

Прадмова

Прыкладнае каляндарна-тэматычнае планаванне распрацавана ў адпаведнасці з вучэбнай праграмай па хіміі для 10 класа (базавы і павышаны ўзроўні), зацверджанай Міністэрствам адукацыі Рэспублікі Беларусь у 2017 годзе. У планаванні вызначаны паслядоўнасць правядзення ўрокаў, мэты навучання, пазначаны дэманстрацыі, лабараторныя доследы, практычныя работы і дамашняе заданне да кожнага ўрока.

Нумары параграфу, прыведзеныя ў графе “Матэрыялы падручніка, дамашняе заданне”, адпавядаюць нумарам параграфу ў наступных падручніках:

Шымановіч, І. Я. Хімія: падруч. для 10-га кл. устаноў агул. сярэд. адукацыі з беларус. мовай навучання / І. Я. Шымановіч [і інш.]; пад рэд. І. Я. Шымановіча. — Мінск : Адукацыя і выхаванне, 2013.

Яльніцкі, А. П. Хімія: падруч. для 11-га кл. устаноў агул. сярэдняй адукацыі з беларус. мовай навучання / А. П. Яльніцкі, А. І. Шарапа. — 3-е выд., перагледж., і дап. — Мінск : Народная асвета, 2013.

10 КЛАС (базавы ўзровень)

(2 гадзіны у тыдзень; усяго 70 г, з іх 2 гадзіны — рэзервовы час)

№ урока і дата правядзення	Тэма ўрока і асноўныя пытанні, якія вывучаюцца	Мэты і задачы ўрока	Матэрыялы падручніка, дамашняе заданне
1	2	3	4
Тэма 1. Уводзіны ў арганічную хімію з пазіцыі тэорыі будовы рэчывы (9 гадзін)			
1	<p><i>Будова атама:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - стан электрона ў атаме; атамная арбіталь; - энергетычны ўзровень і падузровень; - <i>s</i>- і <i>p</i>-арбіталі 	<p>Паўтарыць, замацаваць і паглыбіць веды навучэнцаў аб будове атама, элементарных часціцах, паняццях «масавы лік», «атамны нумар». Сфарміраваць паняцце аб электронным воблаку як квантава-механічнай мадэлі, якая апісвае стан электрона ў атаме. Сфарміраваць уяўленне аб дваістай прыродзе электрона; паняццях атамная электронная арбіталь (форма і памер), энергетычны ўзровень і падузровень, <i>s</i>- і <i>p</i>-арбіталі. Фарміраваць уменне вызначаць лік энергетычных узроўняў у няўзбуджаным атаме</p>	<p>Хімія 10 § 11 Заданні 4, 6 § 12 Заданне 5</p>
2	<p><i>Электронныя канфігурацыі атамаў элементаў першых трох перыядаў. Асаблівасці электроннай будовы атама вугляроду</i></p>	<p>Азнаёміць навучэнцаў са спосабамі выражэння размеркавання электронаў у атаме і асноўнымі правіламі, якімі варта кіравацца пры схематычным размеркаванні электронаў па ўзроўнях і падузроўнях; сфарміраваць уяўленне аб электроннай канфігурацыі атамаў і ўстойлівай электроннай абалонцы. Фарміраваць уменне запісваць электронныя канфігурацыі атамаў элементаў першых трох перыядаў, вызначаць лік спараных і няспараных электронаў на знешнім энергетычным узроўні ў няўзбуджаным атаме. Падкрэсліць асаблівасць будовы атама вугляроду</p>	<p>Хімія 10 § 13 Заданні 3, 4</p>
3	<p><i>Электронная канфігурацыя атамаў:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - будова электронных абалонак атамаў першых трох перыядаў; - асаблівасці будовы атама вугляроду 	<p>Удасканальваць уменне запісваць электронныя канфігурацыі атамаў элементаў першых трох перыядаў, вызначаць лік спараных і няспараных электронаў на знешнім энергетычным узроўні ў няўзбуджаным атаме</p>	<p>Хімія 10 § 13 Заданні 1, 5</p>

4	<i>Кавалентная непалярная і палярная сувязі. Адзінарныя і кратныя сувязі (σ- і π- сувязі)</i>	Развіваць уяўленні аб хімічнай сувязі, яе прыродзе, прычынах і ўмовах утварэння, аб кавалентнай хімічнай сувязі: кавалентнай непалярнай, палярнай сувязі, кратнасці сувязі (σ - і π -сувязях), схеме ўтварэння агульных электронных пар у малекулах. Фарміраваць уменні адрозніваць рэчывы з розным тыпам хімічных сувязяў	Хімія 10 § 17 Заданне 7 § 18 Заданні 1, 6
5	<i>Паняцце аб гібрыдызацыі атамных арбіталей</i>	Фарміраваць уяўленне аб гібрыдызацыі атамных арбіталей і магчымасці прадстаўляць на аснове данай канцэпцыі прасторавую будову малекул	Матэрыялы лекцыі на партале
6	<i>Хімічная сувязь у арганічных рэчывах</i>	Удасканальваць уяўленні аб хімічнай сувязі на прыкладзе арганічных злучэнняў, пра ўплыў яе прыроды на ўласцівасці рэчываў	Хімія 10 § 17
7	<i>Прадмет арганічнай хіміі. Д. 1. НПБП</i>	Фарміраваць уяўленне аб прадмеце арганічнай хіміі, саставе арганічных злучэнняў; азнаёміць з метадамі вывучэння якаснага і колькаснага складу арганічных злучэнняў	Хімія 11 § 1 Заданні 6, 7
8	<i>Асноўныя палажэнні тэорыі хімічнай будовы арганічных рэчываў</i>	Фарміраваць уменні тлумачыць асноўныя палажэнні тэорыі хімічнай будовы, растлумачваць сэнс паняццяў «хімічная будова», «ізамерыя», ілюстраваць сутнасць паняцця «ізамерыя», запісваць структурныя формулы ізамераў, называць асноўныя спосабы адлюстравання будовы малекул арганічных рэчываў	Хімія 11 § 2 Заданні 4, 8
9	<i>Асноўныя палажэнні тэорыі хімічнай будовы арганічных рэчываў</i>	Удасканальваць уменні тлумачыць асноўныя палажэнні тэорыі хімічнай будовы, растлумачваць сэнс паняццяў «хімічная будова», «ізамерыя», ілюстраваць сутнасць паняцця «ізамерыя» запісам структурных формул ізамераў, называць асноўныя спосабы адлюстравання будовы малекул арганічных рэчываў	Хімія 11 § 2 Заданне 9 § 4 Заданне 10
Тэма 2. Вуглеводароды (16 гадзін)			
1	<i>Алканы:</i> - вызначэнне класа; - гамалагічны рад і агульная формула алканаў, гамалагі, гамалагічная рознасць; - метан – найпрасцейшы прадстаўнік насычаных вуглеводародаў – алканаў, валентныя вуглы ў малекуле метану;	Фарміраваць уяўленні аб хімічнай, электроннай і прасторавай будове насычаных вуглеводародаў – алканаў; паняццях «гамалагі» і «гамалагічная рознасць». Вывучыць правілы фарміравання назваў алканаў па сістэматычнай наменклатуры. Фарміраваць уменне запісваць малекулярныя і структурныя формулы алканаў па назвах	Хімія 11 § 5 Заданне 10 § 6 Заданні 5, 6

	<p>- электронная і прасторавая будова малекул алканаў, даўжыня сувязі С-С у малекулах алканаў; -наменклатура ІЮПАК і трывіяльныя назвы алканаў. Д. 2. НІБІ</p>		
2	<p><i>Ізамерыя і фізічныя ўласцівасці алканаў:</i> - структурная ізамерыя (ізамерыя вугляроднага шкілета); - фізічныя ўласцівасці. Разліковая задача 1</p>	<p>Фарміраваць уяўленне пра з'яву ізамерыі і тыпы ізамерыі (структурная, прасторавая), ізамерыі ланцуга. Фарміраваць уменні складаць структурныя формулы ізамерных рэчываў і называць іх па сістэматычнай наменклатуры; адрозніваць структурныя формулы ізамераў і гамолагаў, рашаць разліковыя задачы. Разгледзець фізічныя ўласцівасці алканаў, фарміраваць уяўленне пра залежнасць павелічэння тэмпературы плаўлення і кіпення алканаў ад іх малекулярнай масы</p>	<p>Хімія 11 § 6 Заданні 10 § 7 Заданне 7</p>
3	<p><i>Хімічныя ўласцівасці, атрыманне і выкарыстанне алканаў:</i> - галагенаванне (рэакцыя замяшчэння), акісленне, тэрмічныя ператварэнні (крэкінг), ізамерызацыя; - атрыманне гідрыраваннем злучэнняў з кратнымі сувязямі; - выкарыстанне</p>	<p>Разгледзець хімічныя ўласцівасці алканаў: рэакцыі замяшчэння (галагенаванне), акіслення (гарэнне), разрыву вугляроднага ланцуга (крэкінг), ізамерызацыі. Разгледзець асноўныя спосабы атрымання алканаў: лабараторныя і прамысловыя (крэкінг нафтапрадуктаў, вылучэнне з прыродных крыніц, гідрыраванне злучэнняў з кратнымі сувязямі). Развіваць уменні складаць ураўненні хімічных рэакцый, якія адлюстроўваюць хімічныя ўласцівасці і спосабы атрымання алканаў</p>	<p>Хімія 11 § 8 Заданні 5, 10</p>
4	<p><i>Кантрольная работа 1 па тэмах "Уводзіны ў арганічную хімію", "Алканы"</i></p>	<p>Праверыць узровень засваення асноўных тэарэтычных палажэнняў і паняццяў, якія характарызуюць арганічныя злучэнні, ведаў будовы, хімічных уласцівасцяў і спосабаў атрымання алканаў, уменняў складаць структурныя формулы алкана і яго ізамераў па назве, называць алканы па сістэматычнай наменклатуры і трывіяльнымі назвамі, запісваць ураўненні хімічных рэакцый, якія ілюструюць хімічныя ўласцівасці і спосабы атрымання алканаў, рашаць задачы вывучаных тыпаў</p>	
5	<p><i>Алкены:</i> - вызначэнне класа і агульная формула алкенаў;</p>	<p>Аналіз вынікаў кантрольнай работы. Фарміраваць уяўленне аб ненасычаных вуглевадародах, якія змяшчаюць у складзе малекул адну двайную сувязь (алкенах).</p>	<p>Хімія 11 § 9 Заданне 8</p>

	<p>- этылен – найпрасцейшы прадстаўнік ненасычаных вуглеводарадаў – алкенаў, даўжыня сувязі $C = C$, валентныя вузлы ў малекуле этылену;</p> <p>- электронная і прасторавая будова малекул алкенаў;</p> <p>- наменклатура ІЮПАК і трывіяльныя назвы алкенаў;</p> <p>- ізамерыя: структурная (вугляроднага шкільета і палажэння двайной сувязі), прасторавая (<i>цыс</i>-, <i>транс</i>-);</p> <p>- фізічныя ўласцівасці алкенаў.</p> <p>Д. 3. НПБП Лаб. дослед. 1. НПБП</p>	<p>Разгледзець электронную і прасторавую будову малекулы этэна. Фарміраваць уменні даваць назвы арганічным злучэнням па сістэматычнай наменклатуры.</p> <p>Развіваць тэарэтычныя ўяўленні пра ізамерыю (структурная ізамерыя – ізамерыя ланцуга, палажэння двайной сувязі; прасторавая ізамерыя – <i>цыс</i>-, <i>транс</i>- ізамерыя) на прыкладзе ненасычаных вуглеводарадаў з адной двайной сувяззю. Пазнаёміць з фізічнымі ўласцівасцямі некаторых прадстаўнікоў алкенаў. Развіваць уменні складаць структурныя формулы алкенаў і даваць ім назвы; складаць шарастрэжыныя мадэлі вуглеводарадаў</p>	<p>§ 10 Заданні 4, 5</p>
6	<p><i>Хімічныя ўласцівасці алкенаў:</i></p> <p>- акісленне; далучэнне вадароду, галагенаў да алкенаў;</p> <p>- далучэнне вады і галагенавадародаў да этылену;</p> <p>- якасныя рэакцыі на двайную сувязь з растворамі брону і $KMnO_4$;</p> <p>- полімерызацыя алкенаў.</p> <p>Д. 4. НПБП Разліковая задача 2</p>	<p>Разгледзець хімічныя ўласцівасці алкенаў: рэакцыі далучэння (галагенаванне, гідрыраванне, гідратацыя, гідрагалагенаванне), акісленне ($KMnO_4$ раствор, кісларод - гарэнне).</p> <p>Развіваць агульныя ўяўленні пра тыпы хімічных рэакцый, уменні складаць ураўненні хімічных рэакцый, якія адлюстроўваюць хімічныя ўласцівасці алкенаў</p>	<p>Хімія 11 § 11 Заданні 3, 8 § 20 Заданне 3</p>
7	<p><i>Хімічныя ўласцівасці алкенаў:</i></p> <p>- полімерызацыя алкена.</p> <p>Д. 3. НПБП</p>	<p>Фарміраваць уяўленне пра рэакцыю полімерызацыі на прыкладзе рэакцыі атрымання поліэтылену, пазнаёміць з некаторымі ўласцівасцямі і прымяненнем палімераў. Удасканальваць уменне рашаць задачы на вывад формул арганічных рэчываў</p>	<p>Хімія 11 § 12 Заданне 4 § 20 Заданне 4</p>
8	<p><i>Атрыманне і выкарыстанне алкенаў:</i></p> <p>- атрыманне алкенаў (дэгідрыраванне алканаў, дэгідрагалагенаванне галагеналканаў, дэгідратацыя спіртоў,</p>	<p>Разгледзець асноўныя спосабы атрымання алкенаў: лабараторныя (дэгідрагалагенаванне галагеналканаў, дэгідратацыя спіртоў) і прамысловыя (крэкінг алканаў). Пазнаёміць з галінамі выкарыстання алкенаў. Развіваць уменні складаць ураўненні хімічных рэакцый,</p>	<p>Хімія 11 § 13 Заданні 6, 7</p>

	гідрыраванне алкінаў); - выкарыстанне алкенаў	якія адлюстроўваюць спосабы атрымання арганічных рэчываў (алкенаў). Падрыхтаваць вучняў да выканання практычнай работы	
9	<i>Практычная работа 1. Атрыманне этылену і вывучэнне яго ўласцівасцяў. НПБП</i>	Замацаваць веды пра спосабы атрымання газападобных рэчываў у лабараторыі, фізічныя і хімічныя ўласцівасці этылену; развіваць практычныя ўменні працаваць з прыборамі для атрымання газападобных рэчываў, праводзіць назіранні і аналізаваць іх	Хімія 11 § 9 § 20 Заданне 1