**Қорытындылау сабағы.**

**Сабақтың тақырыбы:** «Альдегидтер және карбон қышқылдары»

**Сабақтың мақсаты:**

**Білімділік.** Оқушылардың альдегидтер мен карбон қышқылдары туралы алған теориялық білімдерін сарамандық, ізденіс, өздік жұмыстар арқылы тексеру, бекіту.

**Дамытушылық.** Химияның өмірімен байланысын альдегид карбон қышқылдарының халық шаруашылығында, өнеркәсіпте пайдалану мысалында көрсетіп, дүние танымын кеңейту, экономикалық, экологиялық тәрбие беру, ән әуендер арқылы оқушылардың пәнге қызығуын арттыру.

**Тәрбиелік.** Өздік жұмыстар, танымдық ойындар, практикалық жұмыс қолданып, оқушының өз бетінше жұмыс істеуін қамтамасыз ету. Өз бетінше кестелермен, анықтамалық деректермен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру.

**Сабақтың әдісі:** Сөздік әдістер тобы (әңгіме, әңгімелесу, сұрақ - жауап), сарамандық жұмыс

**Сабақтың түрі:** қорытындылау

**Сабақтың көрнекілігі:** графопроетор, көрсеткіш тақта,реактивтер, анықтамалық деректер,сынауықтар, спиртшам, химиялық домино, перфокарта

**Сабақтың жоспары:**

**I. Ұйымдастыру (2 мин)**

**II. Топпен жұмыс (18 мин)**

**III. Үйге тапсырма. (2 мин)**

**IV.Өздік жұмыс (20 мин)**

**V. Қорытынды, бағалау (3 мин)**

**Сабақтың барысы:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сабақтың бөлімдері** | **Танымдық мақсаты** | **Оқушы қызметі** | **Мұғалім қызметі** | **Көрнекілік** |
| **I.Ұйымдастыру** | Сабақтың мақсатын түсіндіру, оқушы назарын сабаққа аудару үшін ауызша сұрақтар қою.1. Альдегид деген не?
2. Карбон қышқылдары деген не?
 | Сұраққа ауызша жауап беру. | Сұрақтар қою. |  |
| **II. Топпен жұмыс****1 – топ****І деңгей****2 – топ.****ІІ деңгей****3 – топ****ІІІ деңге**й**4 – топ****IV деңгей****Сарамандық жұмыс****5 – топ** **1 – оқушы.****Химиялық домино****2 – оқушы.****Кубик сырлары****3 – оқушы.****Перфокартамен жұмыс****4 – оқушы****Программа құрушы****Жеке жұмыс істеген оқушыларды бағалау** | Оқушының өз бетінше жұмыс істеу дағдысын әр түрлі танымдық ойын мен жеке жұмыстар арқылы дамытуАльдегидтердің химиялық, физикалық қасиеттерін меңгергенін тексеру, оқығанын есінде жаңғырту арқылы алған білімді пайдалану.Математикадан алған білімін пайдаланып, альдегидтердің алыну әдістерін меңгергенін тексеру. Альдегидтердегі ð$ және π$ байланыстың түзілу механизмін түсіндіру.Сөзжұмбақ құру. Ізденіс жұмысы. Оқушылардың тарау бойынша алған білімдерін пайдаланып, өз беттерінше сөзжұмбақ құру біліктерін, есте сақтау қабілеттерін дамыту.Берілген затты сапалық анықтау білігін қалыптастыру.Әр оқушымен жеке жұмыс жасау. Танымдық ойындар, перфокарталар арқылы алған білімдерін бекіту.Зат формуласын есте ұстауын дамытуЕсте ұстану, ұғыну, алған білімді жаңғырту қабілетін дамытуФормуланы дұрыс жазу, химиялық қасиеттерін жазу арқылы көру сезімін жаттықтыру, есте ұстауын дамытуАлған білімді есінде жаңғыртып, пайдалануБілім деңгейлерін салыстырып, нәтиже шығаруға баулу | Бірлесіп, криптограмма шешу.Жауабын графопроекторда түсіндіруБірлесіп тест шешу.Бірлесіп сөзжұмбақ, тізбексөз немесе ребус құрастыруӨз беттерінше зертханалық тәжірибе жасау. Екі сынауықта белгісіз зат берілген. Осы заттың қайсысы формальдегид екенін анықтау.Танымдық ойындар,перфокарталар арқылы алған білімдерін бекіту.Формулаға сәйкес аттарын табуЗат формуласын, қасиеттерін жазуПерфокартамен жұмыс істеуТақтада жұмыс істеу | Әр топқа түсінбеген сұрағына жауап беру.Әр оқушымен жеке жұмыс істеуЖеке оқушының білімін бағалау | Криптограмма, магниттік тақтаГрафикалық тестҚағаз, қарындашКүміс оксиді, мыс гидроксидіХимиялық доминоКубикПерфокартаТақта кесте |
| **III. Үйге тапсырма.**  | Теориялық білімді іс – тәжірибелік біліммен байланыстыруға дайындау | Сарамандық жұмысқа дайындық  | Үйге тапсырма беру. |  |
| **IV.Өздік жұмыс****І деңгей****ІІдеңгей****ІІІ деңгей****IV деңгей** | Өз беттерімен жұмыс істеуге баулуБұл деңгейдің танымдық мақсаты алған білімді еске түсіріп, қайталауӨтілген материалды еске түсіру, талдау салыстыру арқылы қорытындылау.Игерген білімін өтілген тақырыптар шеңберінде ұқсас және белгісіз жағдайларда қолданып, білімді бекітуОқушының бұрынғы игерген білімін өзгеше жағдайларда өз бетімен өзгертіп қолдануға дәстүрлі емес есептер шығару | Дұрыс жауабын табу, жазу.Тапсырманы орындау кезіңде түсінбеген сұрақтарын сигналды белгілер арқылы мұғалім назарын аудару. Әр деңгейде орындап болған соң, оқушы жауабын мұғалімге көрсетеді,аяқтамаса сол деңгейді ары қарай орындайды. | Өзіндік жұмыстарды таратып,түсінбеген сұрағына бағыт беруОқушылардың жауабын тексеру, графопроекторға шығару | Анықтамалық деректер. ОқулықСигналды белгілер |
| **V. Қорытынды** | Алған білімдерін өздіктерінен пайдалана білу деңгейін сараптап, қорытынды шығаруға дағдыландыру. | Өзіндік жұмысты аяқтау, тақтада жазылған жауапқа қарапәр оқушу өзінің жұмысын тексеру, аяқталмаса үйде орындау. | Сыныптың үлгерімін %- бен көрсету, талдау. Әр оқушының біліміне баға беру. |  |

**«Альдегидтер және карбон қышқылдары»** тақырыбына құрастырылған өзіндік жұмыс тапсырмасын ұсынып отырмын.

**І нұсқа**

1. Молекуласында көмірсутек радикалымен бір немесе бірнеше.................

 О

С

 ОН тобы бар органикалық заттар ............... деп аталады. Осы анықтама берілген заттың жалпы формуласын жазыңыз.

1. Бұл көмірсутектерге тән функционалдық топтағы көміртегі атомының электрон бұлты қандай гибридтік күйде?
2. Валенттік бұрыштары қандай шамаға тең?
3. Төмендегі заттарды негізділігіне, гомологтық қатарына қарап қалай жіктеуге болады: сірке қышқылы, пальмитин қышқылы, қымыздық қышқылы , малонн қышқылы, құмырсқа қышқылы?
4. Мына төмендегі формулалары берілген заттардың қайсысы сірке қышқылының гомологы болады:

НСОН, СНСОН, СН3 – СН2 – СООН, СН3 - СН2 – СН2 – СООН?

**ІІ нұсқа**

1. **Мына айналымды жүзеге асыруға болатын реакция теңдеулерін жазыңыз:** ацетилен сірке альдегиді сірке қышқылы хлорсірке қышқылы
2. СnH2nCOOH жалпы формуласымен берілген зат органикалық қосылыстардың қай класына жатады? Осы жалпы формуласы берілген заттың гомологтық қатарын жазыңыз, тарихи атауы бойынша атаңыз.
3. Мына заттарды жүйелеу номенкллатурасы бойынша атаңыз:

CH3 – CH2 – CH2 – C O CH3 – CH2 – C O

 OH H

1. С6Н12О формуласымен берілген заттың мүмкін болатын изомерін жазып, атаңыз.
2. Құмырсқа қышқылы мен күміс оксиді арасындағы реакция теңдеуін жазып,түзілген өнімді атаңыз.

**Криптограмма**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 3 | 0 | 4 | 5 | 6 | 7 | 4 | 8 | 5 | 9 | / | 10 | 11 | 12 | 13 | 9 | 14 | 15 | 8 | 5 | 10 |
| 9 | 1 | 4 | 7 | 10 | 1 | 3 | 17 | / | 12 | 5 | 18 | / | 10 | 1 | 9 | 19 | 20 | 18 | 7 | 3 | / |
| 8 | 20 | 19 | 17 | 18 | 1 | 18 | / | 8 | 21 | 9 | 1 | 8 | 17 | 18 | / | / | / | / | / | / | / |
| 20 | 9 | 6 | 1 | 18 | 7 | 10 | 1 | 3 | 17 | 22 | / | 23 | 1 | 8 | 8 | 1 | 9 | / | / | / | / |

**Сұрақтары:**

1. Альдегидтердің суды қосып алу реакциясы қалай аталады?

6;7; 4; 9; 1; 8; 8; 1; 15

1. Құрамында сутек атомымен байланысқан карбонил тобы бар органикалық зат не деп аталады?

22;21;12;17;9;14;22;1;1;3;0;4;5;6;7;4;13

1. Альдегидтер сутегімен әрекеттескенде тотыға ма, тотықсызданама?

8;20;8;17;22;14;17;23;4;1;18;1;4;17

1. Карбон қышқылдарындағы функционалдық топ қалай аталады?

10;1;9;19;20;10;14;7;3

1. Құмырсқа альдегидінің иісі қандай? 11;8; 10; 13;9

**Графикалық тест**

**Сұрақтары**

І. Өнеркәсіпте ацетальдегидті гидраттану реакциясы арқылы ашқан кім?

ІІ. Қазіргі заманда альдегидті алуда ең арзан шикізат болып қандай зат есептеледі?

ІІа. Альдегидтерді зертханада қандай жалпы әдіспен алады?

ІІІ. Алкандардың қайсысын катализатор қатысында тотықтырып формальдегид алуға болады?

**Жауаптары**

І.1.В.В. Морковников 2. Н.Н. Зинин 3.Гриньяр 4.А.М.Бутлеров 5.М.Г.Кучеров 6. Н.Д.Зелинский

ІІ. 1. Этилен 2.Ацетилен 3.Бутилен 4. Пропан 5. Пропен 6. Гексан

ІІ. А. 1. Метанды тотықтыру 2. Этиленді тотықтыру 3. Ацетиленді гидраттау 4. Изопропанолды тотықтыру 5. Бутанды тотықтыру 6. Спиртті тотықтыру

ІІІ. 1. Бутан 2. Пропан 3 . Метан 4.Гексан 5. Гептан 6.Октан

Ескерту: /ІІ/- екінші қатарды білдіреді

**Жауаптар** Әрбір сұрақтарға жауаптарын тауып,

 **10 . . . . . .** . жазықтыққа орналастыр. Сонда

 9 . . . . . . . электрон бұлтының жарты бөлігі

 8 . . . . . . . шығады,екінші бөлігін өзіңіз

 7 . . . . . . . табыңыз.Ол туралы не білесіз.

 **6 . . . . . . .**

 **5 . . . . . . .**

 **4 . . . . . . .**

 **3 . . . . . . .**

 **2 . . . . . . .**

 **1 . . . . . . .**

 **Сұрақтар**

 **1 2 3 4 5 6 7 8 9 10**

**Сөзжұмбақ**

1. Бір негізді карбон қышқылдары гомологтық қатарының екінші мүшесі.
2. Құмырсқа қышқылы күміс оксидімен әрекеттесіп, қандай органикалық зат қасиетін көрсетеді?
3. Формальдегидтің судағы 40% ерітіндісі?
4. Карбон қышқылдары қандай реакцияға түседі?
5. Бір негізді қанықпаған карбон қышқылы.
6. Ацетальдегидті ашқан орыс ғалымы.
7. Карбон қышқылдары суда ерігенде қандай үрдіс жүреді?
8. Этерификация реакциясының нәтижесінде не түзіледі?
9. Ацетальдегидтерді алуда ең тиімді де қолайлы шикізат

**Перфокарталар**

Төмендегі берілген заттардың формуласын жазыңыз.

пропанал

Сірке қышқылы

метаналь

Пропион қышқылы

ацетальдегид

Метанол