Қанықпаған көмірсутектер. Алкендер немесе этиленді көмірсутектер

Жарияланды [18-05-2015, 20:24](http://bilimdiler.kz/2015/05/18/) Категориясы: [Химия](http://bilimdiler.kz/himia/)

Оңтүстік Қазақстан облысы, Мақтаарал ауданы, “Көктөбе” ауылы  
«№ 19 М. Мақатаев атындағы жалпы орта мектебі»  
коммуналдық мемлекеттік мекемесінің химия пәнінің мұғалімі:  
**Битабарова Хадиша Исабековна**  
  
Сабақтың тақырыбы: Қанықпаған көмірсутектер. Алкендер немесе этиленді көмірсутектер.  
Сабақтың мақсаты:  
а) біліктілік: оқушыларға канықпаған көмірсутектер, олардың атауы, изомериясы (кеңістік изомериясы), химиялык қасиеттері, қолданылуы жөнінде түсініктер беру. Изомерия жөнінде алған алғашқы теориялық мағлұматарын, сондай - ак, косылыстарды (ИЮПАК) халықаралық атау жүйесі бойынша атап - үйрену біліктерін дамыту.  
Сабақтың міндеттері:  
а) өз ойларын еркін айтып, бір - бірінің пікірін тыңдайды.  
ә) ұжымдаса бірлесіп жұмыс істейді.  
Сабақтың түрі: жаңа білім беру, жинақтау сабағы.  
Сабақтың әдісі: түсіндіру, салыстыру, сұрақ - жауап, баяндау, оқулықпен жұмыс, бағалау, бекіту, қорытындылау.  
Көрнекілігі: тест сұрақтары, сараптама материалдар (сұрақ - жауап)  
Пәнаралық байланыс: биология, география, тарих, қазақ әдебиеті.  
Сабақтың формалары: жеке, топпен, сынып ұжымымен жұмыс жүргізу.  
Сабақтың типтері: жаңа сабақты меңгерту.  
Сабақтың тегі: жаңа материалды игерту сабағы, жаңа сабақтың мақсатын түсіндіру, бұл сабақта нені біліп шығатыны туралы айтып, оқушы зейінін сабаққа аударамын.  
Ұстаз ұстанымы: сабақта барлық оқушылардың қамтылуы.  
Оқушы ұстанымы: ынта, жігер, шынайылық.  
  
Сабақтың барысы:  
І. Ұйымдастыру кезеңі.  
1. Оқушылармен амандасу  
2. Сынып бөлмесінің тазалығына көңіл аудару.  
3. Кезекші мәлімдемесін тыңдау.  
4. Журнал бойынша түгелдеу.  
5. Оқу құралдарын түгелдеу.  
6. Тәртіпке шақырып, оқушылардың сабақ бастауға көңіл күйі, оқушы назарын сабаққа толық аудару.  
7. Сабаққа белсенді қатысуды, бір - бірінің жауабын тыңдауды ескерту.  
8. Жаңа сабаққа дайындық.  
9. Сабақ тақырыбы мен мақсатын хабарлау.  
10. Сабақ жоспарымен таныстыру.  
  
ІІ. Үйтапсырмасын сұрау кезеңі.  
Өткен сабақтарда өтілген «Қаныққан көмірсутектер. Алкандар мен циклоалкандар» тақырыбы бойынша сұрақ – жауап әдісімен түсінгендерін, сабақты меңгергендерін сұрап білемін.  
  
І тапсырма. Сұрақ - жауап.  
1. Алкандарды халықаралық атау жүйесі бойынша калай атайды?  
2. Орынбасу реакциясының механизмі кандай?  
3. Алкандардын кеңістіктегі пішінінің ирек - ирек болу себебі не? Ермексаздан пропанның, бутанның кеңістік пішінінің шарөзекті модельдерін жасаңдар.  
4. Бромның метанмен әрекеттесу реакциясының теңдеулерін жазыңдар.  
5. а) Гексанның, ө) циклогексанның жану реакцияларының теңдеулерін кұрастырыңдар.  
6. Салыстырмалы молекулалык массасы 100 - ге тең алканнын:   
а) екі гомологының,   
ә) екі изомерінің құрылымдық формулаларын жазыңдар.  
9. Циклобутанның жану, косылу және хлормен әрекеттесу теңдеулерін кұрастырыңдар.  
10. Циклопарафиндер алкандардан өзгеше кандай химиялык реакцияға қатысады, мысалдар келтіріңдер.  
11. Этан молекуласындағы атомдар кеңістікте қалай орналасады?  
  
ІІ тапсырма. Өзіндік жұмысы.  
І деңгей  
1. Құрамында: а) 7 көміртек атомы бар; ә) 10 сутек атомы бар алкандардың молекулалық формуласын құрастырыңдар.  
2. Құрамында:  
а) 12 көміртек атомы бар, ә) 35 көміртек атомы бар, б) 30 сутек атомы болатын  
алкандардың молекулалық формуласын құрастырыңдар.  
3. Циклопропанның құрылым және электрондық формулаларын жазыңдар.  
4. Молекулалық формулалары келтірілген қосылыстардың ішінен:  
С2Н4, С2Н6, С3Н6, С4Н6, С5Н10, С6Н12, С6Н14, С7Н16, С8Н16, С6Н6  
циклоалкандарға сай формулаларды тауып жазыңдар.  
  
ІІ деңгей  
1. Алкандардың гомологтық қатарында метаннан пентанға дейінгі көмірсутектердің жану реакцияларының теңдеулерін құрастырып, оларды толық жағуға жұмсалатын оттек көлемінің өзгеру заңдылығын табыңдар. Көмірсутек құрамындағы көміртектің саны мен жағуға жұмсалған оттек көлемдерінің арасындағы тәуелділікті бейнелейтін график сызыңдар.  
2. Құрылым формулалары келтірілген косылыстарды халықаралык атау жүйесі бойынша атаңдар және біріншілік, екіншілік, үшіншілік, төртіншілік көміртек атомдарын тауып көрсетіндер:  
3. Төмендегі құрылым формулалары бойынша келтірілген қосылыстарды атап, берілген заттардың ішінен изомерлерді табыңдар. Ол үшін әуелі олардың молекулалық формуласын тапқан жөн:  
4. Құрамдарында:  
а) 6 көміртек атомы; ә) 8 сутек атомы; б) 10 көміртек атомы; в) 36 сутек атомы  
болатын циклоалкандардың молекулалық формулаларын құрастырыңдар.  
  
ІІІ деңгей  
1. Берілген заттардың атаулары бойынша кұрылым формулаларын жазыңдар:  
а) н - гексан, ә) 2 - метилбутан, б) 2, 3 - диметилпентан, в) 2, 2 - диметилбутан.  
2. Төменде аттары келтірілген қосылыстардың құрылым формулаларын жазыңдар:  
а) метилциклобутан; ә) 1, 1 - диметилциклопропан; б) 1, 2 - диметилциклобутан;  
в) 1 - метил - 2 - этилциклопентан.  
3. Келтірілген атаулары бойынша заттардың құрылым формулаларын жазып, біріншілік, екіншілік, үшіншілік, төртіншілік көміртек атомдарын көрсетіңдер:  
а) 1 - метил - 4 - пропилциклогексан; ә) 1, 1 - диметилциклопентан. б) 1 - метил - З - этилциклогексан;  
в) 1, 2, 3, 3 - тетраметилциклопентан.  
4. а) Метан, ә) бутан молекулаларында қанша σ - байланыстар болады? Аталған алкандар молекулаларының сызбанұсқаларын сызып көрсетіңдер.