton” so'zini qo'shish bilan hosil qilinadi. Agar radikallar har xil bo'lsa, radikali kichik bo'lganidan boshlab aytiladi va oxirida keton so'zi qo'shiladi.

Olinishi:

Alkinlarni gidratlanishi. 1. Alkinlarning (asetilendan tashqari) gidratlanishidan ketonlar olinadi.

2. Bitta uglerodi ikkita galogen tutgan digaloid alkanlarni (galogenlar chetki uglerod atomlarida bo'lmagan birikmalar) gidrolizlash yo'li bilan ham olinadi:

Fizik xossalari.

Ketonlarning quyi vakillari aldegidlar kabi suvda yaxshi eriydi va o'ziga xos yoqimsiz hidga ega bo'ladi. Kimyoviy xossalari.

Ketonlar ham aldegidlar kabi birikish, oksidlanish reaksiyalariga kirishadi. Reaksiyaga kirish qobiliyati aldegidlarga nisbatan sustroq. Birikish reaksiyalari. Ketonlar katalizator ishtirokida vodorodni biriktirib ikkilamchi spirtlar hosil bo'ladi:

Ketonlar faqat kuchli oksidlovchilar (KMnO_4 yoki $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$) ta'sirida oksidlanadi.

Aseton(dimetilketon) CH_3COCH_3 $56,5^\circ\text{C}$ da qaynaydigan, o'ziga xos hidli, rangsiz suyuqlik. Aseton yog'ochni quruq haydashdan hosil bo'lgan sirka kislotaning kalsiyli tuzidan olinadi. Ilgari bu usul aseton olishda yagona hisoblanar edi. Hozirda sanoatda aseton olishning bir necha samarali usullari kashf qilingan. Masalan, asetonni to'g'ridan to'g'ri sirka kislotaning o'zidan ham olish mumkin. Buning uchun CH_3COOH bug'lari (Al_2O_3) katalizatorlar ustidan o'tkaziladi. Aseton sanoatda keng qo'llaniladi. Undan xloroform va yodoform olishda, kislotalar, asetat ipagi ishlab chiqarishda erituvchi sifatida ko'p miqdorda foydalaniladi. Mavzuga oid masala va mashqlar.

1. Ketonlar qaysi guruh moddalari bilan izomer hisoblanadi?
2. Ketonlarning aldegidlarga o'xshash va farqli belgilarini aytib bering.
3. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}$ tarkibga ega bo'lgan keton struktura formulalarini yozing va ularni nomlang.
4. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$ tarkibga ega bo'lgan keton struktura formulalarini yozing va ularni nomlang.

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyqa vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo „darsligi. .

2., „Mavzuga oid chizmalar

3. Doska, bo'r, daftar.

4. Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5. Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6. Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7. Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8. Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9. O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfidagi „kimyo“ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

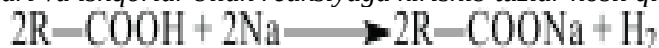
Yangi dars bayoni:

Nomenklaturasi : To'yingan bir asosli kislotalarni nomlashda, ko'pincha ularning trivial nomlaridan foydalaniladi. Bu nom kislota qanday xomashyodan olinganligini ko'rsatadi. Masalan, ularning birinchi vakili H—COOH chumoli kislota deb ataladi, chunki dastlab chumolidan ajratib olingan. Xuddi shunga o'xshash, valerian kislota – Valeriana o'simligining ildizidan olingan. Sistematik nomenklaturaga ko'ra, kislotalarning nomi tegishli uglevodorod nomiga kislota so'zini qo'shish bilan hosil qilinadi:

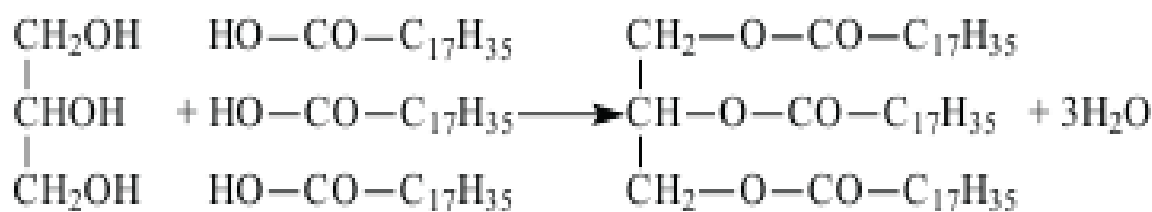
Tarmoqlangan zanjirli vakillarini nomlashda: avval eng uzun zanjir tanlanadi va karboksil guruh tomondan raqamlanadi. Bu holatda karboksil guruh birinchi deb hisoblanadi. Zanjir tarmoqlangan qismidagi radikallar joylashgan uglerod raqami, so'ng radikali nomi aytiladi. Asosiy uglerod zanjiridagi uglerodlar soniga mos alkan nomi va kislota so'zi qo'shib aytiladi

*Fizik xossalari.*Karbon kislotalarning quyi vakillari odatdagi sharoitda suyuqlik, yuqori molekular yog‘ kislotalar suvda erimaydigan qattiq moddalardir.

Kimyoviy xossalari. Karbon kislotalar anorganik kislotalar kabi xossalarga ega, metallar, metall oksidlari va ishqorlar bilan reaksiyaga kirishib tuzlar hosil qiladi.



Yuqori karbon kislotalar glitserin bilan eterifikatsiya reaksiyasiga kirishib, yog‘lar hosil qiladi:



IV. O‘rganilgan mavzuni mustahkamlash:

- 1.Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
- 2..Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O‘qituvchi o‘quvchilar bajargan yozma va og‘zaki javoblar uchun qo‘yilgan baholarni e‘lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa:O‘rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O‘quv – tarbiyaviy ishlar bo‘yicha direktor o‘rinbosarining imzosi: _____

O‘quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o‘zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o‘zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma‘lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma‘lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O‘zini o‘z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o‘zini o‘z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo‘yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O‘tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o‘quvchilarni 10-sinfga mo‘ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o‘rganish usullarini tushuntirish;
- o‘quvchilarga o‘rganiladigan ma‘lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2. „Mavzuga oid chizmalar

3. Doska, bo‘r, daftar.

4. Tarqatma material: darsda o‘rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5. Sinfda o‘quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6. Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7. Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8. Darslikdagi materiallar tizimi va uni o‘rganish uslubiyati va usullari.

9. O‘rganiladigan ma‘lumotlar hayotiy bog‘liqligi..

III. Dars mazmunini ro‘yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O‘qituvchining 10-sinfidagi „ kimyo “ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o‘rganish uslubiyati va usullari to‘g‘risida tushuntirish.

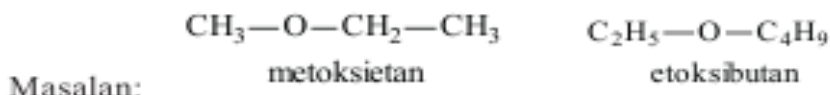
Yangi dars bayoni:

Umumiy formulasi $R-O-R'$ bo‘lgan organik birikmalarga oddiy efirlar deyiladi. Oddiy eferlar spirt gidroksil guruhlarning vodorod atomi o‘rniga radikal almashingan yoki suv molekulasidagi ikkita vodorod atomi o‘rniga radikallar almashingan deb qarash ham mumkin.

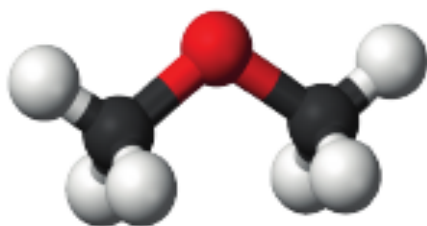
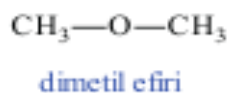
Umumiy formulasi $R-O-R'$ bo'lgan organik birikmalarga **oddiy efirlar** deyiladi. Oddiy efirlarga spirt gidroksil guruhlarining vodorod atomi o'rniga radikal almashingan yoki suv molekulasidagi ikkita vodorod atomi o'rniga radikallar almashingan deb qarash ham mumkin.



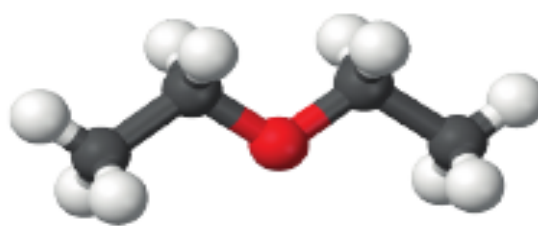
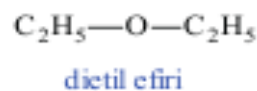
Nomenklaturasi. Sistematik (xalqaro) nomenklatura bo'yicha oddiy efirlarning nomi katta radikalni to'yingan uglevodorod deb qaralib, uning nomi oldiga ikkinchi radikal ($R-O$ -Alkoksigruppa) nomi qo'shiladi.



Oddiy efirlar asosan ratsional nomenklaturaga muvofiq, radikallar nomiga efir so'zi qo'shib aytiladi. Masalan:



Dimetil efir



Dietil efir

Izomeriyasi. Oddiy efirlarda radikallarni turini o'zgarishiga ko'ra izomeriya kuzatiladi.

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo „darsligi. .

2., „Mavzuga oid chizmalar

3. Doska, bo'r, daftar.

4. Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5. Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6. Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7. Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8. Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9. O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfidagi „kimyo“ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

Murakkab efirlar deb, karbon kislotalarning karboksil guruhidagi vodorod atomining biror radikalga almashinishidan hosil bo'lgan birik masi deb qarash mumkin.

Olinishi: Karbon kislotalar spirtlar bilan o'zaro ta'siri natijasida murakkab efirlar hosil bo'ladi. Bunda katalizator sifatida konsentrlangan sulfat yoki xlorid kislotadan foydalaniladi.

Kislota bilan spirtidan murakkab efir hosil bo'lish reaksiyasi "eterikatsiya" reaksiyasi deyiladi.

Fizik xossalari: Murakkab efirlarning eng oddiy vakillari suvdan yengil,

xushbo'y hidli, uchuvchan suyuqliklardir. Quyi kislotalarning metil va etil murakkab efirlarining suyuqlanish va qaynash temperaturalari, karbon kislotalarnikiga nisbatan past bo'ladi. Kimyoviy xossalari. Murakkab efirlarning eng muhim xossasi ularning gidrolizi, ya'ni suv bilan o'zaro ta'sirlashishidir. Bu jarayon ham kislotali, ham ishqoriy sharoitda sodir bo'ladi. Farqi shundaki, kislotali gidroliz qaytar, ishqoriy gidroliz esa qaytmas jarayondir. Efirlar gidroliz reaksiyada tegishli kislota va spirt hosil bo'ladi.

Ishlatilishi. Murakkab efirlar xushbo'y hidga ega bo'lgani uchun oziq-ovqat va atir-upachilik sanoatida ishlatiladi. Yana ular salqin ichimliklar, konfetlar va boshqa ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishda qo'shimcha sifatida ishlatiladi. Ularning ayrim vakillari loklar tayyorlashda erituvchi sifatida ishlatiladi.



IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2.,,Mavzuga oid chizmalar

3.Doska, bo'r, daftar.

4.Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5.Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6.Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7.Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8.Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9.O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfidagi „ kimyo “ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

Yog'larning tuzilishi. Yog'lar glitserinning organik kislotalar bilan hosil qilgan murakkab efrlari sanaladi. Glitserin uch atomli spirt bo'lgani uchun, bir vaqtda o'ziga 3 ta organik kislotalarni biriktiradi.

Yog'larning tabiatda tarqalishi. Yog'larning fizikaviy xossalari. Yog'lar tabiatda keng tarqalgan. Ular o'simlik va hayvonlar organizmining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Hayvonlar organizmidagi

yog'lar qattiq yog'lar hisoblanadi. Bu yog'lardagi glitseringa birikkan kislotalar to'yingan kislotalar bo'ladi. O'simlik yog'lari suyuq yog'larga misol bo'la oladi. Suyuq holatda bo'lganligi uchun, bunday yog'larni moylar deb ham atashadi. Ularning suyuqlanish va qaynash temperaturalari qattiq yog'larnikidan past bo'ladi. Glitseringa birikkan to'yinmagan kislota tarkibida qo'shbog'lar sonining ortishi, yog'ning qaynash va suyuqlanish temperaturalari pasayishiga olib keladi. Yog'lar suvda erimaydi. Ular boshqa organik moddalar singari organik erituvchilarda yaxshi eriydi. Bunday erituvchilarga benzin va tetraxlormetanni misol qilish mumkin. Yog'larning kimyoviy xossalari. Yog'lar kundalik iste'mol qilinadigan oziq ovqatlarning tarkibiy qismi hisoblanadi. Yog'lar parchalanganda, uglevod yoki oqsillarga nisbatan 2 barobar ko'proq energiya ajralib chiqadi. Yog'lar organizmda maxsus fermentlar yordamida parchalanadi. Ular o'zlarining tarkibiy qismlari bo'lgan glitserin va karbon kislotalariga parchalanadi va shu holda organizm tomonidan o'zlashtiriladi. Yog'larning bunday parchalanishi gidroliz reaksiyasiga misol bo'ladi. Yog'larning gidrolizidan sanoat miqyosida foydalaniladi. Maxsus avtoklavlarda, yuqori bosim va temperatura hosil qilinadi. Bu avtoklavlarda yog' glitserin va karbon kislotalarga parchalanadi.

Yog'larni ishqoriy muhitda parchalasak glitserin bilan birga sovun olish mumkin. Bunda odatdagidek, avval glitserin va karbon kislotalar hosil bo'ladi. Aralashmada ishqor (masalan NaOH) ham bo'ladi. Natijada kislotalar bu ishqor bilan reaksiyaga kirishib tuz hosil qiladi. Aynan shu tuz (karbon kislota va natriy hosil qilgan tuz) sovun deyiladi. Natriy ishqori asosida olingan sovunlar qattiq bo'ladi. Natriyli tuzlardan atir sovun, kir sovun olinadi. Karbon kislota natriy bilan hosil qilgan tuzi hidsiz va deyarli rangsiz bo'ladi. Sovunlardagi rang va yoqimli hid ularga bo'yovchi va hid beruvchi qo'shimchalar qo'shish orqali hosil qilinadi. Agar yog'larni gidrolizlashda natriy ishqori o'rniga kaliy ishqori ishlatilsa, suyuq sovun hosil bo'ladi. Sanoat miqyosida qattiq yog'larga bo'lgan talab yuqori. Shuning uchun avvaldan suyuq yog'lardan qattiq yog' olish borasida izlanishlar olib borilgan. Yuqorida aytib o'tilganidek, suyuq yog'lar tarkibida to'yinmagan kislotalar bo'ladi. Qattiq yog'lar tarkibida bo'lsa to'yingan kislotalar mavjud. Agar suyuq yog'ni vodorod yordamida gidrogenlasak, ya'ni ular tarkibidagi to'yinmagan kislotalarni to'yintirsak ular qattiq holga o'tadi.

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

- 1.Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
- 2..Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

Sana “ ” _____ 201__-yil.
Mavzu: UGLEVODLAR. MONOSAXARIDLAR. OLINISHI VA XOSSALARI

O‘quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o‘zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o‘zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma‘lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma‘lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O‘zino‘zi rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o‘zini o‘z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo‘yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O‘tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o‘quvchilarni 10-sinfga mo‘ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o‘rganish usullarini tushuntirish;
- o‘quvchilarga o‘rganiladigan ma‘lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2.,,Mavzuga oid chizmalar

3.Doska, bo‘r, daftar.

4.Tarqatma material: darsda o‘rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5.Sinfda o‘quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6.Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7.Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8.Darslikdagi materiallar tizimi va uni o‘rganish uslubiyati va usullari.

9.O‘rganiladigan ma‘lumotlar hayotiy bog‘liqligi..

III. Dars mazmunini ro‘yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O‘qituvchining 10-sinfidagi „ kimyo “ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o‘rganish uslubiyati va usullari to‘g‘risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

Ularning ayrim vakillari, masalan, kraxmal, glukoza, saxaroza asosiy ozuqa moddalardan hisoblansa, boshqalari (kletchatka yoki selluloza) o‘simliklarga chidamlilik va qattiqlik beruvchi modda hamda mato, qog‘oz va turli xil tolalar olishda ishlatiladi.,,Uglevodlar“ degan nomning kelib chiqish sababi shundaki, ushbu sinfning birinchi o‘rganilgan vakillarining umumiy formulasi $C_n(H_2O)_m$ ko‘rinishga mos kelgan,

ya'ni ular xuddi, uglerod va suvdan tashkil topgan degan ma'noni bildirgan. Ammo hozirda uglevodlarning ushbu formulaga javob bermaydigan vakillari ham ma'lum.

Uglevodlar klassifikatsiyasi. Uglevodlarni ularning tuzilishiga ko'ra monosaxaridlar, disaxaridlar va polisaxaridlarga ajratish mumkin. Gidrolizlanmaydigan, ya'ni oddiy uglevodlarga ajralmaydigan uglevodlar monosaxaridlar deyiladi (glukoza, fruktoza, riboza). Bu moddalardan ko'pchiligining tarkibida uglerod atomlarining soni kislorod atomlarining soniga teng. Ko'p oddiy uglevodlar hosil qilish bilan gidrolizlanadigan uglevodlar polisaxaridlar deyiladi (kraxmal, selluloza). Bu moddalardan ko'pchiligining tarkibida uglerod atomlarining soni kislorod atomlari soniga teng emas. Gidrolizlanganda ikkita monosaxarid molekulasiga parchalanadigan uglevodlarga disaxaridlar deb aytiladi (maltoza, saxaroza). Uglevodlar klassifikatsiyasini umumiy holda quyidagi sxema tarzida tasvirlash mumkin:

MONOSAXARIDLAR

Monosaxaridlar eng sodda uglevodlar hisoblanadi. Ularning umumiy nomini molekulasidagi uglerod atomlar sonini lotincha nomiga «oza» qo'shimchasi qo'shib o'qish bilan hosil qilish mumkin. Masalan. $C_3H_6O_3$ -trioza; $C_4H_8O_4$ -tetroza; $C_5H_{10}O_5$ -pentoza; $C_6H_{12}O_6$ -geksoza; $C_7H_{14}O_7$ -geptoza.

Monosaxaridlar xossalari geksozalar misolida o'rganamiz. Ulardan glukoza eng katta ahamiyatga ega. Tabiatda tarqalishi. Glukoza sof holda yashil o'simliklarning deyarli hamma a'zolarida uchraydi. Ayniqsa u uzum sharbatida ko'p, shuning uchun glukoza ba'zan uzum shakari ham deyiladi. Ta'kidlab o'tish lozimki, glukoza yuqorida keltirilgan asiklik formaga ega bo'lishi bilan bir qatorda, siklik ko'rinishi ham mavjudligi bir qator reaksiyalar bilan tasdiqlanadi. Bunda glukoza molekulasidagi uglerod atomlarining bog'lar atrofida aylanishi natijasida egik shaklga keladi va beshinchi uglerod atomidagi gidroksil guruh aldegid guruhi bilan bog'lanadi. Aldegid guruhidagi π -bog' gidroksil guruh ta'sirida uziladi. Bunda bo'shagan bog'ga vodorod atomi birikadi va olti a'zoli halqa hosil bo'ladi va bu halqada aldegid guruhi bo'lmaydi. Suvdagi eritmada glukoza molekulasining har ikkala formasi – aldegid va siklik formalari bo'lib, ular o'rtasida kimyoviy muvozanat qaror topishi isbotlangan

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O‘quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o‘zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o‘zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma’lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma’lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O‘zini o‘z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o‘zini o‘z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo‘yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

Nº	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O‘tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o‘quvchilarni 10-sinfga mo‘ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o‘rganish usullarini tushuntirish;
- o‘quvchilarga o‘rganiladigan ma’lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2.,,Mavzuga oid chizmalar

3.Doska, bo‘r, daftar.

4.Tarqatma material: darsda o‘rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5.Sinfda o‘quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6.Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7.Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8.Darslikdagi materiallar tizimi va uni o‘rganish uslubiyati va usullari.

9.O‘rganiladigan ma’lumotlar hayotiy bog‘liqligi..

III. Dars mazmunini ro‘yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O‘qituvchining 10-sinfidagi „ kimyo “ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o‘rganish uslubiyati va usullari to‘g‘risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

Bir molekula uglevod gidrolizidan 2 molekula monosaxarid hosil bo‘ladigan moddalarga disaxaridlar deyiladi. Disaxaridlarga saxaroza va maltoza kiradi. Disaxaridlarning hammasi $C_{12}H_{22}O_{11}$ umumiy formula bilan ifodalanadi. Disaxaridlar suyda yaxshi eriydi, shirin ta‘mga ega. Ularning ko‘pchiligi yaxshi kristallanadi va aniq molekulyar massaga ega. Tabiatda keng tarqalgan saxaroza (qamish yoki lavlagi shakari), maltoza (solod shakari) disaxaridlarga misol bo‘ladi.

Disaxaridlar gidrolizlanganda bir xil yoki ikki xil monosaxarid molekulasi hosil bo'lishi mumkin.

Saxaroza. Qamish shakari yoki lavlagi shakari deb ataladi. Saxaroza o'simliklar dunyosida juda ko'p tarqalgan. Saxaroza eng zarur ozuqa bo'lib, inson hayotida katta ahamiyatga ega. Bu odatdagi keng qo'llaniladigan shakardir. Fizik xossalari. Toza saxaroza shirin mazali, suvda yaxshi eriydigan, rangsiz modda. Kimyoviy xossalari. Saxarozaning eng muhim xossasi gidrolizga uchrashidir:

Saxaroza molekulasi glukoza va fruktoza molekulalarining qoldiqlaridan tashkil topgan. Saxaroza molekulasidan glukoza hosil bo'lishini aniqlash mumkin. Saxaroza eritmasiga dastlab bir necha tomchi H_2SO_4 qo'shib qaynatamiz. So'ng kislotani ishqor bilan neytrallab, eritmaga $Cu(OH)_2$ qo'shib qizdiramiz. Natijada qizil cho'kma hosil bo'ladi. Bundan shunday xulosa qilish mumkinki, saxaroza H_2SO_4 ta'sirida gidrolizlanadi va aldegid guruhi saqlovchi glukoza hosil qiladi. Aldegid guruhi tutuvchi molekulalar esa $Cu(OH)_2$ ni qizil cho'kma hosil qilguncha, ya'ni Cu_2O gacha qaytaradi.

Maltoza Bir molekula maltoza gidrolizlanganda ikki molekula glukoza hosil bo'ladi:

Kraxmal hosil bo'lishi polikondensatsiya reaksiyasi asosida boradi. Ya'ni kichik molekulyar modda sifatida glukoza molekulasidan, yuqori molekulyar birikmali kraxmal hosil bo'ladi va qo'shimcha mahsulot sifatida H_2O hosil bo'ladi. Fizik xossalari. Kraxmal – oq kukunsimon modda. Sovuq suvda erimaydi, lekin issiq suvda bo'kib kleyster hosil qiladi. Kimyoviy xossalari. Kraxmal uchun sifat reaksiya bu unga yodning ta'siri hisoblanadi. Agar sovutilgan kraxmal kleysteriga yod qo'shilsa ko'k rang paydo bo'ladi. Bu jarayonni oddiy tajriba yo'li bilan ham aniqlash mumkin. Kartoshkaning qirqilgan joyiga yoki bir bo'lak nonga yod eritmasidan bir necha tomchi tomizganimizda ko'k rang hosil bo'ladi. Qo'llanilishi. Kraxmal qimmatli oziq mahsulotdir. Uning hazm bo'lishini yengillashtirish uchun kraxmalli mahsulotlar yuqori temperaturada qizdiriladi, ya'ni kartoshka pishiriladi, non yopiladi. Bu sharoitlarda kraxmal qisman gidrolizlanadi va suvda eruvchan bo'ladi. Selluloza $(C_6H_{10}O_5)_n$. Seluloza ham tabiiy yuqori molekular polisaxarid bo'lib, barcha o'simliklar tarkibiga kiradi va ularda hujayra qobiqlarini hosil qiladi. Uning nomi «sellula» - hujayra ana shundan kelib chiqqan. Selluloza paxta tolasining asosiy qismini tashkil qiladi. Qog'oz va ip gazlamalar ham sellulozadan qilingan buyumlar hisoblanadi. Yog'och tarkibida ham ko'p miqdorda uchraydi. Selluloza ham xuddi kraxmalga o'xshab tabiiy yuqori polimerdir. Selluloza va kraxmalning umumiy formulasi ham o'xshash va tarkibi jihatidan ham glu-koza zvenolaridan iborat. Bu polisaxaridlar bir-biridan glukoza qoldig'ining har xil bog'lanishi bilan farq qiladi. Kraxmal inson uchun muhim ovqat manbai hisoblansa, sellulozadan bu maqsadda foydalanib bo'lmaydi. Fizik xossalari. Selluloza – mazasiz, hidsiz, tolasimon oq modda, suvda erimaydi, sellulozaning molekular massasi juda katta hisoblanadi.

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

Sana “ ” _____ 201__-yil.
Mavzu: **NITROBIRIKMALAR. OLINISHI VA XOSSALARI**

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2.,,Mavzuga oid chizmalar

3.Doska, bo'r, daftar.

4.Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5.Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6.Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7.Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8.Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9.O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfdagi „ kimyo “ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

To'yingan yoki aromatik uglevodorod molekulasidan bitta yoki bir nechta vodorod atomini nitroguruh (NO₂) bilan almashinishidan hosil bo'lgan organik birikmalarga nitrobirikmalar deyiladi .
NITROBIRIKMALAR. OLINISHI VA XOSSALARINomenklaturasi. Ratsional nomenklatura bo'yicha

nitrobirikmalarni nomlaganda tegishli uglevodorod nomiga „nitro“ soʻzi qoʻshib aytiladi.

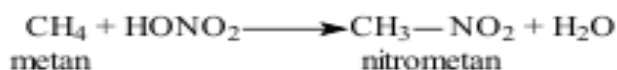
Sistematik nomenklatura. Xalqaro (sistematik) nomenklaturaga koʻra nitrobirikmalar nomlashda quyidagi qoida va ketma-ketlikka amal qilinadi: 1. Nitrogruppasi asosiy uglerod zanjirida boʻlishi kerak.

2. Asosiy zanjirdagi uglerod atomlarini nitrogruppasi yaqin tomondan raqamlab chiqiladi.

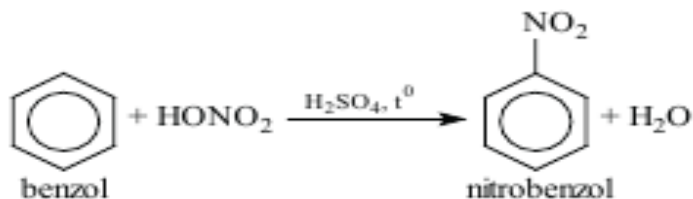
3. Yonaki zanjirdagi radikallar yoki nitroguruh nomi ularni asosiy zanjirdagi ular bogʻlangan uglerodni tartib raqami koʻrsatilgan holda alifbo tartibida aytib oʻtiladi va ohirida asosiy zanjirni nomi aytiladi.

Olinish usullari. Organik moddalarga nitrogruppani kiritish **nitrolash** deb aytiladi. Uni quyidagi usullar bilan amalga oshirish mumkin.

1. **Toʻyingan uglevodorodlarni nitrolash.** Buning uchun toʻyingan uglevodorodlarga nitrat kislotasi taʼsir ettiriladi:



2. Benzolga konsentrlangan nitrat kislotasi, (konsentrlangan sulfat kislotasi ishtirokida) nitrobenzol olinadi.



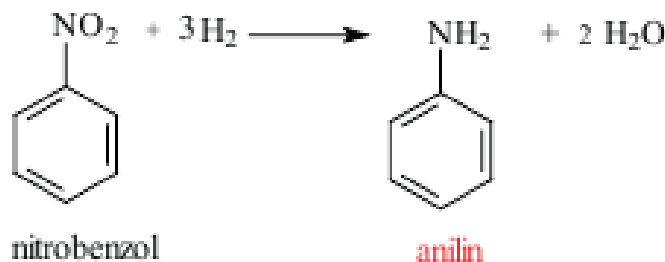
Fizik xossalari. Nitrobirikmalarning quyi molekulyar gomologlari qoʻlansa hidli, rangsiz suyuqlik, eʼrda eriydi, spirt bilan yaxshi aralashadi. Nitrobirikmalarning bugʻlari zaharlidir.

Kimyoviy xossalari. Nitrobirikmalarning kimyoviy xossalari turlicha boʻlib, asosan, ularning molekulasidagi nitrogruppaga bogʻliqdir.

1. Nitrobirikmalar qaytarilganda **birlamchi aminlar** hosil boʻladi.



2. Aromatik aminlar, mos ravishdagi aromatik nitrobirikmalarni qaytarish yoʻli bilan olinadi:



IV. Oʻrganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.

2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

Oʻqituvchi oʻquvchilar bajargan yozma va ogʻzaki javoblar uchun qoʻyilgan baholarni eʼlon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: Oʻrganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

Oʻquv – tarbiyaviy ishlar boʻyicha direktor oʻrinbosarining imzosi: _____

Sana “ ” _____ 201__-yil.
Mavzu: AMINLAR VA AROMATIK AMINLAR. OLINISHI VA XOSSALARI

O‘quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o‘zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o‘zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma’lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma’lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O‘zini o‘z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o‘zini o‘z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo‘yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O‘tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o‘quvchilarni 10-sinfga mo‘ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o‘rganish usullarini tushuntirish;
- o‘quvchilarga o‘rganiladigan ma’lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2.,,Mavzuga oid chizmalar

3.Doska, bo‘r, daftar.

4.Tarqatma material: darsda o‘rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5.Sinfda o‘quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6.Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7.Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8.Darslikdagi materiallar tizimi va uni o‘rganish uslubiyati va usullari.

9.O‘rganiladigan ma’lumotlar hayotiy bog‘liqligi..

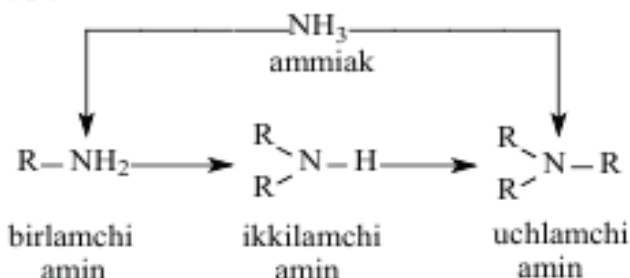
III. Dars mazmunini ro‘yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O‘qituvchining 10-sinfidagi „ kimyo “ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o‘rganish uslubiyati va usullari to‘g‘risida tushuntirish.

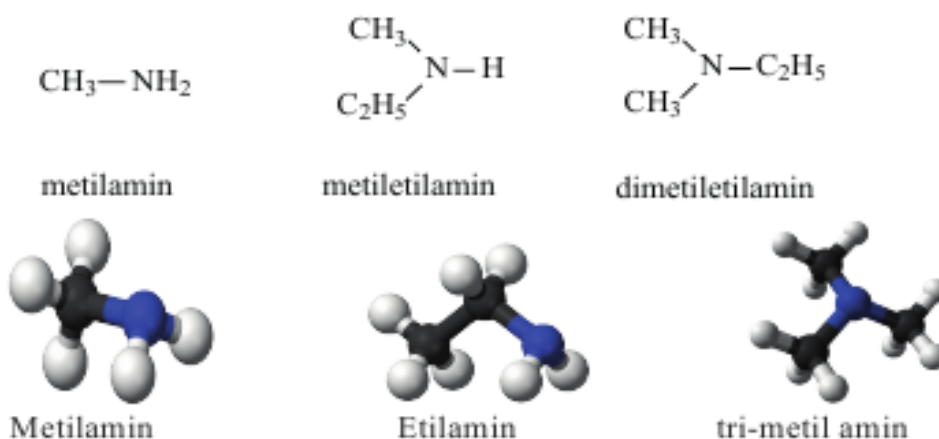
Yangi dars bayoni:

Aminlar deb, ammiakning vodorodlari uglevodorod radikaliga almashinishidan hosil bo'lgan birikmalarga aytiladi.

Aminlarning tuzilishiga qarab, ular ammiakning hosilasi ekanligini ko'rish mumkin. Ammiak molekulasidagi bitta vodorod atomi radikalga o'rin almasha – birlamchi, ikkita vodorod atomi ikkita radikalga o'rin almasha – ikkilamchi, uchta vodorod atomi uchta radikalga o'rin almasha – uchlamchi aminlarni hosil qiladi.



Nomenklaturasi va izomeriyasi. Ratsional nomenklatura bo'yicha aminlarni nomi radikal nomiga "amin" so'zini qo'yib o'qishdan kelib chiqadi.



Sistematik nomenklatura bo'yicha aminlar nomi uglevodorodlar nomi oldiga "amino" so'zi qo'shiladi va $-\text{NH}_2$ aminogruppa yaqin joylashgan uglerod atomi tomonidan raqamlanish boshlanadi.

Fizik xossalari. Kichik molekulali aromatik aminlar suyuq, yuqori molekulali aromatik aminlar esa qattiq moddalardir. Ularning ko'pchiligi qo'lansa hidga ega bo'lib, suvda yomon eriydi. **Kimyoviy xossalari.** Aromatik aminlarning kimyoviy xossalari molekuladagi aminogruppa bilan benzol halqasining xossalari o'z ichiga oladi. Anilin suv bilan ta'sirlashmaydi. 1. Anilinga bromli suv ta'sir ettirilganda tribromanilin cho'kmasi hosil bo'ladi (benzol bromli suv bilan ta'sirlashmaydi)

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O‘quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o‘zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o‘zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma’lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma’lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O‘zini o‘z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o‘zini o‘z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo‘yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O‘tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o‘quvchilarni 10-sinfga mo‘ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o‘rganish usullarini tushuntirish;
- o‘quvchilarga o‘rganiladigan ma’lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2.,,Mavzuga oid chizmalar

3.Doska, bo‘r, daftar.

4.Tarqatma material: darsda o‘rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5.Sinfda o‘quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6.Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7.Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8.Darslikdagi materiallar tizimi va uni o‘rganish uslubiyati va usullari.

9.O‘rganiladigan ma’lumotlar hayotiy bog‘liqligi..

III. Dars mazmunini ro‘yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O‘qituvchining 10-sinfidagi „ kimyo “ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o‘rganish uslubiyati va usullari to‘g‘risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

Molekulasida amino – NH₂ va karboksil – COOH guruhlar bor organik birikmalarga aminokislotalar deyiladi. Aminokislotalarni organik kislotalarning hosilalari deb, ya’ni kislotalar radikalidagi vodorod atomlarining aminogruppaga almashinishining natijasi deb qarash mumkin.

Fizik va kimyoviy xossalari. α -aminokislotalar rangsiz kristall moddalar. Ko‘pchiligi suvda yaxshi eriydi, aminokislotalar ko‘pincha shirin ta‘mga ega, lekin noxush ta‘mli va achchiq ta‘mli aminokislotalar ham bor.Indikatorlar rangiga ta’siri. Monoaminomonokarbon va diaminodikar

bon aminokislotalar indikator rangini o'zgartirmaydi. Diaminomonokarbon aminokislotalar ishqoriy, monoaminodikarbon aminokislotalar kislotali tabiatga ega va shunga qarab indikator rangiga ta'sir ko'rsatadi. Tuzlarning hosil bo'lishi. α -aminokislotalar bir vaqtning o'zida asosli aminogruppa va kislotali karboksil guruhlariga ega. Shu sababli ham asoslar, ham kislotalar bilan reaksiyaga kirishib tuzlar hosil qiladi, ya'ni amfoter xususiyatga ega bo'lgan birikmalardir.

Ishlatilishi. Aminokislotalar organizm oqsilini hosil qilishda eng zarur moddalardir. Bu moddalar inson va hayvonlar iste'mol qilayotgan ozuqasi tarkibida bo'ladi. Lekin aminokislotalarning o'zini to'g'ridan to'g'ri qabul qilish ham mumkin. U juda holsizlangan bemorlarga beriladi, og'ir operatsiyalardan so'ng bemorni ovqat oshqozon-ichak yo'lidan o'tkazmaydigan qilib ovqatlantirishda foydalaniladi. Aminokislotalar ba'zi kasalliklarni davolovchi vosita sifatida (masalan, glutamin kislota asab kasalligini, gistidin oshqozon yarasi kasalligini davolashda) ishlatiladi. Ba'zi aminokislotalar qishloq xo'jaligida hayvonlarning o'sishini normallashtirish uchun ular ovqatiga qo'shib beriladi.

Peptidlar va oqsil moddalar Peptid deb, oqsillarning asosini tashkil etuvchi ikki yoki undan ortiq aminokislotalarni polikondensatlanishidan hosil bo'lgan moddalar deb qarash mumkin. Ular ikki aminokislota qoldig'idan tashkil topgan bo'lsa – dipeptid, uchadan – tripeptid va hokazo deyiladi.

Har qanday peptidlarni molekulari uzun zanjiridan tashkil topib, ikki uchga ega, birinchi uchi amino guruh – NH_2 hisobiga azot bilan tugaydi, ikkinchi uchi esa karboksil esa – COOH hisobiga uglerod bilan tugaydi. Oqsillar α -aminokislotalarning qoldiqlaridan tashkil topgan yuqori molekular murakkab organik birikmalardir. Aminokislotalar soni 50 tagacha bo'lgan yuqori molekular birikmalar peptidlar (10 gacha bo'lganlari oligopeptid, undan yuqorilari polipeptid) 50 dan ortiqlarini shartli ravishda oqsillar deb atash qabul qilingan. Tabiatda tarqalishi. Oqsillar o'simlik protoplazmasining asosini tashkil etadi. Ular hayvonlarning qoni, suti, muskul va tog'ayi tarkibida bo'lib muhim hayotiy ro'l o'ynaydi. Oqsillar soch, tirnoq, teri, pat, jun, ipak tarkibiga ham kiradi. Shuningdek, tuxumning asosiy tarkibiy qismini tashkil etadi. Hayvon va o'simliklar a'zolarida oqsillar turli funksiyalarni bajaradi. Ko'pchilik gormonlar, fermentlar, antibiotiklar va toksinlar oqsil moddalardan tashkil topgan. Ko'p hollarda oqsillar hayvon hujayralari qobig'ini hosil qiladi va modda almashinish jarayonida hujayralarning o'sishida muhim rol o'ynaydi. Sinanishi. Oqsillar kimyoviy tarkibiga ko'ra oddiy va murakkab oqsillarga bo'linadi.

Oddiy oqsillar yoki proteinlarga to'liq gidrolizlanganda faqat aminokislotalar hosil bo'luvchi oqsillar kiradi. Ular oqsillar orasida ko'pchilikni tashkil etadi. Murakkab oqsillar yoki proteidlarga gidrolizlanganda aminokislotalardan tashqari oqsil bo'lmagan tabiatga ega moddalar (uglevodlar, fosfat kislota, nuklein kislota va b.) ham hosil bo'ladigan oqsillar kiradi. Oqsillarning umumiy xossalari. Oqsillarning biologik faolligi ularning molekulasini fazoviy tuzilishi va kimyoviy tuzilishiga bog'liq bo'ladi.

Oqsillar turli fizik xossalarga ega: ba'zilari suvda kolloid eritma hosil qilib eriydi (tuxum oqsili), ba'zilari tuzlarning suyultirilgan eritmalarida eriydi, uchinchilari umuman erimaydi (teri to'qimalarining oqsillari). Oqsillar denaturatsiyasi - bu oqsillar konformatsiyasining (ikkilamchi va uchlamchi strukturalarining) qizdirish, radiatsiya, kuchli kislota, ishqorlar, og'ir metallar tuzlari, kuchli silkitish ta'sirida buzilishidir. Oqsillar denaturat-siyasida fazoviy strukturasi buzilishi (vodorod, tuz, e'tir, polisul

fid bog'larining buzilishi) natijasida oqsillarning biologik faolligi ham yo'qoladi. Oqsillarga sifat reaksiyasi. Oqsillarga sifat reaktsiyalaridan biri biuret reaksiyasi hisoblanadi. Biuret reaksiyasi: ishqoriy muhitda mis (II) sulfatning eritmasi binafsha rangga bo'yaladi. Biuret reaksiyasi —CO—NH— bog'lar yoki peptid bog'lar uchun xos reaksiyadir. Masalan, dipeptid – ko'k, tripeptid binafsha, yuqori peptidlar esa qizil rang beradi. Oqsillarning biologik ahamiyati. Oqsillar tirik organizmlarning asosiy tarkibiy qismi bo'lib, ular barcha o'simlik va hayvon hujayralarining protoplazmalari va yadrolari tarkibiga kiradi. Hayot oqsillarning yashash usulidir! Hayvon organizmi o'zining oqsillarini olayotgan oziqlaridagi oqsillar aminokislotalari hisobiga quradi. Oziqda oqsil yetishmovchiligi yoki bo'lmashligi og'ir kasalliklarga olib keladi. Oqsillarning oziq qiymati ulardagi aminokislota tarkibi, almashinmaydigan aminokislotalari bilan belgilanadi. Hayvon organizmiga oqsillar o'simlik va boshqa hayvon oziqlari bilan birga kiradi. Oshqozon va ichak fermentlari ta'sirida oqsillarning gidrolizi ro'y beradi. Bunda hosil bo'lgan aminokislotalar ichak devorlari orqali qonga so'riladi, qon esa ularni to'qima va hujayralarga yetkazadi. U yerda ulardan shu organizm uchun zarur bo'lgan oqsillar sintezlanadi. Oqsillardan organizmning hujayra va to'qimalari tuzilmalari hosil qilinadi.

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.
O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

Sana “ ” _____ 201__-yil.
Mavzu: **YUQORI MOLEKULAR BIRIKMALAR**

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo „darsligi.“

2., „Mavzuga oid chizmalar

3. Doska, bo'r, daftar.

4. Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5. Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6. Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7. Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8. Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9. O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi.

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfidagi „kimyo“ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

Yuqori molekular birikmalar (YMB) xossalari jihatidan past molekular birikmalardan tubdan farq qiladi. Bu hol YMB molekularlarining juda kattaligi va polidispersligi bilan tushuntiriladi.

Yuqori molekular birikmalar kelib chiqishi bo'yicha 3 ga bo'linadi: tabiiy, sintetik va suniy.

Tabiiy YMB larga o'simlik va hayvonot dunyosida keng tarqalgan va ularning hayoti uchun muhim ahamiyatga ega bo'lgan selluloza, kraxmal, oqsillar, nuklein kislota va tabiiy kauchuklar va boshqalar

kiradi. Sun'iy YMB tabiiy yuqori molekular birikmalarni kimyoviy qayta ishlash natijasida hosil qilinadi. Sintetik YMB larga sintetik-plastik massalar, kauchuklar va sintetik tolalar kiradi. Sintetik YMB tabiatda uchramaydigan kichik molekularli birikmalardan, polimerlanish va polikondensatlanish reaksiyalari asosida sintez qilib olinadi.

Polimer molekulalari makromolekula ham deyiladi. Makromolekulada ko'p marta takrorlanadigan atomlar guruhini elementar zveno deyiladi. Polimer molekulasidagi n qiymati monomerning necha molekulasi birikib, makromolekula hosil qilishini ko'rsatadigan son bo'lib, polimerlanish darajasi deyiladi. Polimerning molekular massasi (M) uning elementar zvenosining molekular massasi (m) bilan polimerlanish darajasi (n) ning ko'paytmasiga teng, ya'ni $M = m \cdot n$. YMB larning fizik va mexanikaviy xossalari ko'p jihatdan ularning molekular massasiga va tabiatiga bog'liq. Molekular massaning ortib borishi bilan quyi molekular moddalar uchun xarakterli bo'lgan diffuziya, uchuvchanlik singari xossalari asta-sekin yo'qolib, makromolekulalarning o'ziga xos (bo'kish, yuqori qovushqoqlik, qizdirilganda haydalmasdan parchalanish kabi) xususiyatlari paydo bo'ladi.



Polietilen



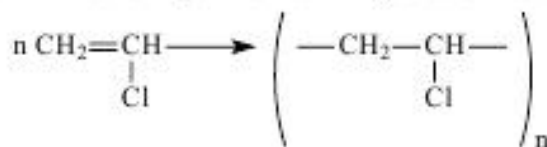
Polipropilen

Polimerlarning ayrim vakillari

Polipropilen $(-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-)_n$. Propilenni polimerlash yo'li bilan olinadi. Polipropilen rangsiz va qattiq bo'lib, o'zining mexanik xossalari jihatidan polietilendan yuqori turadi.

Polipropilen, asosan, elektrotexnika va radiotexnikada foydalaniladi. So'nggi yillarda polipropilendan xossalari jihatidan eng pishiq tabiiy tolalardan qolishmaydigan kimyoviy tola ishlab chiqarish mumkinligi isbotlandi.

Polivinilxlorid vinilxloridni polimerlash natijasida olinadi.



U qattiq polimer bo'lib, kristallana olmaydi. U alanga ta'sirida suyuqlanmaydi va yonmaydi, balki parchalanadi. Polivinilxlorid oddiy sharoitda organik erituvchilarda qiyin eriydi. Turli agressiv moddalar ta'siriga chidamli bo'lgani uchun texnikada, asosan, har xil trubalar yasash, reaktorlarning ichki tomonini qoplashda ishlatiladi. Undan turli loklar va kimyoviy tolalar ham olinadi. Hozir qurilishda ishlatiladigan linoleum ham polivinilxlorid asosida olinadi.

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

Sana “ ” _____ 201__-yil.
Mavzu: **LABARATORIYA ISHLARI**
Laboratoriya ishi № 1
LABARATORIYA ISHLA

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2., Mavzuga oid chizmalar

3. Doska, bo'r, daftar.

4. Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5. Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6. Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7. Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8. Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9. O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi.

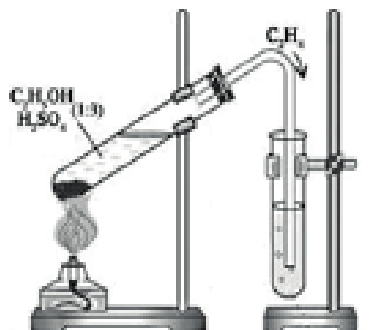
III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfidagi „kimyo“ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

1-tajriba. Etilenni etil spirtidan olinishi. Tajribani bajarish uchun quruq probirkaga 5 ml etil spirt va 30 ml konsentrlangan sulfat kislotadan iborat aralashma quyiladi va probirka og'zini gaz chiqish nayi o'tkazilgan probka bilan berkitiladi. Gaz chiqish nayining ikkinchi uchi suvli probirkaga tushirib qo'yiladi. So'ngra reaktivli probirka 45° burchak ostida shtativga o'rnatilib, sekin qizdiriladi. Natijada

probirkadagi mahsulot qorayadi va gaz holatidagi mahsulot – etilen ajralib chiqadi:



Hosil bo'lgan etilen keyingi tajribalar o'tkazishda ishlatiladi.

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

Sana “ ” _____ 201__-yil.
Mavzu: *Laboratoriya ishi № 2*
1-tajriba. Atsetilenning olinishi.

O‘quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o‘zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o‘zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma’lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma’lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O‘zini o‘z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o‘zini o‘z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo‘yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O‘tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o‘quvchilarni 10-sinfga mo‘ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o‘rganish usullarini tushuntirish;
- o‘quvchilarga o‘rganiladigan ma’lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2., „Mavzuga oid chizmalar

3. Doska, bo‘r, daftar.

4. Tarqatma material: darsda o‘rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5. Sinfda o‘quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6. Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7. Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8. Darslikdagi materiallar tizimi va uni o‘rganish uslubiyati va usullari.

9. O‘rganiladigan ma’lumotlar hayotiy bog‘liqligi..

III. Dars mazmunini ro‘yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O‘qituvchining 10-sinfidagi „ kimyo “ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o‘rganish uslubiyati va usullari to‘g‘risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

Atsetilen olish uchun probirkaga bir necha bo‘lak kalsiy karbid solib, ustiga 1-2 ml suv quyiladi va probirkaning og‘zi gaz chiqish nayi o‘rnatilgan, probirka bilan tezda berkitiladi. Kalsiy karbidning suv bilan o‘zaro ta’siri shiddatli borib, atsetilen gazi ajralib chiqadi.



Ajralib chiqayotgan atsetilen nay og'zida o't oldirilsa, u nur sohib dudli alanga bilan yonadi:



Reaksiyalarni tenglang va hosil bo'lgan atsetilenni keyingi tajribalarni o'tkazish uchun saqlang.

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

- 1.Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
- 2..Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O`quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o`rinbosarining imzosi: _____

Sana “ ” _____ 201__-yil.
Mavzu: *Laboratoriya ishi № 3*
1-tajriba. *Glitserinni suvda eritish va uning mis (II)-gidroksid bilan reaksiyasi*

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo „darsligi. .

2.,,Mavzuga oid chizmalar

3.Doska, bo'r, daftar.

4.Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5.Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6.Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7.Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8.Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9.O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfidagi „kimyo“ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

1. Probirkaga 1-2 ml glitserin quyting va unga yana shuncha suv qo'shib chayqating. So'ng 2-3 barobar ko'p suv qo'shing. 2. Probirkaga 2 ml natriy gidroksid eritmasidan quyting va unga cho'kma hosil bo'lguncha ozroq mis (II)-sulfat eritmasidan qo'shing. Hosil bo'lgan cho'kmaga glitserin solib chayqating. Mustaqil xulosalar uchun topshiriq .

1. Glitserinning suvda eruvchanligi qanday?

2. Glitserin va boshqa ko'p atomli spirtlar uchun qanday reaksiya xarakterli? Tegishli

reaksiyalarning tenglamalarini yozing.



IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

- 1.Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
- 2..Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

Sana “ ” _____ 201__-yil.

Mavzu: *Laboratoriya ishi № 4*

1-tajriba. Sirka kislotaning olinishi.

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2.,,Mavzuga oid chizmalar

3.Doska, bo'r, daftar.

4.Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5.Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6.Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7.Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8.Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9.O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfidagi „ kimyo “ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

1-tajriba. Sirka kislotaning olinishi.Probirkaga 2-3 g natriy atsetat soling va 1,5-2 ml kontsentrlangan sulfat kislota qo'shing. Probirkaning og'zini gaz o'tkazgich nay o'rnatilgan probka bilan berkiting, naychaning ikkinchi uchini boshqa probirkaga tushiring. Aralashmani yig'gich probirkada 1,0-1,5 ml suyuqlik yig'ilguncha qizdiring. Mustaqil xulosalar uchun topshiriq.1. Yig'gich probirkada qanday modda hosil bo'ladi?2. Qanday alomatlar buni tasdiqlaydi?3. Tegishli reaksiyalarning tenglamalarini yozing.Laboratoriya ishi № 4

2-tajriba. Sirka kislotaning ba'zi metallar bilan reaksiyasi.

Ikkita probirka olib, ularning har qaysisiga 1 ml dan sirka kislota eritmasidan soling. Probirkalarning biriga ozgina magniy qirindisidan, ikkinchisiga esa bir necha dona ruh soling. Birinchi probirkada reaksiya shiddatli boradi, ikkinchisida esa sekin boradi (ba'zan u faqat qizdirilganda boshlanadi). Mustaqil xulosalar uchun topshiriq.

1. Sirka kislota magniy va rux bilan qanday qanday reaksiyaga kirishadi?

2. Bu reaksiyalar tezliklarini solishtiring va reaksiyalarning molekula, ionli va qisqartirilgan ionli tenglamalarini yozing.

3-tajriba. Sirka kislotaning asoslar bilan reaksiyasi.

Probirkaga 1,0-1,5 ml natriy gidroksid eritmasidan soling. Ustiga bir necha tomchi fenolftalein eritmasidan tomizing. Sirka kislota qo'shilganda eritma rangsizlanadi.

Tegishli reaksiyalarning tenglamalarini yozing va tenglashtiring.

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

- 1.Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
- 2..Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2., „Mavzuga oid chizmalar

3. Doska, bo'r, daftar.

4. Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5. Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6. Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7. Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8. Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9. O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfidagi „ kimyo “ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

1-tajriba. Dietil efir olish.

Gaz chiqarish naye o'rnatilgan probirkaga 2 ml etil spirti va ehtiyotlik bilan

2 ml kontsentrlangan sulfat kislota quyung. Aralashmani qaynaguncha ehtiyotlik bilan qizdiring va yengil hidlab ko'ring, dietil efir hidini sezasiz.

Laboratoriya ishi № 5

2-tajriba. Yog'larni sovunlash.

Chinni kosachaga 3 g yog', margarin yoki sariyog' soling va 20 % li natriy gidroksid

eritmasidan 7-8 ml quying. Reaksiyani tezlatish uchun 1-2 ml etanol qo'shing. Aralashmani shisha tayoqcha bilan aralashtirib va dastlabki hajmi kamayib ketmasligi uchun suv qo'shib turgan holda 15-20 minut qaynating. Reaksiya kirishmagan yog' qolmaganini bilish uchun issiq aralashmadan

ozginasini issiq suvli probirkaga oling. Agar sovundan so'ng suv ustida yog' tomchilari paydo bo'lmasa sovunlash jarayoni nihoyasiga yetgan bo'ladi. Agar yog' tomchilari yuzaga chiqsa, aralashmani qaynatishni davom ettiring.

Sovunlash reaksiyasi tugaganidan so'ng hosil bo'lgan massaga 0,5 g natriy xlorid qo'shing va yana 1-2 minut qaynating. Mustaqil xulosalar uchun topshiriq.

1. O'tkazilgan tajriba natijasida suv yuzasiga qanday modda chiqdi?
2. Sodir bo'lgan reaksiya tenglamasini yozing.
3. Yog'larni sovunlash jarayoni qanday amaliy maqsadlarda foydalaniladi?

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.
2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

B1

Jamiyatda o'zaro muloqotga kirishish uchun kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy birikmalar va mazkur birikmalarning nomini faqatgina ona tilida emas, balki xorijiy tillarda ham bilish.

B1+

o'zaro samarali muloqotga kirisha olish layoqati.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

B1

mediamanbalardan zarur ma'lumotlarni izlab topa olish. Xavfsizlik choralari haqida bilish.

B1+

mediamanbalardan olingan ma'lumotlarni saralash va ulardan samarali foydalana olish.

O'zini o'z rivojlantirish kompetensiyasi:

B1

kimyo fani va undagi asosiy qonuniyatlar haqida bilish, doimiy ravishda o'zini o'z rivojlantirib, kamolotga intilish, kimyo bo'yicha bilimlarni mustaqil ravishda oshirib borish.

Darsning blok sxemasi:

№	Darsning qismlari	Belgilangan vaqt.
1.	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2.	O'tilgan mavzuni takrorlash	12 daqiqa
3.	Yangi mavzu bayoni	14 daqiqa
4.	Mustahkamlash	12 daqiqa
5.	Baholash	2 daqiqa
6.	Uyga vazifa	2 daqiqa

Darsning maqsadi:

- o'quvchilarni 10-sinfga mo'ljallangan „kimyo“ darsligi bilan tanishtirish;
- darslikning maqsadlari va vazifalari haqida tushuncha berish;
- darslikdagi materiallarni o'rganish usullarini tushuntirish;
- o'quvchilarga o'rganiladigan ma'lumotlar haqida tushunchalar berish.

Dars materiallari va jihozlari: 10 sinf, kimyo “ darsligi. .

2., „Mavzuga oid chizmalar

3. Doska, bo'r, daftar.

4. Tarqatma material: darsda o'rganiladigan asosiy atamalar va tushunchalar yozilgan kartochkalar.

I. Tashkiliy qism:

5. Sinfda o'quvchilarni darsga jalb qilib, ishchi muhitni yaratish.

6. Sinf holati bilan tanishish va davomadni aniqlash

II. Darsning mazmuni:

7. Darslikning dasturi, maqsadlari va vazifalari.

8. Darslikdagi materiallar tizimi va uni o'rganish uslubiyati va usullari.

9. O'rganiladigan ma'lumotlar hayotiy bog'liqligi..

III. Dars mazmunini ro'yobga chiqarish ustida ishlash:

11. O'qituvchining 10-sinfidagi „kimyo“ fani vazifalari va xususiyatlari, darslikdagi materiallar tizimi, uni o'rganish uslubiyati va usullari to'g'risida tushuntirish.

Yangi dars bayoni:

1-tajriba. Glukozaning Mis (II)-gidroksid bilan reaksiyasi.

Probirkaga 2-3 ml glukoza eritmasidan va shu miqdorda suyultirilgan Natriy gidroksid eritmasidan soling (NaOH dan ortiqcha miqdorda olinishi kerak). So'ng bir necha tomchi Mis (II)-gidroksid eritmasidan qo'shing. Probirkada hosil bo'lgan eritmani kuzating.

Laboratoriya ishi № 6

Mustaqil xulosalar uchun topshiriqlar.

1. Zangori rangli eritma nima? Ushbu tajriba nimani isbotlaydi?

2. Nima uchun probirkadagi eritma qizdirilganda avval sariq so'ngra qizil

cho'kma hosil bo'ladi?

3. Tegishli reaksiya tenglamalarini yozing.

2-tajriba. Kraxmal kleysterini tayyorlash va kraxmalning yod bilan reaksiyasi.

Probirkaga 4-5 ml suv soling, ozgina kraxmal qo'shing va aralashmani chayqating. Hosil bo'lgan suspenziyani probirkadagi qaynab turgan suvga eritmani doimo chayqatib turib oz-ozdan qo'shing.

Hosil bo'lgan kleysterni sovuq suv bilan suyultiring (1:20) va ikkita probirkaga 3-5 ml dan soling. Bitta probirkaga yodning spirtidagi eritmasidan ozroq, ikkinchisiga esa kaliy yodid eritmasidan qo'shing. Mustaqil xulosalar uchun topshiriq.

1. Nima uchun ko'k rang faqat birinchi probirkada paydo bo'ldi?

2. Tegishli reaksiyalarning tenglamalarini yozing.

IV. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. Savol-javob va mavzuning asosiy mazmunini takrorlash orqali amalga oshiriladi.

2. Guruhlarda ishlash yakunlarini chiqarish.

V. Dars yakunlarini chiqarish:

O'qituvchi o'quvchilar bajargan yozma va og'zaki javoblar uchun qo'yilgan baholarni e'lon qiladi va yuzaga kelgan savollarga javob qaytaradi.

VI. Uyga vazifa: O'rganilgan mavzu savollariga javoblar tayyorlash.

O'quv – tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarining imzosi: _____