**№ 35Сабақ**

**Күні: 09.01.2018**

**Топ: АД-117**

**Сабақтың такырыбы\Тема:**Алкeндар,гомологтық қатары, құрылысы, изомерленуі, қасиеттері,алынуы және қолданылуы.

**Сабақтың мақсаты:**

**а) Біліктілік:**метан қатарыкөмірсутектерініңжалпыформуласы, анықтамасы, гомологтыққатары, гомологтықайырымы, радикалдар, түрлері,изомерлердіңформуласынқұрастыруережесіментанысадыжәнекөмірсутектердіңхалықаралықатауларынасәйкес формула құруды үйрету.

**ә) Дамытушылық:**оқушылардыңөзбетімен, ұжымменжұмысістеубіліктіліктеріндамыту; әроқушыныңбілімін, ұжымдыққабілетінояту; ескесақтауын, ой-өрісіндамыту; «үйлестірмекесте» жасайбілуге баулиотырып, оқушылардыңшығармашылықпенжұмысістеугедағдаландыру, танымдылықбелсенділігінарттыру.

**б) Тәрбиелік:** көпшіл, ұйымшыл болуға баулу; ынтымақтастыққа, өзін-өзі басқаруға, бақылауға, байқағыштыққажетелеу; білімдеңгейінеқарамайсерігін, көршісінқадірлейбілуге; әроқушыныңқабілетіндамытып; еңбекетуге баулу; кәсіптік бағдар беру.

**Сабақтың міндеттері:**

а) өз ойларын еркін айтып, бір-бірінің пікірін тыңдайды.

ә) ұжымдаса бірлесіп жұмыс істейді.

**Сабақтыңтүрі:** жаңабілім беру, жинақтаусабағы.

**Сабақтыңәдісі:** түсіндіру, салыстыру, сұрақ-жауап, баяндау, оқулықпенжұмыс, бағалау, бекіту, қорытындылау.

**Көрнекілігі:**тест сұрақтары, тараптамаматериалдар (сұрақ-жауап)

**Пәнаралықбайланыс:** биология,география, тарих, қазақәдебиеті.

**Сабақтыңтиптері:** жаңасабақтымеңгеру

**Сабақтың барысы**

1. **Бағдарлы - уәжділік блогі**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Оқытушының жұмысы** | **Оқушылардың жұмысы** | **Уақыты** |
| **І.Ұйымдастырукезеңі.**  1. Оқушыларменамандасу  2.Сынып бөлмесініңтазалығынакөңілаудару.  3.Кезекші мәлімдемесінтыңдау.  4.Журнал бойыншатүгелдеу.  5.Оқу құралдарынтүгелдеу.  6.Тәртіпке шақырып, оқушылардыңсабақбастауғакөңілкүйі, оқушыназарынсабаққатолықаудару.  7.Сабаққа белсендіқатысуды, бір-бірініңжауабынтыңдаудыескерту..  8.Жаңа сабаққадайындық.  9.Сабақ тақырыбы мен мақсатынхабарлау.  10.Сабақ жоспарыментаныстыру.  **ІІ. Үйтапсырмасын сұрау кезеңі.**  Өткен сабақтарда өтілген «Алкандар. Алкандардың құрылысы, алкандардың табиғатта кездесуі мен алынуы және қасиеттері» тақырыбы бойынша сұрақ –жауап әдісімен түсінгендерін, сабақты меңгергендерін сұрап білемін. | Сабаққа дайындалады | 5-6 мин  10 мин |
| Әр топқа жеке –жеке сұрақтар қойылады  І топқа:   1. Органикалық химия ненізерттейді? 2. Көмірсутектерқалайжіктеледі? 3. Изомерленудегеніміз не? 4. Бутенніңмолекулалықформуласынайтыңыз? 5. Алкендергеқандайизомерленутүрлерітән? 6. Алкендергеқайкласпенкласаралықизомерленутән, неліктен, мысалкелтіріңіз? 7. Алкендердіңбайланысынүзугеқанша энергия жұмсалады? 8. Алкандар не себептіпарафиндердепаталады?   ІІ топқа:   1. Органикалықзаттардыңхимиялыққұрылыстеориясынкімжасады? 2. Гидрленуреакциясыдегеніміз не? 3. Гомологтардегеніміз не, алкендердіңгомологтыққатарынатапберіңіз? 4. Алкендердіңжалпыформуласынатаңыз? 5. Алкендердіңкеңістіктікизомерленуінтүсіндіріңіз, мысалкелтіріңіз ? 6. Алкендердегікөміртек-көміртекарасындағыбайланысұзындығықанша? 7. Этилен молекуласындагибридтелугеқаншаорбитальқатысады? 8. Пентенніңмолекулалықформуласынатаңыз?   Жауаптары:  І топ:   1. Көмірсутектержәнеолардыңтуындыларын; 2. Қаныққан, қанықпаған, ароматты; 3. Молекулалықформуласыбірдей, құрылысы мен қасиеттеріөзгешеболатынзаттар; 4. С4Н8; 5. Көміртекқаңқасынабайланысты; еселібайланыстыңорнынабайланысты; класаралық; кеңістіңтік; 6. Циклоалкандармен, жалпыформулаларыбірдей; 7. 612кДж/моль; 8. Реакцияғақиынтүседі (биғам, енжар);   ІІ топ:   1. 1861ж орысғалымыА.М.Бутлеров; 2. Сутегінқосыпалуреакциясы; 3. Жалпыформуласыбірдей, бір-біріненбінемесебірнеше –СН2- тобыбойыншаайырмашылығы бар заттар; 4. СnН2n; 5. Цисжәне транс изомерия, кеңістіктеорналасуынабайланысты; 6. 0,134нм; 7. Бір s жәнеекі p орбиталь; 8. С5Н10; | Студенттер карточкаларға жауап жазады. | 10 мин |

1. **Операциялық-орындаушы блогі**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Оқытушының жұмысы** | **Оқушылардың жұмысы** | **Уақыты** |
| Жаңаматериалдыөзбеттеріменмеңгеруүшінәртопқажеке – жекетапсырмаларберіледі:  І топқаАлкендердіңалынуы, физикалыққасиеттері;  ІІ топқаАлкендердіңхимиялыққасиеттері;   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Формуласы | Атауы | Қасиеттері | Қолда-нылуы | | С2Н4 | Этен |  |  | | С3Н6 | Пропен |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1 | Гидраттауәдісінәтижесндеалынады | А | Крекингілеу | | 2 | Д.В.Сокольскийдіңәдісі | Ә | Пропилен | | 3 | Октаннан бутен алуәдісі | Б | Этил спирті | | 4 | Ацетон алудақолданылатынзат | В | Этиленгликоль | | 5 | Тотығуреакциясынәтижесіндеалынады | Г | Полиэтилен | | 6 | Электротехникадаоқшаулағышретіндеқолданылады | Ғ | Гидрлену |   А)Сәйкестендірутапсырмалары:  1Б, 2Ғ, 3А, 4Ә, 5В, 6Г;  Салыстыру Венн диаграммасы:  АлканҰқсастығыАлкен  Б) Деңгейліктапсырмаларорындау: |  |  |

1. **Рефлексивті-бағалау блогі**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Оқытушының жұмысы** | **Оқушылардың жұмысы** | **Уақыты** |
| 1. **Қорытындылаукезеңі.**   **І топ**   1. Төмендегіқосылыстарарасынаналкендердітеріпжазып, атаңыздар: С2Н4; С5Н12; С4Н8; С10Н20; СН4; 2. Мыназаттардыңқұрылымдықформулаларынжазыңыздар: 2 метил пентен-2; 2,3 диметил гексен-1; 3 метил, 5 этил гептен-2; 3. Құрамында 16 көміртек атомы бар алканныңмолярлықмассасы Шешуі: **1. Жалпыформуласын табу: CnH2n+2- C16H34 2. М (C16H34) = 16\*12+34=226(г/моль) Жауабы: 226г/моль**   **ІІ топ**   1. Төмендегіқосылыстарарасынаналкендердітеріпжазып, атаңыздар: С2Н6; С5Н10; С4Н6; С3Н6; С8Н16; 2. Мыназаттардыңқұрылымдықформулаларынжазыңыздар: 2 метил бутен-1; 3,3 диметил гептен-1; 5 метил, 3 этил гептен-2; 3. Құрамында7көміртек атомы бар алканныңмолярлықмассасы 7\*12+16=100   **V. Рефлекция**  **VI. Оқушылырдыңбілімінбағалаукезеңі.**  Сабақтасұраққамәндідңмағыналыжауапберген, қосымшасұрақтарғажауапберіпотырғаноқушыларғабағалау.  **VII. Үйтапсырмасын беру кезеңі** |  |  |

І топқа:

1. Органикалық химия нені зерттейді?
2. Көмірсутектер қалай жіктеледі?
3. Изомерлену дегеніміз не?
4. Бутеннің молекулалық формуласын айтыңыз?
5. Алкендерге қандай изомерлену түрлері тән?
6. Алкендерге қай класпен класаралық изомерлену тән, неліктен, мысал келтіріңіз?
7. Алкендердің байланысын үзуге қанша энергия жұмсалады?
8. Алкандар не себепті парафиндер деп аталады?

ІІ топқа:

1. Органикалық заттардың химиялық құрылыс теориясын кім жасады?
2. Гидрлену реакциясы дегеніміз не?
3. Гомологтар дегеніміз не, алкендердің гомологтық қатарына тап беріңіз?
4. Алкендердің жалпы формуласын атаңыз?
5. Алкендердің кеңістіктік изомерленуін түсіндіріңіз, мысал келтіріңіз ?
6. Алкендердегі көміртек-көміртек арасындағы байланыс ұзындығы қанша?
7. Этилен молекуласында гибридтелуге қанша орбиталь қатысады?
8. Пентеннің молекулалық формуласын атаңыз?

І топқа:

1. Органикалық химия нені зерттейді?
2. Көмірсутектер қалай жіктеледі?
3. Изомерленудегеніміз не?
4. Бутеннің молекулалық формуласын айтыңыз?
5. Алкендерге қандай изомерлену түрлері тән?
6. Алкендерге қай класпен класаралық изомерлену тән, неліктен, мысал келтіріңіз?
7. Алкендердің байланысын үзуге қанша энергия жұмсалады?
8. Алкандар не себепті парафиндер деп аталады?

ІІ топқа:

1. Органикалық заттардың химиялық құрылыс теориясын кім жасады?
2. Гидрлену реакциясы дегеніміз не?
3. Гомологтар дегеніміз не, алкендердің гомологтық қатарына тап беріңіз?
4. Алкендердің жалпы формуласын атаңыз?
5. Алкендердің кеңістіктік изомерленуін түсіндіріңіз, мысал келтіріңіз ?
6. Алкендердегі көміртек-көміртек арасындағы байланыс ұзындығы қанша?
7. Этилен молекуласында гибридтелуге қанша орбиталь қатысады?
8. Пентеннің молекулалық формуласын атаңыз?

І топқа:

1. Органикалық химия нені зерттейді?
2. Көмірсутектер қалай жіктеледі?
3. Изомерленудегеніміз не?
4. Бутеннің молекулалық формуласын айтыңыз?
5. Алкендерге қандай изомерлену түрлері тән?
6. Алкендерге қай класпен класаралық изомерлену тән, неліктен, мысал келтіріңіз?
7. Алкендердің байланысын үзуге қанша энергия жұмсалады?
8. Алкандар не себепті парафиндер деп аталады?

ІІ топқа:

1. Органикалық заттардың химиялық құрылыс теориясын кім жасады?
2. Гидрлену реакциясы дегеніміз не?
3. Гомологтар дегеніміз не, алкендердің гомологтық қатарына тап беріңіз?
4. Алкендердің жалпы формуласын атаңыз?
5. Алкендердің кеңістіктік изомерленуін түсіндіріңіз, мысал келтіріңіз ?
6. Алкендердегі көміртек-көміртек арасындағы байланыс ұзындығы қанша?
7. Этилен молекуласында гибридтелуге қанша орбиталь қатысады?
8. Пентеннің молекулалық формуласын атаңыз?

І топқа:

1. Органикалық химия нені зерттейді?
2. Көмірсутектер қалай жіктеледі?
3. Изомерленудегеніміз не?
4. Бутеннің молекулалық формуласын айтыңыз?
5. Алкендерге қандай изомерлену түрлері тән?
6. Алкендерге қай класпен класаралық изомерлену тән, неліктен, мысал келтіріңіз?
7. Алкендердің байланысын үзуге қанша энергия жұмсалады?
8. Алкандар не себепті парафиндер деп аталады?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Гидраттау әдісі нәтижеснде алынады | А | Крекингілеу |
| 2 | Д.В.Сокольскийдің әдісі | Ә | Пропилен |
| 3 | Октаннан бутен алу әдісі | Б | Этил спирті |
| 4 | Ацетон алуда қолданылатын зат | В | Этиленгликоль |
| 5 | Тотығу реакциясы нәтижесінде алынады | Г | Полиэтилен |
| 6 | Электротехникада оқшаулағыш ретінде қолданылады | Ғ | Гидрлену |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Гидраттау әдісі нәтижеснде алынады | А | Крекингілеу |
| 2 | Д.В.Сокольскийдің әдісі | Ә | Пропилен |
| 3 | Октаннан бутен алу әдісі | Б | Этил спирті |
| 4 | Ацетон алуда қолданылатын зат | В | Этиленгликоль |
| 5 | Тотығу реакциясы нәтижесінде алынады | Г | Полиэтилен |
| 6 | Электротехникада оқшаулағыш ретінде қолданылады | Ғ | Гидрлену |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Гидраттау әдісі нәтижеснде алынады | А | Крекингілеу |
| 2 | Д.В.Сокольскийдің әдісі | Ә | Пропилен |
| 3 | Октаннан бутен алу әдісі | Б | Этил спирті |
| 4 | Ацетон алуда қолданылатын зат | В | Этиленгликоль |
| 5 | Тотығу реакциясы нәтижесінде алынады | Г | Полиэтилен |
| 6 | Электротехникада оқшаулағыш ретінде қолданылады | Ғ | Гидрлену |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Гидраттау әдісі нәтижеснде алынады | А | Крекингілеу |
| 2 | Д.В.Сокольскийдің әдісі | Ә | Пропилен |
| 3 | Октаннан бутен алу әдісі | Б | Этил спирті |
| 4 | Ацетон алуда қолданылатын зат | В | Этиленгликоль |
| 5 | Тотығу реакциясы нәтижесінде алынады | Г | Полиэтилен |
| 6 | Электротехникада оқшаулағыш ретінде қолданылады | Ғ | Гидрлену |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Гидраттау әдісі нәтижеснде алынады | А | Крекингілеу |
| 2 | Д.В.Сокольскийдің әдісі | Ә | Пропилен |
| 3 | Октаннан бутен алу әдісі | Б | Этил спирті |
| 4 | Ацетон алуда қолданылатын зат | В | Этиленгликоль |
| 5 | Тотығу реакциясы нәтижесінде алынады | Г | Полиэтилен |
| 6 | Электротехникада оқшаулағыш ретінде қолданылады | Ғ | Гидрлену |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Гидраттау әдісі нәтижеснде алынады | А | Крекингілеу |
| 2 | Д.В.Сокольскийдің әдісі | Ә | Пропилен |
| 3 | Октаннан бутен алу әдісі | Б | Этил спирті |
| 4 | Ацетон алуда қолданылатын зат | В | Этиленгликоль |
| 5 | Тотығу реакциясы нәтижесінде алынады | Г | Полиэтилен |
| 6 | Электротехникада оқшаулағыш ретінде қолданылады | Ғ | Гидрлену |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Гидраттау әдісі нәтижеснде алынады | А | Крекингілеу |
| 2 | Д.В.Сокольскийдің әдісі | Ә | Пропилен |
| 3 | Октаннан бутен алу әдісі | Б | Этил спирті |
| 4 | Ацетон алуда қолданылатын зат | В | Этиленгликоль |
| 5 | Тотығу реакциясы нәтижесінде алынады | Г | Полиэтилен |
| 6 | Электротехникада оқшаулағыш ретінде қолданылады | Ғ | Гидрлену |

**І топ**

* 1. Төмендегі қосылыстар арасынан алкендерді теріп жазып, атаңыздар: С2Н4; С5Н12; С4Н8; С10Н20; СН4;
  2. Мына заттардың құрылымдық формулаларын жазыңыздар: 2 метил пентен-2; 2,3 диметил гексен-1; 3 метил, 5 этил гептен-2;
  3. Құрамында 16 көміртек атомы бар алканның молярлық массасы?

**ІІ топ**

* 1. Төмендегі қосылыстар арасынан алкендерді теріп жазып, атаңыздар: С2Н6; С5Н10; С4Н6; С3Н6; С8Н16;
  2. Мына заттардың құрылымдық формулаларын жазыңыздар: 2 метил бутен-1; 3,3 диметил гептен-1; 5 метил, 3 этил гептен-2;
  3. Құрамында7көміртек атомы бар алканның молярлық массасы?

**І топ**

1.Төмендегі қосылыстар арасынан алкендерді теріп жазып, атаңыздар: С2Н4; С5Н12; С4Н8; С10Н20; СН4;

2.Мына заттардың құрылымдық формулаларын жазыңыздар: 2 метил пентен-2; 2,3 диметил гексен-1; 3 метил, 5 этил гептен-2;

3.Құрамында 16 көміртек атомы бар алканның молярлық массасы?

**ІІ топ**

1.Төмендегі қосылыстар арасынан алкендерді теріп жазып, атаңыздар: С2Н6; С5Н10; С4Н6; С3Н6; С8Н16;

2.Мына заттардың құрылымдық формулаларын жазыңыздар: 2 метил бутен-1; 3,3 диметил гептен-1; 5 метил, 3 этил гептен-2;

3.Құрамында7көміртек атомы бар алканның молярлық массасы?

**І топ**

1.Төмендегі қосылыстар арасынан алкендерді теріп жазып, атаңыздар: С2Н4; С5Н12; С4Н8; С10Н20; СН4;

2.Мына заттардың құрылымдық формулаларын жазыңыздар: 2 метил пентен-2; 2,3 диметил гексен-1; 3 метил, 5 этил гептен-2;

3.Құрамында 16 көміртек атомы бар алканның молярлық массасы?

**ІІ топ**

1.Төмендегі қосылыстар арасынан алкендерді теріп жазып, атаңыздар: С2Н6; С5Н10; С4Н6; С3Н6; С8Н16;

2.Мына заттардың құрылымдық формулаларын жазыңыздар: 2 метил бутен-1; 3,3 диметил гептен-1; 5 метил, 3 этил гептен-2;

3.Құрамында7көміртек атомы бар алканның молярлық массасы?