

«Химия» пәнінен

Жиынтық бағалауға арналған әдістемелік ұсыныстар

11-сынып

(қоғамдық-гуманитарлық бағыт)

Әдістемелік ұсыныстар мұғалімге 11-сынып білім алушының «Химия» пәні бойынша жиынтық бағалауды жоспарлау, ұйымдастыру және өткізуге көмек құралы ретінде құрастырылған. Әдістемелік ұсыныстар 11-сынып «Химия» пәні бойынша ұзақ мерзімді оқу бағдарламасы негізінде дайындалған. 11-сыныпта жиынтық бағалау 1,2,3 және 4-тоқсандарда өткізіледі.

Бөлім / ортақ тақырып бойынша жиынтық бағалаудың тапсырмалары мұғалімге Білім алушылардың тоқсан бойынша жоспарланған оқу мақсаттарына жету деңгейін анықтауға мүмкіндік береді.

Әдістемелік ұсыныстарда бөлім / ортақ тақырып бойынша жиынтық бағалауды өткізуге арналған бағалау критерийлері мен дескрипторлары бар тапсырмалар ұсынылған. Сондай-ақ, жинақта білім алушылардың оқу жетістіктерінің мүмкін деңгейлері (рубрикалар) сипатталған. Дескрипторлары мен балдары бар тапсырмалар ұсыныс түрінде берілген.

Әдістемелік ұсыныс жалпы орта білім беретін мектеп мұғалімдеріне, мектеп әкімшілігіне, білім беру бөлімінің әдіскерлеріне, критериалды бағалау бойынша мектеп, өңірлік үйлестірушілеріне және басқа да мүдделі тұлғаларға арналған.

Әдістемелік ұсыныстарды дайындау барысында ресми интернет-сайттағы қолжетімді ресурстар (суреттер, фотосуреттер, мәтіндер, аудио және бейнематериалдар) қолданылды.

МАЗМҰНЫ

1-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР	4
11.1А «Органикалық химияға кіріспе. Органикалық қосылыстардың құрылыс теориясы» бөлімі бойынша жиынтық бағалау	4
10.1В «Көмірсутектер және олардың көздері» бөлімі бойынша жиынтық бағалау	8
2-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР	12
11.2 А «Көмірсутектер және олардың көздері» бөлімі бойынша жиынтық бағалау	12
3-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР	16
11.3 А «Оттекті органикалық қосылыстар» бөлімі бойынша жиынтық бағалау	16
11.3 В «Оттекті органикалық қосылыстар» бөлімі бойынша жиынтық бағалау	20
4-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР	24
11.4 А «Құрамында азоты бар органикалық қосылыстар. Гетероциклді қосылыстар. Нуклеин қышқылдары» бөлімі бойынша жиынтық бағалау	24
11.4 В «Жасанды және синтетикалық полимерлер. Химия адам өмірінде» бөлімі бойынша жиынтық бағалау	28

1-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР

11.1А «Органикалық химияға кіріспе. Органикалық қосылыстардың құрылыс теориясы» бөлімі бойынша жиынтық бағалау

Оқу мақсаты	11.4.2.4	Көмірсутектердің молекулалық, эмпирикалық, құрылымдық формулаларын ажырату
	11.4.2.5	Изомерлердің түрлерін атау және көміртек қаңқасы, еселі байланыстың орналасуы, функционалдық топтар және класаралық изомерлерінің формулаларын құру
	11.4.2.9	Гомологтардың ұқсастығы мен айырмашалығын түсіндіру
	11.4.2.10	Қосылыстардың құрылымдық формулаларын құру және оларды IUPAC номенклатурасы бойынша атау

Бағалау критерийлері *Білім алушы*

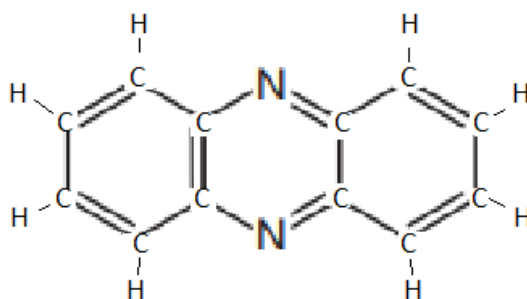
- Көмірсутектердің молекулалық, эмпирикалық, құрылымдық формулаларын ажыратады
- Изомерлер формулаларын құрады және IUPAC номенклатурасы бойынша атайды
- Гомологтық қатар құрады және ұқсастығы мен айырмашалығын түсіндіреді
- Қосылыстардың құрылымдық формулаларын құрады және оларды IUPAC номенклатурасы бойынша атайды

Ойлау дағдыларының деңгейі Білу және түсіну
Қолдану

Орындалу уақыты 20 минут

Тапсырмалар

1. Суретте феназиннің құрылымдық суреті бейнеленген.



феназин

Феназиннің эмпирикалық формуласын анықтаңыз:

A C_6H_4N

B C_8H_6N

C $C_{12}H_8N_2$

D $C_{12}H_{12}N_2$

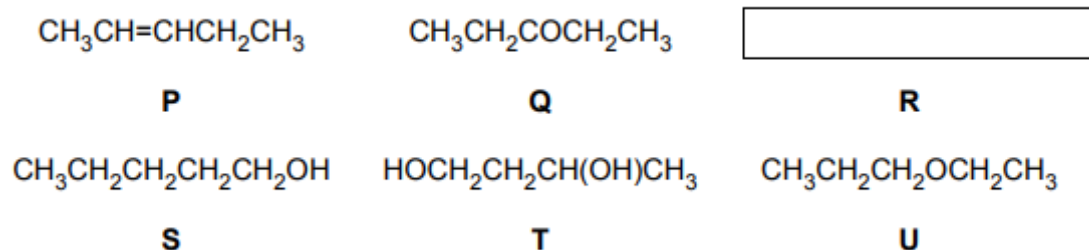
2. Молекулалық формуласы $C_5H_{11}Br$ болатын қосылыстың құрылымдық формуласы берілген.

- Функционалдық топтардың орналасуы бойынша екі изомер формуласын бейнелеңіз және атаңыз.
- Көміртек қаңқасы бойынша екі изомер формуласын бейнелеңіз және атаңыз.

3. Сығылған газ тамақ пісіруде, үй жылытуда т.б. қолданылатын, молекулалық формуласы C_3H_8 және C_4H_x болатын газдар қоспасы. C_4H_x және C_3H_8 көмірсутектері бір-біріне гомолог болып табылады.

- C_3H_8 және C_4H_x органикалық заттардың қандай класына жатады?
- C_4H_x затының молекулалық формуласын аяқтаңыз.
- Осы бір-біріне гомолог болып келетін заттардың бір ұқсастығы мен айырмашылығын жазыңыз.

4. Төменде P –U қосылыстары бейнеленген.



- P** және **R** қосылыстары бір-біріне изомер болып табылады. **R** қосылысының еселі байланыстың орналасуы бойынша құрылымдық формуласын бейнелеңіз.
- Берілген қосылыстар ішінен **S** затына изомер болатын затты табыңыз және изомер түрін атаңыз.
- Q** және **U** қосылыстарын IUPAC номенклатурасы бойынша атаңыз.

5. Төмендегі құрылымдық формулалардың қайсы(лары) 2,2 – диметилпентанның формуласы болып табылады. (бір немесе бірнеше жауап болуы мүмкін)

- $(CH_3)_2CHCH_2CH(CH_3)_2$
- $(CH_3)_3CCH_2CH_2CH_3$
- $CH_3CH_2CH_2C(CH_3)_2$

Бағалау критерийлері	Тапсырма №	Дескриптор	Балл
		Білім алушы	
Көмірсутектердің молекулалық, эмпирикалық, құрылымдық формулаларын ажыратады	1	феназиннің эмпирикалық формуласын белгілейді;	1
Изомерлер формулаларын құрады және IUPAC номенклатурасы бойынша атайды	2	молекулалық формуласы $C_5H_{11}Br$ болатын қосылыстың функционалдық топтардың орнасуы бойынша изомерлер формуласын бейнелейді және атайды;	2
		молекулалық формуласы $C_5H_{11}Br$ болатын қосылыстың көміртек қаңқасы бойынша изомерлер формуласын бейнелейді және атайды;	2
	4	R қосылысының еселі байланыстың орналасуы бойынша құрылымдық формуласын бейнелейді;	1
		S затына изомер болатын затты табады және изомер түрін атайды;	2
Гомологтық қатар құрады және ұқсастығы мен айырмашалығын түсіндіреді	3	C_3H_8 және C_4H_x қосылыстарының органикалық класын жазады;	1
		C_4H_x қосылысының молекулалық формуласын аяқтайды;	1
		гомологтардың бір ұқсастығы мен айырмашалығын түсіндіреді;	2
Қосылыстардың құрылымдық формулаларын құрады және оларды IUPAC номенклатурасы бойынша атайды	4	Q қосылысын IUPAC номенклатурасы бойынша атайды;	1
		U қосылысын IUPAC номенклатурасы бойынша атайды;	1
	5	2,2 – диметилпентанның құрылымдық формуласын табады.	1
Барлығы			15

11.1 «Органикалық химияға кіріспе. Органикалық қосылыстардың құрылыс теориясы» бөлімі бойынша жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрика

Білім алушының аты-жөні _____

Бағалау критерийі	Оқу жетістіктерінің деңгейі		
	Төмен	Орта	Жоғары
Көмірсутектердің молекулалық, эмпирикалық, құрылымдық формулаларын ажыратады	көмірсутектердің құрылымдық формулаларынан эмпирикалық формуласын анықтауда қиналады <input type="checkbox"/>	көмірсутектердің құрылымдық формулаларынан эмпирикалық формуласын анықтауда қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	көмірсутектердің құрылымдық формулаларынан эмпирикалық формуласын анықтайды <input type="checkbox"/>
Изомерлер формулаларын құрады және IUPAC номенклатурасы бойынша атайды	изомерлердің түрлерін атауда және көміртек қаңқасы, еселі байланыстың орналасуы, функционалдық топтар және класаралық изомерлерінің формулаларын құруда қиналады <input type="checkbox"/>	изомерлердің түрлерін атауда/ көміртек қаңқасы/еселі байланыстың орналасуы/функционалдық топтар / класаралық изомерлерінің формулаларын құруда қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	изомерлердің түрлерін атайды және көміртек қаңқасы, еселі байланыстың орналасуы, функционалдық топтар және класаралық изомерлерінің формулаларын құрады <input type="checkbox"/>
Гомологтық қатар құрады және ұқсастығы мен айырмашалығын түсіндіреді	гомологтық қатар құруда, гомологтардың ұқсастығы мен айырмашалығын түсіндіруде қиналады <input type="checkbox"/>	гомологтық қатар құруда/ гомологтардың ұқсастығы мен айырмашалығын түсіндіруде қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	гомологтық қатарды дұрыс құрады, гомологтардың ұқсастығы мен айырмашалығын түсіндіреді <input type="checkbox"/>
Қосылыстардың құрылымдық формулаларын құрады және оларды IUPAC номенклатурасы бойынша атайды	қосылыстардың құрылымдық формулаларын құруда және оларды IUPAC номенклатурасы бойынша атауда қиналады <input type="checkbox"/>	қосылыстардың құрылымдық формулаларын құруда/ оларды IUPAC номенклатурасы бойынша атауда қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	қосылыстардың құрылымдық формулаларын құрады және оларды IUPAC номенклатурасы бойынша атайды <input type="checkbox"/>

10.1В «Көмірсутектер және олардың көздері» бөлімі бойынша жиынтық бағалау

Оқу мақсаты	11.4.2.20	Полимерлену реакция теңдеулерін құра білу (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид)
	11.4.2.16	Органикалық заттардың массалық үлестері және олардың буының салыстырмалы тығыздығы бойынша органикалық заттардың қарапайым молекулалық формуласын анықтау
	11.4.2.19	Алкендердің алыну жолдарын, физикалық және химиялық қасиеттерін, құрылысын, гомологтық қатарын қарастыру
	11.2.4.22	Алкендердің сапалық реакциясын білу (қанықпағандық)

Бағалау критерийлері

Білім алушы

- Алкендердің полимерлену реакция теңдеуін құрады
- Органикалық заттардың массалық үлестері және олардың буының салыстырмалы тығыздығы бойынша органикалық заттардың қарапайым молекулалық формуласын құрады
- Алкендердің алыну жолдарын, физикалық және химиялық қасиеттерін, құрылысын, гомологтық қатарын қарастырады
- Алкендердің сапалық реакциясын ажыратады

Ойлау дағдыларының деңгейі

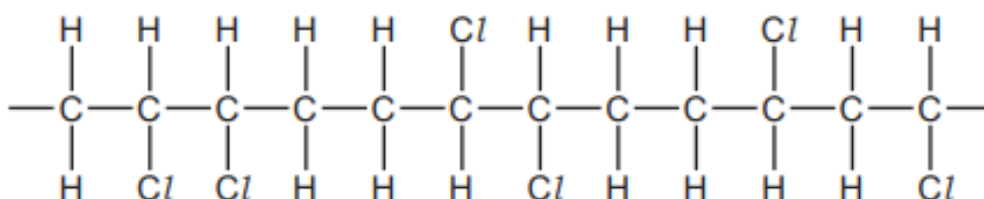
Білу және түсіну
Қолдану
Жоғары деңгей дағдылары

Орындалу уақыты

20 минут

Тапсырмалар

1. (а) Суретте X мономерінің тізбектелген полимері берілген.



X мономері:

- A. $\text{CHCl}=\text{CHCl}$
- B. $\text{CH}_2=\text{CHCl}$
- C. $\text{CH}_3\text{CCL}=\text{CHCl}$
- D. $\text{CH}_3\text{CCL}=\text{CH}_2$

- (b) Пропиленнен полипропилен полимері түзіледі. Мономердің үш молекуласынан түзілетін полимерлену реакциясын жазыңыз:

2. Оқушы Q органикалық затына анализ жүргізгенде төмендегі мәліметтер алынды:

Тест		Бақылау нәтижелері
Тест 1	Сутек бойынша салыстырмалы тығыздығы	28
Тест 2	Масса бойынша үлесі, %	С-85,717%; Н- 14,28%
Тест 3	Br ₂ суымен реакциясы	Br ₂ суы түссізденеді
Тест 4	Сумен реакциясы	2-метилпропанол-2

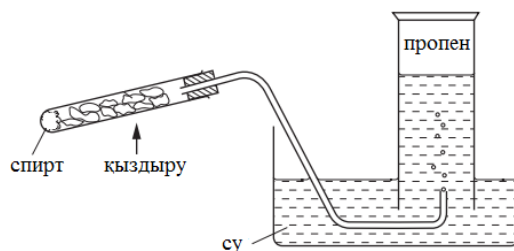
(a) Кестедегі мәліметтерді пайдалана отырып, Q органикалық затының молекулалық формуласын құрыңыз.

(b) Кестеде берілген тест нәтижелері бойынша қорытынды шығарыңыз:

Тест 3 _____

Тест 4 _____

3. Пропенді зертханада спиртен алуға болады.



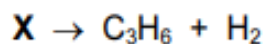
(a) Пропен алуға болатын спирттің формуласы:

(b) Пропеннің бір гомологының формуласын жазыңыз:

(c) Пропен молекуласындағы сигма және пи байланыс саны:

(d) Пропан және пропен газдарын калий перманганаты ерітіндісі арқылы өткізді. Байқалатын құбылысты сипаттаңыз.

4. (a) Бір моль X затын ыдыратқанда бір моль пропен және бір моль сутек түзіледі.



X заты:

- A) Спирт
- B) Алкан
- C) Алкен
- D) Карбон қышқылы

(b) Алкендермен қосылу реакциясына түспейтін қосылыс:

- A) NH₃
- B) Br₂
- C) H₂
- D) H₂O

Бағалау критерийлері	Тапсырма №	Дескриптор	Балл
		<i>Білім алушы</i>	
Алкендердің полимерлену реакция теңдеуін құрады	1(a)	полимер негізінде мономер формуласын табады;	1
	1(b)	пропиленнің үш молекуласынан түзілетін полимерлену реакциясын жазады;	1
Органикалық заттардың массалық үлестері және олардың буының салыстырмалы тығыздығы бойынша органикалық заттардың қарапайым молекулалық формуларын құрады	2 (a)	Q органикалық затының молекулалық формуласын құрады;	3
	2 (b)	3 және 4 - тест нәтижелері бойынша қорытынды жазады;	2
Алкендердің алыну жолдарын, физикалық және химиялық қасиеттерін, құрылысын, гомологтық қатарын қарастырады	3 (a)	алкен алынатын сәйкес спирт формуласын жазады;	1
	3 (b)	пропеннің бір гомологын жазады;	1
	3 (c)	пропен молекуласындағы байланыс санын анықтайды;	1
	4 (a)	алкен алуға болатын X затын табады;	1
	4 (b)	алкендермен қосылу реакциясына түспейтін қосылысты анықтайды;	1
Алкендердің сапалық реакциясын ажыратады	3 (iv)	алкендерді сапалық анықтаудағы құбылысты жазады.	2
Барлығы			14

10.1В «Көмірсутектер және олардың көздері» бөлімі бойынша жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрика

Білім алушының аты-жөні _____

Бағалау критерийлері	Оқу жетістіктерінің деңгейі		
	Төмен	Орта	Жоғары
Алкендердің полимерлену реакция теңдеуін құрады	полимер негізінде мономер формуласын табуда және пропиленнің үш молекуласынан түзілетін полимерлену реакциясын жазуда қиналады <input type="checkbox"/>	полимер негізінде мономер формуласын табуда/ пропиленнің үш молекуласынан түзілетін полимерлену реакциясын жазуда қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	полимер негізінде мономер формуласын табады және пропиленнің үш молекуласынан түзілетін полимерлену реакциясын жазады <input type="checkbox"/>
Органикалық заттардың массалық үлестері және олардың буының салыстырмалы тығыздығы бойынша органикалық заттардың қарапайым молекулалық формуларын құрады	органикалық заттардың массалық үлестері және олардың буының салыстырмалы тығыздығы бойынша органикалық заттардың қарапайым молекулалық формуларын құрады <input type="checkbox"/>	органикалық заттардың массалық үлестері және олардың буының салыстырмалы тығыздығы бойынша органикалық заттардың қарапайым молекулалық формуларын құрауда қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	органикалық заттардың массалық үлестері және олардың буының салыстырмалы тығыздығы бойынша органикалық заттардың қарапайым молекулалық формуларын дұрыс құрады <input type="checkbox"/>
Алкендердің алыну жолдарын, физикалық және химиялық қасиеттерін, құрылысын, гомологтық қатарын қарастырады	алкендердің алыну жолдарын, физикалық, химиялық қасиеттерін, құрылысын, гомологтық қатарын құрауда және жазуда қиналады <input type="checkbox"/>	алкендердің алыну жолдарын \ физикалық \ химиялық қасиеттерін \ құрылысын \ гомологтық қатарын құрауда және жазуда қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	алкендердің алыну жолдарын, физикалық, химиялық қасиеттерін, құрылысын, гомологтық қатарын құрады және жазады <input type="checkbox"/>
Алкендердің сапалық реакциясын ажыратады	алкендерді сапалық анықтаудағы құбылысты жазуда қиналады <input type="checkbox"/>	алкендерді сапалық анықтаудағы құбылысты жазуда қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	алкендерді сапалық анықтаудағы құбылысты жазады <input type="checkbox"/>

2-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР

11.2 А «Көмірсутектер және олардың көздері» бөлімі бойынша жиынтық бағалау

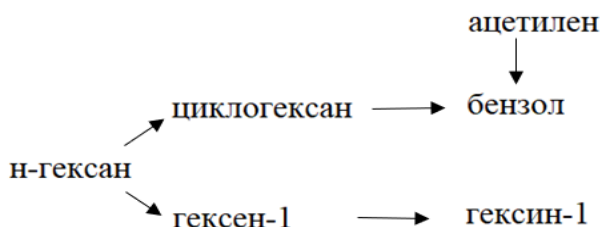
Оқу мақсаты	11.4.2.27 Электрондардың делокализациясы тұрғысынан бензол молекуласының құрылымын түсіндіру 11.4.2.31 Органикалық қосылыстардың негізгі кластарының генетикалық байланысының сызбанұсқасын құру 11.4.2.32 Өнімнің шығымын реагент мөлшері (көлем, масса) және реакция өнімнің берілген шамасы (көлем, масса) бойынша есептеу 11.4.2.36 Шикі мұнайды айдау өнімдерінің қолдану аясын білу 11.4.2.38 Көмірсутек отындарын жағу қоршаған ортаның ластануына әкеп соғатынын және оның климатқа әсерін білу
--------------------	---

Бағалау критерийлері	Білім алушы <ul style="list-style-type: none">• Электрондардың делокализациясы тұрғысынан бензол молекуласының құрылымын түсіндіреді• Органикалық қосылыстардың негізгі кластарының генетикалық байланысының сызбанұсқасының реакция теңдеуін құрады• Өнімнің шығымын реагент мөлшері (көлем, масса) және реакция өнімнің берілген шамасы (көлем, масса) бойынша есептеу жүргізеді• Шикі мұнайды айдау өнімдерін анықтайды және қолдану аясын көрсетеді• Көмірсутек отындарын жағу қоршаған ортаның ластануына әкеп соғатынын және оның климатқа әсерін біледі
-----------------------------	---

Ойлау дағдыларының деңгейі	Білу және түсіну Қолдану Жоғары деңгей дағдылары
-----------------------------------	--

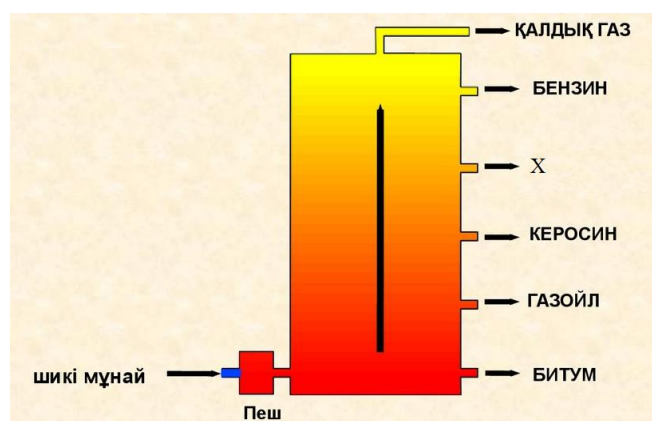
Орындалу уақыты 20 минут

1. Органикалық қосылыстардың негізгі кластарының генетикалық байланысы сызбанұсқасының реакция теңдеуін жүзеге асырыңыз.



2. 6,72 л ацетиленнен (қ.ж) 5 мл бензол ($\rho=0,88$ г/мл) алынды. Бензолдың теориялық массамен салыстырғандағы шығымымен (%) есептеңіз.

3. Мұнайды фракциялық айдау үрдісі көрсетілген.



Үрдістегі белгісіз X затын атаңыз және өнімнің бір қолданылу аясын көрсетіңіз.

4. Кестеде табиғи газ, мазут және көмір жылу бөле жанған кездегі ауа ластағыш газдардың салыстырмалы мөлшері келтірілген.

Ауа ластағыш газдар	Тақтатас газы	Мазут	Көмір
CO ₂	117	164	208
CO	0.040	0.033	0.208
NO ₂	0.092	0.548	0.457
SO ₂	0.001	1.12	2.59

(а) Көп мөлшерде парниктік эффект туғызатын отын түрін таңдаңыз.

5. Көп мөлшерде қышқылдық жаңбыр тудыратын отын түрін таңдаңыз.

Бағалау критерийлері	Тапсырма №	Дескриптор	Балл
		Білім алушы	
Электрондардың делокализациясы тұрғысынан бензол молекуласының құрылымын түсіндіреді	1	Электрондардың делокализациясы тұрғысынан бензол молекуласының құрылымын түсіндіреді;	3
Органикалық қосылыстардың негізгі кластарының генетикалық байланысы сызбанұсқасының реакция теңдеуін құрады	2	Органикалық қосылыстардың негізгі кластарының генетикалық байланысының сызбанұсқасының реакция теңдеуін құрады;	5 (әр дұрыс теңестірілген реакция теңдеуіне 1 балл)
Өнімнің шығымын реагент мөлшері (көлем, масса) және реакция өнімнің берілген шамасы (көлем, масса) бойынша есептеу жүргізеді	3	Өнімнің шығымын реагент мөлшері (көлем, масса) және реакция өнімнің берілген шамасы (көлем, масса) бойынша есептеу жүргізеді;	4
Шикі мұнайды айдау өнімдерін анықтайды және қолдану аясын көрсетеді	4	Шикі мұнайды айдауда түзілетін Х өнімін атайды және қолданылу аясын жазады;	2
Көмірсутек отындарын жағу қоршаған ортаның ластануына әкеп соғатынын және оның климатқа әсерін біледі	5	Парниктік эффект туғызатын отын түрін таңдайды;	1
		Қышқылдық жаңбыр тудыратын отын түрін таңдайды.	1
Барлығы			16

11.2 А «Көмірсутектер және олардың көздері» бөлімі бойынша жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрика

Білім алушының аты-жөні _____

Бағалау критерийлері	Оқу жетістіктерінің деңгейі		
	Төмен	Орта	Жоғары
Электрондардың делокализациясы тұрғысынан бензол молекуласының құрылымын түсіндіреді	Электрондардың делокализациясы тұрғысынан бензол молекуласының құрылымын түсіндіруде қиналады <input type="checkbox"/>	Электрондардың делокализациясы тұрғысынан бензол молекуласының құрылымын (<i>көміртек атомдарының гибридтену типі/ ара қашықтығы/ гибридті бұлттардың ара қашықтығы</i>) түсіндіруде қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	Электрондардың делокализациясы тұрғысынан бензол молекуласының құрылымын түсіндіреді <input type="checkbox"/>
Органикалық қосылыстардың негізгі кластарының генетикалық байланысының сызбанұсқасының реакция теңдеуін құрады	Органикалық қосылыстардың негізгі кластарының генетикалық байланысының сызбанұсқасының реакция теңдеуін құруда қиналады <input type="checkbox"/>	Органикалық қосылыстардың негізгі кластарының генетикалық байланысының сызбанұсқасының реакция теңдеуін құруда қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	Органикалық қосылыстардың негізгі кластарының генетикалық байланысының сызбанұсқасының реакция теңдеуін құрады <input type="checkbox"/>
Өнімнің шығымын реагент мөлшері (көлем, масса) және реакция өнімнің берілген шамасы (көлем, масса) бойынша есептеу жүргізеді	Өнімнің шығымын реагент мөлшері (көлем, масса) және реакция өнімнің берілген шамасы (көлем, масса) бойынша есептеу жүргізуде қиналады <input type="checkbox"/>	Өнімнің шығымын реагент мөлшері (көлем, масса) және реакция өнімнің берілген шамасы (көлем, масса) бойынша есептеу жүргізуде қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	Өнімнің шығымын реагент мөлшері (көлем, масса) және реакция өнімнің берілген шамасы (көлем, масса) бойынша есептеу жүргізеді <input type="checkbox"/>
Шикі мұнайды айдау өнімдерін анықтайды және қолдану аясын көрсетеді	Шикі мұнайды айдау өнімдерін атауда және қолданылу аясын жазуда қиналады <input type="checkbox"/>	Шикі мұнайды айдау өнімдерін атауда және қолданылу аясын жазуда қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	Шикі мұнайды айдау өнімдерін атайды және қолданылу аясын жазады <input type="checkbox"/>
Көмірсутек отындарын жағу қоршаған ортаның ластануына әкеп соғатынын және оның климатқа әсерін біледі	Көмірсутек отындарын жағу қоршаған ортаның ластануына әкеп соғатынын және оның климатқа әсерін анықтауды қиналады <input type="checkbox"/>	Көмірсутек отындарын жағу қоршаған ортаның ластануына әкеп соғатынын және оның климатқа әсерін анықтауда қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	Көмірсутек отындарын жағу қоршаған ортаның ластануына әкеп соғатынын және оның климатқа әсерін анықтайды <input type="checkbox"/>

3-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР

11.3 А «Оттекті органикалық қосылыстар» бөлімі бойынша жиынтық бағалау

Оқу мақсаты	11.4.2.41	Спирттердің құрылымдық, функционалдық топ, класаралық изомерлерінің формуларын құру және жіктелуін атау
	11.4.2.43	Спирттер мен фенолдың химиялық қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастыру
	11.4.2.49	Альдегидтер мен кетондардың тотығу және тотықсыздану реакция өнімдерін атау
	11.4.2.51	Карбон қышқылының химиялық қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастыру

Бағалау критерийлері

Білім алушы

- Спирттердің құрылымдық, функционалдық топ, класаралық изомерлерінің формуларын құрады және жіктелуін атайды
- Спирттер мен фенолдың химиялық қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастырады
- Альдегидтер мен кетондардың тотығу және тотықсыздану реакция өнімдерін жазады
- Карбон қышқылының химиялық қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастырады

Ойлау дағдыларының деңгейі	Білу және түсіну Қолдану Жоғары деңгей дағдылары
----------------------------	--

Орындалу уақыты	20 минут
-----------------	----------


Тапсырмалар

1. Суретте молекулалық формуласы C_4H_9OH болатын төрт түрлі спирт берілген.

W	X	Y	Z
$CH_3CH_2CH_2CH_2OH$	$CH_3CH_2CH(OH)CH_3$	$(CH_3)_2CHCH_2OH$	$(CH_3)_3COH$

- Берілген спирттердің ішіннен бір-біріне құрылымдық изомер болатын заттарды анықтаңыз:
- Берілген спирттердің ішіннен бір-біріне функционалдық топтың орналасуы бойынша изомер болатын заттарды анықтаңыз:
- Берілген спирттерге класаралық изомер болатын бір заттың формуласын жазыңыз.
- Берілген спирттерден екіншілік спиртті анықтаңыз:

2. Этил спирті мен фенолдың химиялық қасиеттерін сипаттайтын кестені толтырыңыз. Реакция кезінде пайда болатын өнімдерді кестеде көрсетіңіз.

	H_2O		C_2H_5OH
Na	H_2		
KOH(с.е)	x		
$Na_2CO_3(с.е.)$	x		

3. Молекулалық формуласы C_3H_6O болатын зат құрамында бірдей функционалдық тобы бар класаралық А және В заты түрінде кездесе алады.

(а) А және В затының құрылымдық формуласын табыңыз.

А

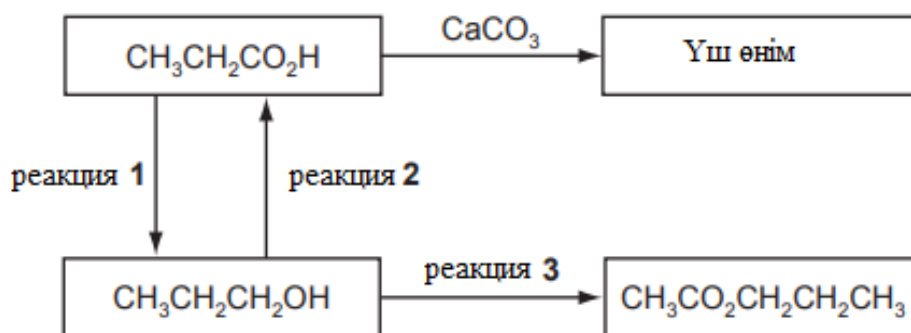
В

(b) А және В затының тотықсыздану $[H]$ реакциясын жазыңыз.

А () + $[H] \rightarrow$

В () + $[H] \rightarrow$

4. Карбон қышқылдарының негізгі химиялық қасиеттері келесі сызбада бейнеленген.



- (а) Пропан қышқылының кальций карбонатымен реакция теңдеуін жазып, теңестіріңіз:
 (b) 3-реакцияны жүзеге асуға қажетті реагентті және реакция түрін атаңыз.

2-реакция теңдеуін жүзеге асырыңыз.

Бағалау критерийі	Тапсырма №	Дескриптор	Балл
		<i>Білім алушы</i>	
Спирттердің құрылымдық, функционалдық топ, класаралық изомерлерінің формулаларын құрады және жіктелуін атайды	1	құрылымдық изомер болатын заттарды анықтайды;	1
		функционалдық топтың орналасуы бойынша изомер болатын заттарды анықтайды;	1
		спирттерге класаралық изомер болатын заттың формуласын жазады;	1
		екіншілік спиртті анықтайды;	1
Спирттер мен фенолдың химиялық қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастырады	2	фенолдың химиялық қасиетін сипаттайтын сәйкес реакция теңдеуінің өнімін жазады;	1
		спирттің химиялық қасиетін сипаттайтын сәйкес реакция теңдеуінің өнімін жазады;	1
Альдегидтер мен кетондардың тотығу және тотықсыздану реакция өнімдерін жазады	3	А және В затының құрылымдық формуласын табады;	2
		А және В затының тотықсыздану реакция теңдеуін жазады;	2
Карбон қышқылының химиялық қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастырады	4	пропан қышқылының кальций карбонатымен теңестірілген реакция теңдеуін жазады;	1
		3-реакцияны жүзеге асруға қажетті реагентті және реакция түрін атайды;	2
		2-реакция теңдеуін жазады.	1
Барлығы			14

11.3 А «Оттекті органикалық қосылыстар» бөлімі бойынша жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрика

Білім алушының аты-жөні _____

Бағалау критерийі	Оқу жетістіктерінің деңгейі		
	Төмен	Орта	Жоғары
Спирттердің құрылымдық, функционалдық топ, класаралық изомерлерінің формулаларын құрады және жіктелуін атайды	құрылымдық изомер болатын заттарды, функционалдық топтың орналасуы бойынша изомер болатын заттарды анықтауда, спирттерге класаралық изомер болатын заттың формуласын жазуда және екіншілік спиртті анықтауда қиналады <input type="checkbox"/>	құрылымдық изомер болатын заттарды/функционалдық топтың орналасуы бойынша изомер болатын заттарды анықтауда/ спирттерге класаралық изомер болатын заттың формуласын жазуда/ екіншілік спиртті анықтауда қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	құрылымдық изомер болатын заттарды, функционалдық топтың орналасуы бойынша изомер болатын заттарды анықтайды, спирттерге класаралық изомер болатын заттың формуласын жазады және екіншілік спиртті анықтайды <input type="checkbox"/>
Спирттер мен фенолдың химиялық қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастырады	фенолдың химиялық қасиетін сипаттайтын сәйкес реакция теңдеуінің өнімін жазуда, спирттің химиялық қасиетін сипаттайтын сәйкес реакция теңдеуінің өнімін жазуда қиналады <input type="checkbox"/>	фенолдың химиялық қасиетін сипаттайтын сәйкес реакция теңдеуінің өнімін жазуда/ спирттің химиялық қасиетін сипаттайтын сәйкес реакция теңдеуінің өнімін жазуда қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	фенолдың химиялық қасиетін сипаттайтын сәйкес реакция теңдеуінің өнімін жазады, спирттің химиялық қасиетін сипаттайтын сәйкес реакция теңдеуінің өнімін жазады <input type="checkbox"/>
Альдегидтер мен кетондардың тотығу және тотықсыздану реакция өнімдерін жазады	А және В затының құрылымдық формуласын табуда, А және В затының тотықсыздану реакция теңдеуін жазуда қиналады <input type="checkbox"/>	А және В затының құрылымдық формуласы табуда/А және В затының тотықсыздану реакция теңдеуін жазуда қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	А және В затының құрылымдық формуласын табады, А және В затының тотықсыздану реакция теңдеуін жазады <input type="checkbox"/>
Карбон қышқылының химиялық қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастырады	пропан қышқылының кальций карбонатымен теңестірілген реакция теңдеуін жазуда, 3-реакцияны жүзеге асыруға қажетті реагентті және реакция түрін атауда, 2-реакция теңдеуін жазуда қиналады <input type="checkbox"/>	пропан қышқылының кальций карбонатымен теңестірілген реакция теңдеуін жазуда/3-реакцияны жүзеге асыруға қажетті реагентті және реакция түрін атауда/2-реакция теңдеуін жазуда қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	пропан қышқылының кальций карбонатымен теңестірілген реакция теңдеуін жазады, 3-реакцияны жүзеге асыруға қажетті реагентті және реакция түрін атайды, 2-реакция теңдеуін жазады <input type="checkbox"/>

11.3 В «Оттекті органикалық қосылыстар» бөлімі бойынша жиынтық бағалау

Оқу мақсаты	11.5.1.1	Жай және күрделі эфирлерді алу реакцияларының теңдеулерін құрастыру
	11.5.1.2	Майлардың құрамы мен құрылысын білу
	11.5.1.4	Майларға сапалық реакция жасау
	11.5.1.5	Майлардың сабындану және гидролиз өнімдерін атау
	11.5.1.7	Глюкозада функционалдық топтардың болуын тәжірибе жүзінде анықтау
	11.5.1.10	Сахароза, крахмал және целлюлоза гидролизінің реакция өнімдерін атау

Бағалау критерийлері	Білім алушы	<ul style="list-style-type: none"> • Жай және күрделі эфирлерді алу реакцияларының теңдеулерін құрады • Майлардың құрамы мен құрылысын және майлардың сапалық реакциясын атайды • Майлардың сабындану және гидролиз өнімдерін атайды • Глюкозаның функционалдық топтарын сапалық анықтау жолын көрсетеді • Сахароза, крахмал және целлюлоза гидролизінің реакция өнімдерін атайды
-----------------------------	--------------------	--

Ойлау дағдыларының деңгейі	Білу және түсіну Қолдану Жоғары деңгей дағдылары
-----------------------------------	--

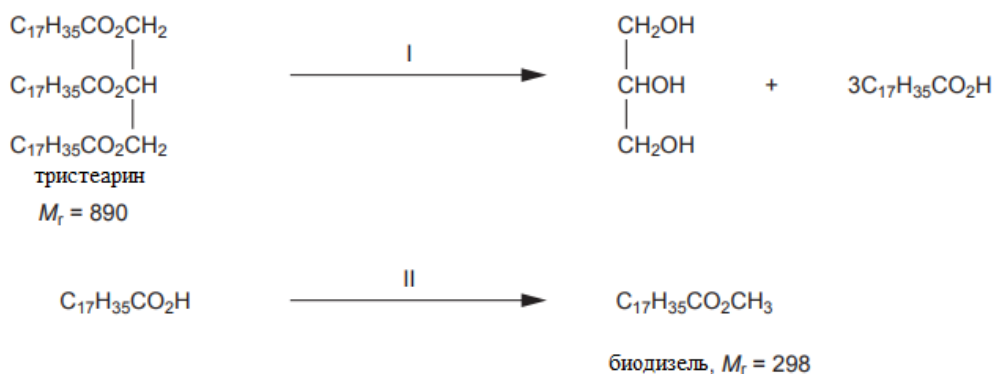
Орындалу уақыты	20 минут
------------------------	----------

Тапсырмалар

1. Жай және күрделі эфирлерді алу реакцияларының теңдеулерін құрастырыңыз:

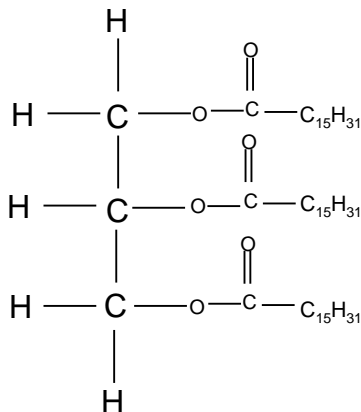
Жай эфир алу: _____
Күрделі эфир алу: _____

2. Соңғы жылдары балдырлардан биодизель отынын алу үлкен қызығушылық тудырды. Қолданылатын балдырлардың 55%-ы липидтерден, ал липидтердің басым бөлігі тристеарин майынан құралады. Стеарин майын биодизельге айналдыру келесі сатылардан тұрады.



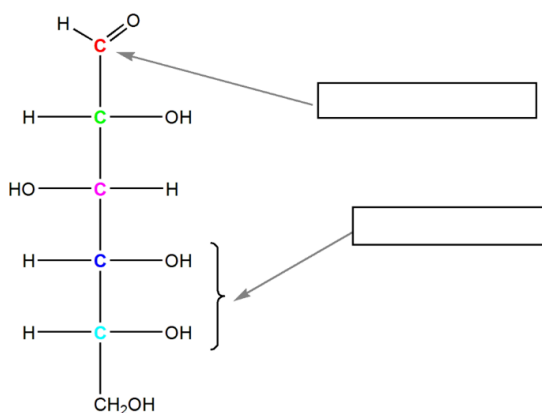
- (a) Тристеарин майының гидролизі кезінде түзілетін заттарды атаңыз.
- (b) II реакцияны жүзеге асыруға қажетті екінші реагентті болжаңыз және реакцияны жүзеге асыруға қажетті шартты жазыңыз.
- (c) Майларды сапалық анықтау жолын сипаттаңыз.

3. (a) Майлар қышқылдық және сілтілік ортада гидролизденеді.



- (b) жоғарыда құрылымы бейнеленген майдың қышқылдық ортада сумен гидролиздену реакция теңдеуін жазып, өнімдерді атаңыз:
- (c) натрий гидроксидімен гидролиз теңдеуін жазып, өнімдерді атаңыз:

4. Глюкоза құрамындағы функционалдық топтарды атаңыз және оларды анықтаудың сапалық жолын ұсыныңыз.



5. Сахароза, крахмал және целлюлоза гидролизі кезінде түзілетін реакция өнімдерін атаңыз

Бағалау критерийі	Тапсырма №	Дескриптор	Балл
		<i>Білім алушы</i>	
Жай және күрделі эфирлерді алу реакцияларының теңдеулерін құрады	1	жай эфир алу реакция теңдеуін құрады;	1
		күрделі эфир алу реакция теңдеуін құрады;	1
Майлардың құрамы мен құрылысын және майларға сапалық реакция жасауды біледі	2	тристеарин майының гидролизі кезінде түзілетін заттарды атайды;	1
		II реакцияны жүзеге асыруға қажетті екінші реагентті және реакцияны жүзеге асыруға қажетті шартты анықтайды;	2
		майларды сапалық анықтау жолын сипаттайды;	1
Глюкозаның функционалдық топтарын сапалық анықтау жолын көрсетеді	4	глюкоза құрамындағы функционалдық топтарды атайды және оларды анықтаудың сапалық жолын ұсынады;	2
Майлардың сабындану және гидролиз өнімдерін атайды	3	майдың қышқылдық ортадағы гидролиз теңдеуін жазады, өнімдерді атайды;	2
		майдың сілтілік гидролиз теңдеуін жазады, өнімдерді атайды;	2
Сахароза, крахмал және целлюлоза гидролизінің реакция өнімдерін атайды	5	сахарозаның гидролизі кезінде түзілетін өнімді атайды;	1
		крахмал гидролизі кезінде түзілетін өнімді атайды;	1
		целлюлоза гидролизі кезінде түзілетін өнімді атайды.	1
Барлығы			15

11. 3 В «Оттекті органикалық қосылыстар» бөлімі бойынша жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрика

Білім алушының аты-жөні _____

Бағалау критерийі	Оқу жетістіктерінің деңгейі		
	Төмен	Орта	Жоғары
Жай және күрделі эфирлерді алу реакцияларының теңдеулерін құрады	жай және күрделі эфирлерді алу реакцияларының теңдеулерін құруда қиналады <input type="checkbox"/>	жай/күрделі эфирлерді алу реакцияларының теңдеулерін құруда қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	жай және күрделі эфирлерді алу реакцияларының теңдеулерін құрады <input type="checkbox"/>
Майлардың құрамы мен құрылысын және майларға сапалық реакция жасауды біледі	майлардың құрамы мен құрылысын сипаттауда және майлардың сапалық реакциясын болжауда қиналады <input type="checkbox"/>	майлардың құрамы/ құрылысын сипаттауда/ майлардың сапалық реакциясын болжауда қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	майлардың құрамы мен құрылысын сипаттайды және майлардың сапалық реакциясын болжайды <input type="checkbox"/>
Глюкозаның функционалдық топтарын сапалық анықтау жолын көрсетеді	глюкозаның құрамындағы функционалдық топтарды атауда және сапалық анықтауда қиналады <input type="checkbox"/>	глюкозаның құрамындағы функционалдық топтарды атауда /сапалық анықтауда қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	глюкозаның құрамындағы функционалдық топтарды атайды және сапалық анықтайды <input type="checkbox"/>
Майлардың сабындану және гидролиз өнімдерін атайды	майдың қышқылдық ортадағы гидролиз теңдеуін жазуда, майдың сілтілік гидролиз теңдеуін жазуда, өнімдерді атауда қиналады <input type="checkbox"/>	майдың қышқылдық ортадағы гидролиз теңдеуін жазуда/ майдың сілтілік гидролиз теңдеуін жазуда/ өнімдерді атауда қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	майдың қышқылдық ортадағы гидролиз теңдеуін жазады, майдың сілтілік гидролиз теңдеуін жазады, өнімдерді атайды <input type="checkbox"/>
Сахароза, крахмал және целлюлоза гидролизінің реакция өнімдерін атайды	сахароза, крахмал және целлюлоза гидролизінің реакция өнімдерін атауда қиналады <input type="checkbox"/>	сахароза/ крахмал/ целлюлоза гидролизінің реакция өнімдерін атауда қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	сахароза, крахмал және целлюлоза гидролизінің реакция өнімдерін атайды <input type="checkbox"/>

4-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР

11.4 А «Құрамында азоты бар органикалық қосылыстар. Гетероциклді қосылыстар. Нуклеин қышқылдары» бөлімі бойынша жиынтық бағалау

Оқу мақсаты	11.4.2.54	Аминдердің номенклатурасы мен жіктелуін білу
	11.4.2.55	Анилин, аминдер, аммиактың негізгі қасиеттері мен құрылымын салыстыру
	11.5.1.14	Аминқышқылдарының екідайлылығын қарастыру
	11.5.1.20	ДНК мен РНК құрылымдарын салыстыру
	11.5.1.18	Нәруыздардың сапалық реакцияларын және денатурациясын білу

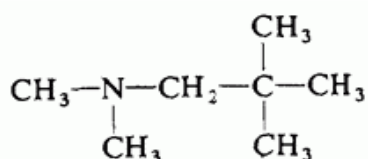
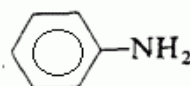
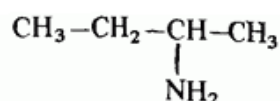
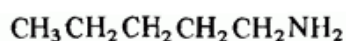
Бағалау критерийлері	Білім алушы
	• Аминдердің номенклатурасы мен жіктелуін көрсетеді
	• Анилин, аминдер, аммиактың негізгі қасиеттері мен құрылымын салыстырады
	• Аминқышқылдарының екідайлылығын реакция теңдеуі арқылы түсіндіреді
	• ДНК мен РНК құрылымдарын салыстырады
• Нәруыздардың сапалық реакцияларын және денатурациясын анықтайды	

Ойлау дағдыларының деңгейі	Білу және түсіну
	Қолдану
	Жоғары деңгей дағдылары

Орындалу уақыты	20 минут
------------------------	----------

Тапсырмалар

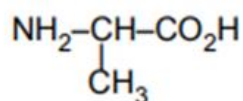
1. Берілген аминдерді атаңыз және оларды амин тобымен байланысқан көмірсутек радикалдар саны, табиғаты бойынша жіктеңіз.



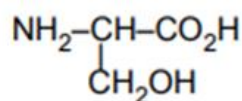
2. Кестені толтырыңыз.

	Метиламин	Анилин	Аммиак
Формуласы			
Физикалық қасиеті			
Химиялық қасиеті (HCl-мен реакциясы)			

3. Амин қышқылдары екідайлы қасиет көрсетеді, яғни қышқылмен де, сілтімен де реакцияға түседі. Кейбір аминқышқылдарының формуласы берілген.



Аланин



Серин

(a) аланиинің тұз қышқылымен реакциясын жазыңыз.

(b) сериннің натрий гидроксидімен реакция теңдеуін жазыңыз.

4. ДНК және РНК протеин синтезіне қатысады. ДНК және РНК құрылысының үш айырмашылығын кестеге жазыңыз.

	ДНК	РНК
1		
2		
3		

5. (a) Нәруыз денатурациясы дегеніміз не?

(b) Төменде берілген кестені реакция теңдеулері мен байқалатын өзгеріс бойынша кестені толтырыңыз.

Нәруызға сапалық реакция	Нәруыз + HNO ₃ (конц) (Ксантопротеин реакциясы)	Нәруыз + Cu(OH) ₂ (Биурет реакциясы)
Байқалатын өзгеріс		

Бағалау критерийі	Тапсырма №	Дескриптор	Балл
		<i>Білім алушы</i>	
Аминдердің номенклатурасы мен жіктелуін көрстеді	1	аминдерді атайды және оларды амин тобымен байланысқан көмірсутек радикалдар саны, табиғаты бойынша жіктейді	5
Анилин, аминдер, аммиактың негізгі қасиеттері мен құрылымын салыстырады	2	анилин, аминдер, аммиактың негізгі қасиеттері мен құрылымына кестені толтырады	3 (әр дұрыс толтырылған тік баған үшін – 1 балл)
Аминқышқылдарының екідайлылығын реакция теңдеуі арқылы түсіндіреді	3	аланиннің тұз қышқылымен реакциясын жазады;	1
		сериннің натрий гидроксидімен реакциясын жазады;	1
ДНК және РНК құрылымдарын салыстырады	4	ДНК және РНК құрылымдарының үш айырмашылығын жазады;	3 әр дұрыс сипатталған көлденең баған үшін (1 балл)
Нәруыздардың сапалық реакцияларын және денатурациясын анықтайды	5	нәруыз денатурациясына сипаттама береді;	1
		нәруыздардың сапалық реакцияларындағы өзгерісті сипаттайды.	2
Барлығы			16

11.4 А «Құрамында азоты бар органикалық қосылыстар. Гетероциклді қосылыстар. Нуклеин қышқылдары» бөлім бойынша жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрика

Білім алушының аты-жөні _____

Бағалау критерийі	Оқу жетістіктерінің деңгейі		
	Төмен	Орта	Жоғары
Аминдердің номенклатурасы мен жіктелуін көрстеді	аминдерді атауда және оларды амин тобымен байланысқан көмірсутек радикалдар саны, табиғаты бойынша жіктеуде қиналады <input type="checkbox"/>	аминдерді атауда/ оларды амин тобымен байланысқан көмірсутек радикалдар саны, табиғаты бойынша жіктеуде қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	аминдерді атайды және оларды амин тобымен байланысқан көмірсутек радикалдар саны, табиғаты бойынша жіктейді <input type="checkbox"/>
Анилин, аминдер, аммиактың негізгі қасиеттері мен құрылымын салыстырады	анилин, аминдер, аммиактың негізгі қасиеттері мен құрылымын салыстыруда қиналады <input type="checkbox"/>	анилин/ аминдер/ аммиактың негізгі қасиеттерін/ құрылымын салыстыруда қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	анилин, аминдер, аммиактың негізгі қасиеттері мен құрылымын салыстырады <input type="checkbox"/>
Аминқышқылдарының екідайлылығын реакция теңдеуі арқылы түсіндіреді	аланиннің тұз қышқылымен, сериннің натрий гидроксидімен реакциясын жазуда қиналады <input type="checkbox"/>	аланиннің тұз қышқылымен/ сериннің натрий гидроксидімен реакциясын жазуда қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	аланиннің тұз қышқылымен, сериннің натрий гидроксидімен реакциясын жазады <input type="checkbox"/>
ДНК мен РНК құрылымдарын салыстырады	ДНК және РНК құрылымдарының айырмашылығын жазуда қиналады <input type="checkbox"/>	ДНК және РНК құрылымдарының айырмашылығын (бір/ екі/ үш) жазуда қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	ДНК және РНК құрылымдарының айырмашылығын жазады <input type="checkbox"/>
Нәруыздардың сапалық реакцияларын және денатурациясын анықтайды	нәруыз денатурациясына сипаттама беруде, нәруыздардың сапалық реакцияларындағы өзгерісті сипаттауда қиналады <input type="checkbox"/>	нәруыз денатурациясына сипаттама беруде/ нәруыздардың сапалық реакцияларындағы өзгерісті сипаттауда қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	нәруыз денатурациясына сипаттама береді, нәруыздардың сапалық реакцияларындағы өзгерісті сипаттайды <input type="checkbox"/>

11.4 В «Жасанды және синтетикалық полимерлер. Химия адам өмірінде» бөлімі бойынша жиынтық бағалау

Оқу мақсаты	11.4.2.59 Полимеризация мен поликонденсация реакцияларының теңдеулерін құру
	11.4.2.60 Кейбір полимерлер мен пластмассалардың қолдану аясын және қасиеттерін атау
	11.4.1.3 «Парниктік эффект» пен озон қабатының бұзылу мәселелері арасындағы айырмашылықты түсіндіру
	11.4.2.62 Қазақстанда өндірілетін полимерлердің түрлерін білу
	Дәрумендер мен гормондардың адам ағзасындағы
	11.5.1.23 функциясын сипаттау

Бағалау критерийлері	Білім алушы
	<ul style="list-style-type: none"> • Полимеризация мен поликонденсация реакцияларының теңдеулерін құрады • Кейбір полимерлер мен пластмассалардың қолдану аясын және қасиеттерін атайды • «Парниктік эффект» пен озон қабатының бұзылу мәселелері арасындағы айырмашылықты түсіндіреді • Қазақстанда өндірілетін полимерлердің түрлерін көрсетеді • Дәрумендер мен гормондардың адам ағзасындағы функциясын сипаттайды

Ойлау дағдыларының деңгейі	Білу және түсіну Қолдану Жоғары деңгей дағдылары
-----------------------------------	--

Орындалу уақыты 20 минут

Тапсырмалар

1. (а) Мономерлерден полимер алу реакцияның екі типіне негізделген: полимерлену реакциясы және поликонденсация реакциясы. Кестедегі мономерден полимер алу реакциясын анықтаңыз және полимердің құрылымдық буынын жазыңыз.

Мономер	Полимерлену реакциясы	Поликонденсация реакциясы	Полимердің құрылымдық буыны
			
			

Бағалау критерийі	Тапсырма №	Дескриптор	Балл
		<i>Білім алушы</i>	
Полимеризация мен поликонденсация реакцияларының теңдеулерін құрады	1(a)	полимерлену, поликонденсация реакциясын анықтайды және полимердің құрылымдық буынын жазады;	3
	1(b)	поликонденсация реакцияларының теңдеулерін құрады;	1
«Парниктік эффект» пен озон қабатының бұзылу мәселелері арасындағы айырмашылықты түсіндіреді	2	парниктік эффект пен озон қабатының бұзылу мәселелері арасындағы айырмашылықты түсіндіреді;	2
Қазақстанда өндірілетін полимерлердің түрлерін көрсетеді	3	Қазақстанда өндірілетін полимерлердің екі түрін атайды;	2
Кейбір полимерлер мен пластмассалардың қолдану аясын және қасиеттерін атау	3	Қазақстанда өндірілетін полимерлердің қолдану аясын сипаттайды;	2
Дәрумендер мен гормондардың адам ағзасындағы функциясын сипаттайды	4	дәруменнің адам ағзасындағы функциясын сипаттайды;	1
		гормонның адам ағзасындағы функциясын сипаттайды;	1
Барлығы			12

11.4 В «Жасанды және синтетикалық полимерлер. Химия адам өмірінде» бөлімі бойынша жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрика

Білім алушының аты-жөні _____

Бағалау критерийі	Оқу жетістіктерінің деңгейі		
	Төмен	Орта	Жоғары
Полимеризация мен поликонденсация реакцияларының теңдеулерін құрады	полимеризация мен поликонденсация реакцияларының теңдеулерін болжауда, құрылымдық буынын жазуда, поликонденсация реакцияларының теңдеулерін құруда қиналады <input type="checkbox"/>	полимеризация мен поликонденсация реакцияларының теңдеулерін болжауда/ құрылымдық буынын жазуда/ поликонденсация реакцияларының теңдеулерін құруда қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	полимеризация мен поликонденсация реакцияларының теңдеулерін болжайды, құрылымдық буынын жазады, поликонденсация реакцияларының теңдеулерін құрады <input type="checkbox"/>
«Парниктік эффект» пен озон қабатының бұзылу мәселелері арасындағы айырмашылықты түсіндіреді	«Парниктік эффект» пен озон қабатының бұзылу мәселелері арасындағы айырмашылықты түсіндіруде қиналады <input type="checkbox"/>	«Парниктік эффект»/ озон қабатының бұзылу мәселелері арасындағы айырмашылықты түсіндіруде қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	«Парниктік эффект» пен озон қабатының бұзылу мәселелері арасындағы айырмашылықты түсіндіреді <input type="checkbox"/>
Қазақстанда өндірілетін полимерлердің түрлерін көрсетеді	Қазақстанда өндірілетін полимерлердің түрлерін атауда қиналады <input type="checkbox"/>	Қазақстанда өндірілетін полимерлердің (1\2) түрлерін атауда қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	Қазақстанда өндірілетін полимерлердің түрлерін көрсетеді <input type="checkbox"/>
Кейбір полимерлер мен пластмассалардың қолдану аясын және қасиеттерін атайды	полимерлер мен пластмассалардың қолдану аясын және қасиеттерін атауда қиналады <input type="checkbox"/>	полимерлер мен пластмассалардың (1\2) қолдану аясын және қасиеттерін атауда қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	полимерлер мен пластмассалардың қолдану аясын және қасиеттерін атайды <input type="checkbox"/>
Дәрумендер мен гормондардың адам ағзасындағы функциясын сипаттайды	дәрумендер мен гормондардың адам ағзасындағы функциясын сипаттауда қиналады <input type="checkbox"/>	дәрумендердің /гормондардың адам ағзасындағы функциясын сипаттауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	дәрумендер мен гормондардың адам ағзасындағы функциясын сипаттайды <input type="checkbox"/>