



4 000526 27302

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)

Утверждено
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)
«12» мая 2025
протокол №4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Основы синтеза биологически активных веществ
основная профессиональная Высшее образование - специалитет - программа специалитета
06.00.00 Биологические науки
06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

Фонды оценочных средств по дисциплине:

Основы синтеза биологически активных веществ

основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета

06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика



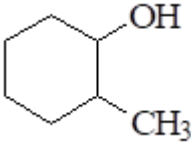
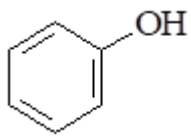
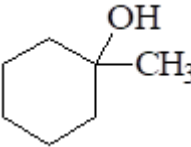
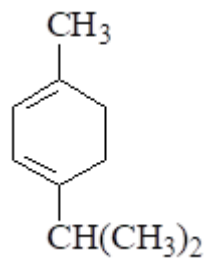
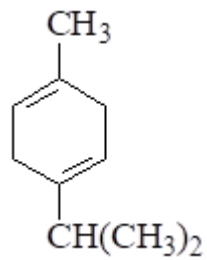
Тестовые задания для прохождения промежуточной аттестации

Модуль: Основы строения органических соединений			
		Ответ	Компетенции
001	РОДОНАЧАЛЬНАЯ СТРУКТУРА СОЕДИНЕНИЯ $\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \end{array}$	1	УК-1, ОПК-2
1	октан	1	
2	пентан		
3	гексан		
4	гептан		
002	НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ CF_3CHBrCl ПО ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ	1	УК-1, ОПК-2
1	1-бromo-2,2,2-трифторo-1-хлоропропан		
2	1-бromo-1-хлоро-2,2,2-трифторoэтан		
3	1,1,1-трифторo-2-бromo-2-хлороэтан		
4	2-бromo-1,1,1-трифторo-2-хлороэтан		
003	РОДОНАЧАЛЬНАЯ СТРУКТУРА СОЕДИНЕНИЯ $\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}=\text{CH}_2 \end{array}$	1	УК-1, ОПК-2
1	пентан		
2	гептан		
3	октан		
4	гексан		
004	НАЗВАНИЕ ХЛОРОПРЕНА $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CCl}=\text{CH}_2$ ПО ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ	1	УК-1, ОПК-2
1	2-хлоробутадиен-1,3		
2	3-хлоробутадиен-1,3		
3	2-хлоробутадиен-1,4		
4	2-хлоробутен-1,3		
005	НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ ПО ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ $\text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\underset{\text{O}}{\overset{\parallel}{\text{C}}}-\text{COOH}$	1	УК-1, ОПК-2
1	2-оксопентандиовая кислота		
2	4-оксопентандиовая кислота		
3	пентанон-2-диовая кислота		
4	1,5-дикарбоксипентанон-2		



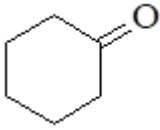
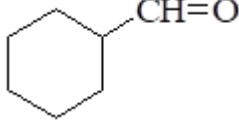
006	<p>НАЗВАНИЕ ПАСК ПО ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ</p>	1	УК-1, ОПК-2
1	4-амино-2-гидроксibenзойная кислота		
2	<i>n</i> -аминoсалициловая кислота		
3	2-гидрокси-4-аминобензойная кислота		
4	2-гидрокси-6-амино-3-бензойная кислота		
007	<p>В МОЛЕКУЛЕ ПАНТОТЕНОВОЙ КИСЛОТЫ НЕ СОДЕРЖИТСЯ</p>	1	УК-1, ОПК-2
1	аминогруппа		
2	карбоксильная группа		
3	первичная гидроксильная группа		
4	вторичная гидроксильная группа		
008	<p>НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ ПО ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ</p>	1	УК-1, ОПК-2
1	1,3-дигидроксипропанон		
2	1,3-дигидрокси-2-оксопропан		
3	1,3-диоксиацетон		
4	дигидроксиацетон		
009	ПЕРВИЧНЫЙ СПИРТ		
1		1	УК-1, ОПК-2
2			
3			
4			



010	ВТОРИЧНЫЙ СПИРТ	1	УК-1, ОПК-2
1			
2	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$		
3			
4			
011	НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ ПО ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ НОМЕНКЛА- ТУРЕ 	1	УК-1, ОПК-2
1	1-изопропил-4-метилциклогексадиен-1,3		
2	1-изопропил-4-метилциклогексадиен-1,4		
3	1-метил-4-изопропилциклогексадиен-1,4		
4	1-метил-4-изопропилциклогексадиен-1,3		
012	НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ ПО ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ НОМЕНКЛА- ТУРЕ 	1	УК-1, ОПК-2
1	1-изопропил-4-метилциклогексадиен-1,4		
2	1-изопропил-4-метилциклогексадиен-1,3		
3	1-метил-4-изопропилциклогексадиен-1,4		

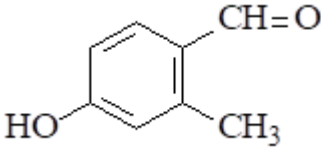
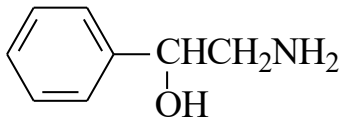
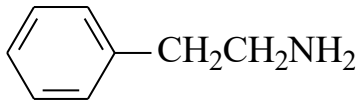


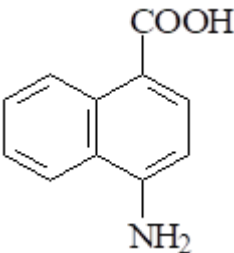
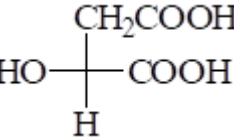
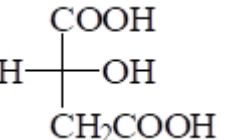
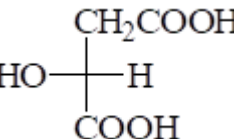
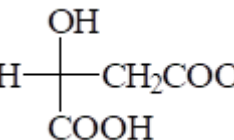
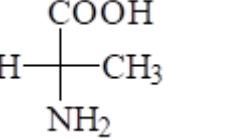
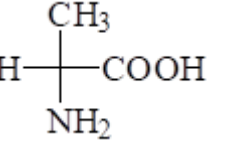
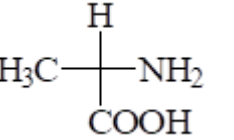
4 000526 27302

4	1-метил-4-изопропилциклогексадиен-1,3		
013	НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ ПО ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ 	1	УК-1, ОПК-2
1	циклогексанон		
2	циклогексанкарбальдегид		
3	оксоциклогексан		
4	циклогексаналь		
014	НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ ПО ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ 	1	УК-1, ОПК-2
1	циклогексанкарбальдегид		
2	циклогексаналь		
3	оксоциклогексан		
4	циклогексанкарбальдегид		
015	НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ ПО РАДИКАЛЬНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ $C_2H_5-S-C_2H_5$	1	УК-1, ОПК-2
1	диэтилсульфид		
2	диэтилсульфоксид		
3	диэтилсульфон		
4	диэтиловый тиоэфир		
016	НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ ПО РАДИКАЛЬНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ $CH_3-O-CH_2CH_3$	1	УК-1, ОПК-2
1	метилэтиловый эфир		
2	метоксиэтан		
3	метилэтилоксид		
4	метилэтанол		
017	НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ ПО РАДИКАЛЬНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ $CH_3-C(=O)-CH_2CH_3$	1	УК-1, ОПК-2
1	метилэтилкетон		
2	метилэтиловый эфир		
3	бутанон		
4	этилацетат		
018	РОДОНАЧАЛЬНАЯ СТРУКТУРА СОЕДИНЕНИЯ	1	УК-1,



4 000526 27302

			ОПК-2
1	бензальдегид		
2	фенол		
3	толуол		
4	бензол		
019	НАЗВАНИЕ РАДИКАЛА C ₆ H ₅ —	1	УК-1, ОПК-2
1	фенил		
2	бензил		
3	винил		
4	гексил		
020	НАЗВАНИЕ РАДИКАЛА C ₆ H ₅ —CH ₂ —	1	УК-1, ОПК-2
1	бензил		
2	фенил		
3	винил		
4	аллил		
021	НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ ПО ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ НОМЕНКЛА- ТУРЕ 	1	УК-1, ОПК-2
1	2-амино-1-фенилэтанол		
2	2-гидрокси-2-фенилэтанамина		
3	2-фенил-1-аминоэтанол		
4	2-амино-1-гидроксиэтилбензол		
022	НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ ПО ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ НОМЕНКЛА- ТУРЕ 	1	УК-1, ОПК-2
1	2-фенилэтанамина		
2	2-фенил-1-аминоэтан		
3	2-аминоэтилбензол		
4	2-фенилэтиламина		
023	НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ ПО ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ НОМЕНКЛА- ТУРЕ	1	УК-1, ОПК-2

			
1	4-Аминонафталин-1-карбоновая кислота		
2	1-Аминонафталин-4-карбоновая кислота		
3	5-Нитронафталин-1-карбоновая кислота		
4	4-Нитронафталинкарбоновая кислота		
023	ПРОЕКЦИОННАЯ ФОРМУЛА S-ИЗОМЕРА ЯБЛОЧНОЙ (ГИДРОКСИБУТАНДИОВОЙ) КИСЛОТЫ	1	УК-1 ОПК-3
1			
2			
3			
4			
024	ПРОЕКЦИОННАЯ ФОРМУЛА (S)-2-АМИНОПРОПАНОВОЙ КИСЛОТЫ	1	УК-1 ОПК-3
1			
2			
3			



4	$\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{NH}_2 \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array}$		
025	ПРОЕКЦИОННАЯ ФОРМУЛА (R)-2-АМИНО-3-ГИДРОКСИ-ПРОПАНО-ВОЙ КИСЛОТЫ	1	УК-1 ОПК-3
1	$\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{NH}_2 \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array}$		
2	$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{OH} \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{NH}_2 \\ \\ \text{COOH} \end{array}$		
3	$\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{NH}_2 \end{array}$		
4	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}_3\text{C} - \text{C} - \text{NH}_2 \\ \\ \text{COOH} \end{array}$		
026	СТАРШИНСТВО ЗАМЕСТИТЕЛЕЙ У ХИРАЛЬНОГО АТОМА УГЛЕРОДА ПО R,S-НОМЕНКЛАТУРЕ УМЕНЬШАЕТСЯ В РЯДУ:	1	УК-1 ОПК-3
1	$-\text{NH}_2 > -\text{CH}_2\text{SH} > -\text{COOH} > -\text{H}$		
2	$-\text{NH}_2 > -\text{COOH} > -\text{CH}_2\text{SH} > -\text{H}$		
3	$-\text{COOH} > -\text{NH}_2 > -\text{CH}_2\text{SH} > -\text{H}$		
4	$-\text{CH}_2\text{SH} > -\text{COOH} > -\text{NH}_2 > -\text{H}$		
027	α -АМИНОКИСЛОТА, ИМЕЮЩАЯ R-КОНФИГУРАЦИЮ ЦЕНТРА ХИРАЛЬНОСТИ	1	УК-1 ОПК-3
1	$\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{H} \\ \\ \text{H}_2\text{N} - \text{C} - (\text{CH}_2)_4\text{NH}_2 \end{array}$		
2	$\begin{array}{c} \text{NH}_2 \\ \\ \text{H} \\ \\ \text{HOOC} - \text{C} - \text{CH}_3 \end{array}$		
3	$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{NH}_2 \\ \\ \text{HOOC} - \text{C} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{H} \end{array}$		



4	$\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{NH}_2 \end{array}$		
028	α-АМИНОКИСЛОТА, ИМЕЮЩАЯ S-КОНФИГУРАЦИЮ ЦЕНТРА ХИРАЛЬНОСТИ	1	УК-1 ОПК-3
1	$\begin{array}{c} \text{NH}_2 \\ \\ \text{H} \\ \diagdown \\ \text{HOOC} - \text{C} - \text{CH}_3 \end{array}$		
2	$\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{H} \\ \diagdown \\ \text{H}_2\text{N} - \text{C} - (\text{CH}_2)_4\text{NH}_2 \end{array}$		
3	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{COOH} \\ \\ \text{NH}_2 \end{array}$		
4	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}_3\text{C} - \text{C} - \text{NH}_2 \\ \\ \text{COOH} \end{array}$		
029	СОЕДИНЕНИЕ, СПОСОБНОЕ СУЩЕСТВОВАТЬ В ВИДЕ ЦИС-ТРАНС-ИЗОМЕРОВ	1	УК-1 ОПК-3
1	CH ₃ CH=CHCH ₃		
2	CH ₂ =CHCOOH		
3	CH ₃ CH ₂ CH=C(CH ₃) ₂		
4	CH ₃ CH=CH ₂		
030	ФОРМУЛА (S)-2-ХЛОРОПРОПАНОВОЙ КИСЛОТЫ	1	УК-1 ОПК-3
1	$\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl} \end{array}$		
2	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl} - \text{C} - \text{H} \\ \\ \text{COOH} \end{array}$		
3	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{COOH} \\ \\ \text{Cl} \end{array}$		
4	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl} \\ \diagdown \\ \text{H} - \text{C} - \text{COOH} \end{array}$		

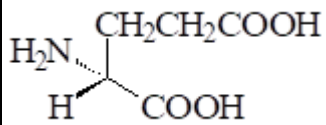
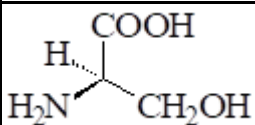


4 000526 27302

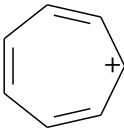
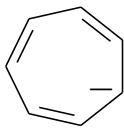

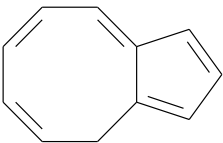
031	НЕВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ О ДИАСТЕРЕОМЕРАХ	1	УК-1 ОПК-3
1	молекулы диастереомеров совместимы в пространстве		
2	соединения различаются физическими свойствами		
3	соединения с разной скоростью вступают в химические реакции		
4	соединения могут по-разному взаимодействовать с биологическими системами		
032	ЧИСЛО СТЕРЕОИЗОМЕРОВ ГЛЮКОНОВОЙ (2,3,4,5,6-ПЕНТАГИД-РОКСИГЕКСАНОВОЙ) КИСЛОТЫ	1	УК-1 ОПК-3
1	16		
2	8		
3	25		
4	32		
033	К L-СТЕРЕОХИМИЧЕСКОМУ РЯДУ ОТНОСИТСЯ	1	УК-1 ОПК-3
1	$\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{HO} - \text{C} - \text{H} \\ \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$		
2	$\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$		
3	$\begin{array}{c} \text{CHO} \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{OH} \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array}$		
4	$\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{NH}_2 \\ \\ \text{CH}_2\text{C}_6\text{H}_5 \end{array}$		
034	α -АМИНОКИСЛОТА L-РЯДА	1	УК-1 ОПК-3
1	$\begin{array}{c} \text{NH}_2 \\ \\ \text{H} \cdots \text{C} \\ \quad \diagdown \\ \text{HOOC} \quad \text{CH}_2\text{SH} \end{array}$		
2	$\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{H}_2\text{N} - \text{C} - \text{H} \\ \\ \text{H} \end{array}$		



4 000526 27302

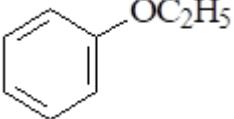
3			
4			
035	ВСЕ УТВЕРЖДЕНИЯ О σ - И π -СВЯЗЯХ В ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЯХ ВЕРНЫ, КРОМЕ	1	УК-1 ОПК-6
1	π -связи образуются только между атомами углерода		
2	кратные связи представляют собой сочетание σ - и π -связей		
3	σ -связи между атомами образуются в результате осевого перекрывания как гибридных так и негибридизованных орбиталей		
4	π -связь между атомами углерода образуется только за счет бокового перекрывания p-орбиталей		
036	СОЕДИНЕНИЕ, В КОТОРОМ ВСЕ АТОМЫ УГЛЕРОДА НАХОДЯТСЯ В СОСТОЯНИИ sp^3 -ГИБРИДИЗАЦИИ	1	УК-1 ОПК-6
1	$CH_3CH_2SCH_3$		
2	$CH_3COCH_2CH=O$		
3	$CH_2=CHCH_2OC_2H_5$		
4	$HOOC_2H_5$		
037	СОЕДИНЕНИЕ, В КОТОРОМ ВСЕ АТОМЫ УГЛЕРОДА НАХОДЯТСЯ В СОСТОЯНИИ sp^2 -ГИБРИДИЗАЦИИ	1	УК-1 ОПК-6
1	$CH_2=CHCH=CHCH=CH_2$		
2	$HO-CH_2-CH=O$		
3	$CH_2=C(CH_3)CH=CH_2$		
4	$CH_2=CHCH_2OC_2H_5$		
038	СОЕДИНЕНИЕ, В КОТОРОМ ВСЕ АТОМЫ УГЛЕРОДА НАХОДЯТСЯ В СОСТОЯНИИ sp -ГИБРИДИЗАЦИИ	1	УК-1 ОПК-6
1	$HC\equiv CH$		
2	$CH_2=CHC\equiv CH$		
3	$C_6H_5C\equiv CH$		
4	$HC\equiv CC_2H_5$		
039	СОЕДИНЕНИЕ, СОДЕРЖАЩЕЕ p, π -СОПРЯЖЕННУЮ СИСТЕМУ	1	УК-1 ОПК-6
1	$CH_2=CH-OC_2H_5$		
2	$CH_3CH_2N(CH_3)_2$		
3	$HO-CH_2-CH=O$		
4	$CH_3COCH_2CH=O$		
040	СОЕДИНЕНИЕ, СОДЕРЖАЩЕЕ π, π -СОПРЯЖЕННУЮ СИСТЕМУ	1	УК-1 ОПК-6
1	$C_6H_5CH=CHCH=O$		
2	$CH_3COCH_2CH=O$		
3	$HO-CH_2-CH=O$		



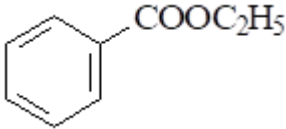
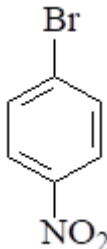
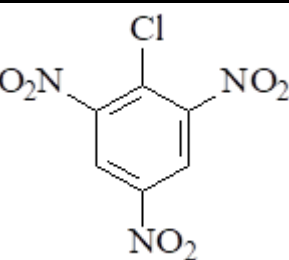
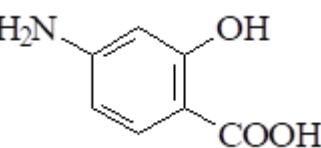
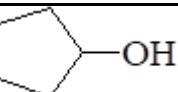
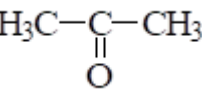
4	<chem>CH2=CH-OCH3</chem>		
041	ВСЕ УТВЕРЖДЕНИЯ О МОЛЕКУЛЕ БУТАДИЕНА-1,3 ВЕРНЫ, КРОМЕ	1	УК-1 ОПК-6
1	молекула обладает пониженной термодинамической устойчивостью		
2	π, π -сопряжение приводит к выравниванию длины связей		
3	все σ -связи в молекуле лежат в одной плоскости		
4	молекула содержит π, π -сопряженную систему, охватывающую 4 атома углерода		
042	СОЕДИНЕНИЕ, В КОТОРОМ ЭЛЕКТРОННАЯ ПЛОТНОСТЬ ПОВЫШЕНА ПО СРАВНЕНИЮ С ЭТИЛЕНОМ	1	УК-1 ОПК-6
1	<chem>CH2=CH-N(CH3)2</chem>		
2	<chem>CH2=CH-COOH</chem>		
3	<chem>CH2=CHCl</chem>		
4	<chem>CH2=CH-COOCN3</chem>		
043	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ О МОЛЕКУЛЕ БЕНЗОЛА	1	УК-1 ОПК-6
1	в результате перекрывания p-орбиталей образуется единая сопряженная π -электронная система, охватывающая все атомы цикла		
2	атомы водорода поочередно располагаются над и под плоскостью бензольного кольца		
3	все связи между атомами углерода имеют разную длину		
4	сопряженная π -электронная система содержит $(4n + 2)$ π -электронов при $n = 2$		
044	СОЕДИНЕНИЕ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ КРИТЕРИЯМ АРОМАТИЧНОСТИ	1	УК-1 ОПК-6
1			
2			
3			
4			
045	ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРУППА, ПРОЯВЛЯЮЩАЯ ЭЛЕКТРОНОАКЦЕПТОРНЫЕ СВОЙСТВА ПО ОТНОШЕНИЮ К БЕНЗОЛЬНОМУ КОЛЬЦУ	1	УК-1 ОПК-6



4 000526 27302

1	-COOH		
2	-C ₃ H ₇		
3	-NHCH ₃		
4	-OCH ₃		
046	ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРУППА, ПРОЯВЛЯЮЩАЯ ЭЛЕКТРОНОДОНОРНЫЕ СВОЙСТВА ПО ОТНОШЕНИЮ К БЕНЗОЛЬНОМУ КОЛЬЦУ	1	УК-1 ОПК-6
1	-OCH ₃		
2	-COOH		
3	-SO ₃ H		
4	-Cl		
047	СОЕДИНЕНИЕ, В КОТОРОМ ЭТОКСИГРУППА ПРОЯВЛЯЕТ ЭЛЕКТРОНОДОНОРНЫЕ СВОЙСТВА	1	УК-1 ОПК-6
1	CH ₂ =CHOC ₂ H ₅		
2	C ₂ H ₅ OCH ₂ NH ₂		
3	CH ₂ =CHCH ₂ OC ₂ H ₅		
4	CH ₃ CH(OC ₂ H ₅) ₂		
048	ЭЛЕКТРОННЫЕ ЭФФЕКТЫ ГИДРОКСИЛЬНОЙ ГРУППЫ В СОЕДИНЕНИИ C ₆ H ₅ -OH	1	УК-1 ОПК-6
1	-I; +M		
2	-I (M эффекта нет)		
3	-I; -M		
4	+I; +M		
049	ЭЛЕКТРОННЫЕ ЭФФЕКТЫ ГИДРОКСИЛЬНОЙ ГРУППЫ В СОЕДИНЕНИИ C ₆ H ₅ -CH ₂ OH	1	УК-1 ОПК-6
1	-I (M эффекта нет)		
2	-I; -M		
3	-I; +M		
4	+I; +M		
050	СОЕДИНЕНИЕ, В КОТОРОМ ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРУППА ПРОЯВЛЯЕТ ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ МЕЗОМЕРНЫЙ ЭФФЕКТ	1	УК-1 ОПК-6
1	CH ₂ =C(CH ₃)COOH		
2	HSCH ₂ CH ₂ NH ₂		
3	CH ₂ =CCl-CH=CH ₂		
4	CH ₂ =CHN(CH ₃) ₂		
051	СОЕДИНЕНИЕ, В КОТОРОМ ЭЛЕКТРОННАЯ ПЛОТНОСТЬ В БЕНЗОЛЬНОМ КОЛЬЦЕ ПОВЫШЕНА ПО СРАВНЕНИЮ С НЕЗАМЕЩЕННЫМ БЕНЗОЛОМ	1	УК-1 ОПК-6
1			



2			
3			
4			
052	КИСЛОТЫ БРЁНСТЕДА (ВЫБЕРИТЕ НАИБОЛЕЕ ОБЩЕЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ)	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	отщепляют протон в присутствии оснований		
2	содержат карбоксильную группу		
3	окрашивают лакмус в синий цвет		
4	имеют рКа больше 7		
053	РЕАКЦИОННЫЙ ЦЕНТР П-АМИНОСАЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ (ПАСК), КОТОРЫЙ РЕАГИРУЕТ С РАСТВОРОМ ГИДРОКАРБОНАТА НАТРИЯ 	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	карбоксильная группа		
2	аминогруппа		
3	фенольная гидроксильная группа		
4	бензольное кольцо		
054	СОЕДИНЕНИЕ, МОЛЕКУЛЫ КОТОРОГО СПОСОБНЫ ОБРАЗОВАТЬ ВОДОРОДНЫЕ СВЯЗИ ДРУГ С ДРУГОМ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1			
2			
3	CH3CH2CH=O		



4	CH ₃ CH ₂ SCH ₃		
055	π-Основание	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	CH ₃ -CH=CH ₂		
2			
3	C ₂ H ₅ NH ₂		
4	CH ₃ CH ₂ CH=O		
056	НАИБОЛЕЕ СИЛЬНАЯ КИСЛОТА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	CH ₃ OH		
2	C ₂ H ₅ OH		
3	(CH ₃) ₂ CHOH		
4	(CH ₃) ₃ COH		
057	СОЕДИНЕНИЕ, ОБЛАДАЮЩЕЕ АМФОТЕРНЫМИ СВОЙСТВАМИ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1			
2			
3	H ₂ NCH ₂ CH ₂ NH ₂		
4			
058	НАИБОЛЕЕ СИЛЬНЫЙ ОСНОВНЫЙ ЦЕНТР В МОЛЕКУЛЕ НОВОКАИНАМИДА 	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	третичный атом азота		
2	ароматическая аминогруппа		
3	атом азота амидной группы		
4	карбонильная группа		
059	ВСЕ УТВЕРЖДЕНИЯ О СОЕДИНЕНИЯХ 1–3 ВЕРНЫ, КРОМЕ C ₆ H ₅ COOH (1), C ₆ H ₅ CH ₂ OH (2), C ₆ H ₅ OH (3)	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	соединение (2) не обладает основными свойствами		



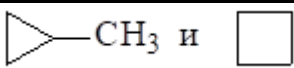
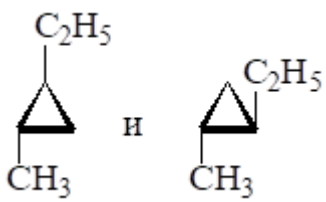
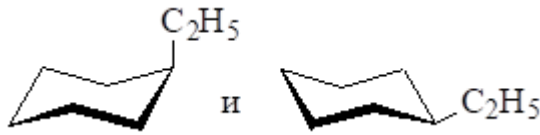
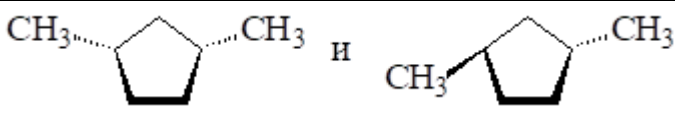
2	соединения (1) и (3) взаимодействуют со щелочами		
3	кислотность уменьшается в ряду 1 > 3 > 2		
4	соединения (1) – (3) ОН-кислоты Брэнстеда		
060	АМИН, ОБЛАДАЮЩИЙ НАИБОЛЬШЕЙ ОСНОВНОСТЬЮ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1			
2			
3			
4			
061	КИСЛОТНЫЕ СВОЙСТВА СОЕДИНЕНИЙ УМЕНЬШАЮТСЯ В РЯДУ: 1) CH ₃ COOH 2) CH ₃ CH ₂ OH 3) HOOCOOH 4) C ₆ H ₅ OH	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	3→1→4→2		
2	3→2→1→4		
3	2→4→1→3		
4	4→3→1→2		
062	ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА СОЕДИНЕНИЙ УМЕНЬШАЮТСЯ В РЯДУ: 1) (C ₂ H ₅) ₂ NH 2) C ₆ H ₅ NH ₂ 3) C ₆ H ₅ NHC ₆ H ₅ 4)	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	1→4→2→3		
2	3→4→1→2		
3	4→1→3→2		
4	2→4→3→1		
063	СОЕДИНЕНИЕ, СПОСОБНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВОВАТЬ С РАСТВОРОМ ГИДРОКСИДА НАТРИЯ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	C ₆ H ₅ OH		
2	C ₆ H ₅ OC ₆ H ₅		

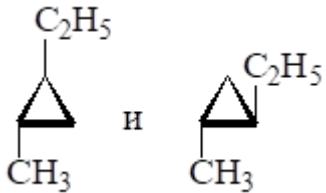
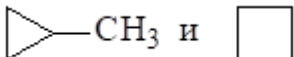
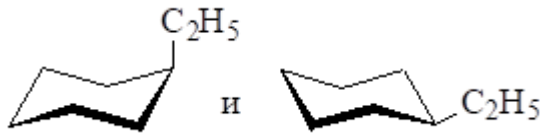
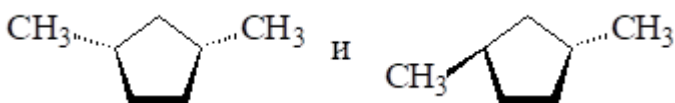
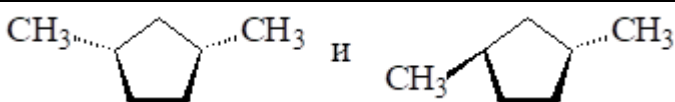
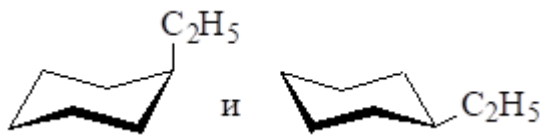
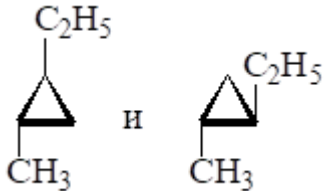
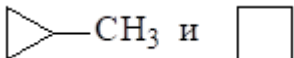
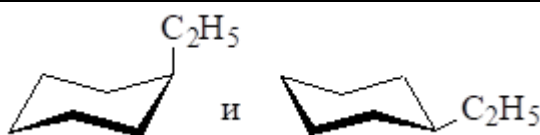
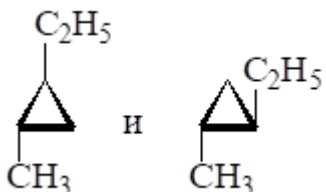
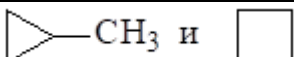


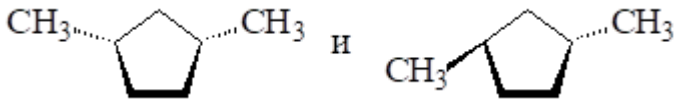
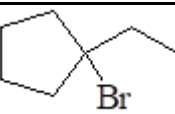
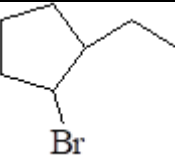
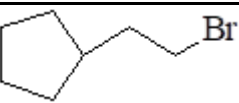
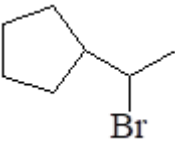
4 000526 27302

3	C ₂ H ₅ SC ₂ H ₅		
4	C ₆ H ₆		
064	СОЕДИНЕНИЕ, СПОСОБНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВОВАТЬ С ХЛОРОВОДОРОДНОЙ КИСЛОТОЙ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	(C ₂ H ₅) ₂ NH		
2	C ₂ H ₅ SC ₂ H ₅		
3	C ₆ H ₅ OC ₆ H ₅		
4	C ₆ H ₅ OH		
065	СОЕДИНЕНИЕ, НЕ ОТНОСЯЩЕЕСЯ К ОСНОВАНИЯМ ЛЬЮИСА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	CH ₃ CH ₂ CH ₃		
2	CH ₃ CONHCH ₃		
3	(CH ₃ CH ₂ CH ₂) ₂ O		
4	CH ₃ CH ₂ CH ₂ OH		

Модуль 2: Углеводороды

001	НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ ПО ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ $\begin{array}{ccccccc} & & \text{CH}_2-\text{CH}_3 & & & & \\ & & & & & & \\ \text{CH}_3-\text{CH}- & \text{CH}- & \text{CH}_2- & \text{CH}- & \text{CH}_3 & & \\ & & & & & & \\ \text{CH}_3-\text{CH}- & \text{CH}_3 & & \text{CH}_3 & & & \end{array}$	1	УК-1, ОПК-2
1	2,3,6-триметил-4-этилгептан		
2	2,5,6-триметил-4-этилгептан		
3	2-изопропил-5-метил-3-этилгексан		
4	2-изопропил-3-этил-5-метилгексан		
002	СОЕДИНЕНИЯ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ СТРУКТУРНЫМИ ИЗОМЕРАМИ	1	УК-1 ОПК-3
1			
2			
3			
4			
003	СОЕДИНЕНИЯ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ ЭНАНТИОМЕРАМИ	1	УК-1

			ОПК-3
1			
2			
3			
4			
004	СОЕДИНЕНИЯ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ ДИАСТЕРЕОМЕРАМИ	1	УК-1 ОПК-3
1			
2			
3			
4			
005	СОЕДИНЕНИЯ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ КОНФОРМАЦИОННЫМИ ИЗОМЕРАМИ	1	УК-1 ОПК-3
1			
2			
3			

4			
006	<p>СТАБИЛЬНОСТЬ СВОБОДНЫХ РАДИКАЛОВ УМЕНЬШАЕТСЯ В РЯДУ:</p> <p>1) $\text{CH}_3\text{CH}_2\bullet$ 2) $\text{CH}_3\bullet$ 3) $(\text{H}_3\text{C})_2\text{C}\bullet\text{-CH}_2\text{CH}_3$ 4) $(\text{H}_3\text{C})_2\text{CH}\bullet$</p>		
1	3→4→1→2		
2	3→2→1→4		
3	4→3→1→2		
4	2→4→3→1		
007	ОСНОВНОЙ ПРОДУКТ ФОТОХИМИЧЕСКОГО БРОМИРОВАНИЯ 2-МЕТИЛПЕНТАНА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C}-\text{CBr}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$		
2	$\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \quad \\ \text{CH}_3 \quad \text{Br} \end{array}$		
3	$\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_2\text{Br} \end{array}$		
4	$\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{Br} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$		
008	ПРЕОБЛАДАЮЩИЙ ПРОДУКТ РЕАКЦИИ ФОТОХИМИЧЕСКОГО БРОМИРОВАНИЯ ЭТИЛЦИКЛОПЕНТАНА	1	УК-1 ОПК-3
1			
2			
3			
4			



4 000526 27302

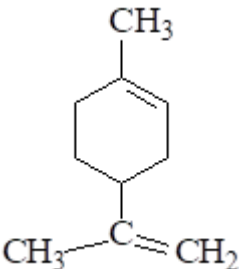
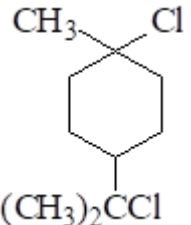
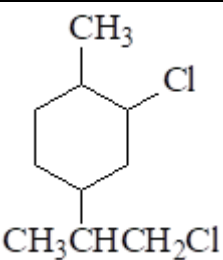
009	ВСЕ НАЗВАНИЯ УГЛЕВОДОРОДНЫХ РАДИКАЛОВ ВЕРНЫ, КРОМЕ:	1	УК-1, ОПК-2
1	втор-бутил (CH ₃) ₂ CHCH ₂ -		
2	бутил CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -		
3	трет-бутил (CH ₃) ₃ C-		
4	изопропил (CH ₃) ₂ CH-		
010	КОНФИГУРАЦИОННЫЕ ИЗОМЕРЫ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ E-ДИАСТЕРЕО- МЕРАМИ	1	УК-1 ОПК-3
1	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \quad \text{CH}_3 \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{H} \quad \quad \text{COOH} \end{array}$		
2	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \quad \quad \text{CH}_3 \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{Br} \quad \quad \text{Cl} \end{array}$		
3	$\begin{array}{c} \text{I} \quad \quad \text{Cl} \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{Br} \quad \quad \text{H} \end{array}$		
4	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \quad \quad \text{COOH} \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{H} \quad \quad \text{CH}_3 \end{array}$		
011	КОНФИГУРАЦИОННЫЕ ИЗОМЕРЫ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ Z-ДИАСТЕРЕО- МЕРАМИ	1	УК-1 ОПК-3
1	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \quad \text{CH}_3 \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{H} \quad \quad \text{H} \end{array}$		
2	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \quad \text{CH}_3 \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{H} \quad \quad \text{COOH} \end{array}$		
3	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \quad \text{CH=O} \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{H} \quad \quad \text{COOH} \end{array}$		
4	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \quad \quad \text{H} \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{H} \quad \quad \text{CH}_3 \end{array}$		
012	КАРБОКАТИОН, ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ОБРАЗУЮЩИЙСЯ ПРИ ПРО- ТОНИРОВАНИИ СОЕДИНЕНИЯ $\begin{array}{c} \text{CH}_2=\text{CCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	(CH ₃) ₂ C+CH ₂ CH ₂ CH ₃		
2	H ₂ C+CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ CH ₃		
3	CH ₃ C+HCH ₂ CH(CH ₃) ₂		
4	(H ₃ C) ₂ C+CH=CHCH ₃		

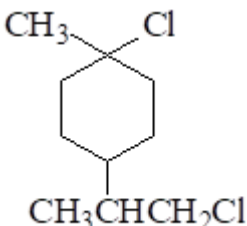
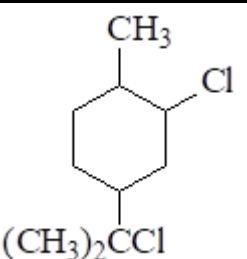
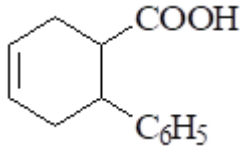


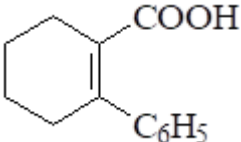
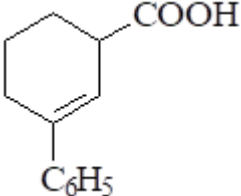
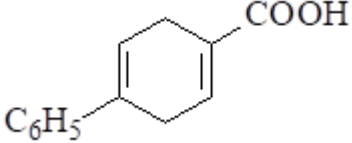
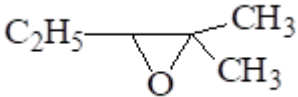
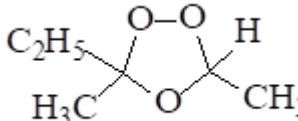
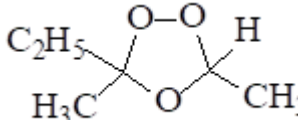
4 000526 27302

013	КАРБОКАТИОН, ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ОБРАЗУЮЩИЙСЯ ПРИ ПРО- ТОНИРОВАНИИ СОЕДИНЕНИЯ $\text{CH}_2=\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}\text{H}=\text{CHCH}_3$	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	(H3C)2C+CH=CHCH3		
2	CH2=C(CH3)CH2C+HCH3		
3	(CH3)2C+CH2CH2CH3		
4	H2C+CH(CH3)CH2CH2CH3		
014	КАРБОКАТИОН, ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ОБРАЗУЮЩИЙСЯ ПРИ ПРО- ТОНИРОВАНИИ СОЕДИНЕНИЯ $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	CH3C+HCH2CH(CH3)2		
2	(CH3)2C+CH2CH2CH3		
3	(H3C)2C+CH=CHCH3		
4	CH2=C(CH3)CH2C+HCH3		
015	АЛКЕН, ИЗ КОТОРОГО В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ HCl ПО- ЛУЧИЛСЯ ХЛОРОАЛКАН $\text{CH}_3\underset{\text{Cl}}{\text{C}}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	CH2=C(CH3)CH2CH2CH3		
2	(CH3)2CHCH=CHCH3		
3	CH3CH=C(CH3)CH2CH3		
4	CH2=CHCH(CH3)CH2CH3		
016	АЛКЕН, ИЗ КОТОРОГО В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ HCl ПО- ЛУЧИЛСЯ ХЛОРОАЛКАН $\text{CH}_3\underset{\text{Cl}}{\text{CH}}\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	CH2=CHCH(CH3)CH2CH3		
2	CH3CH=C(CH3)CH2CH3		
3	(CH3)2CHCH=CHCH3		
4	CH2=C(CH3)CH2CH2CH3		
017	АЛКЕН, ИЗ КОТОРОГО В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ HCl ПО- ЛУЧИЛСЯ ХЛОРОАЛКАН $\text{CH}_3\text{CH}_2\underset{\text{Cl}}{\text{C}}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	CH3CH=C(CH3)CH2CH3		
2	CH2=CHCH(CH3)CH2CH3		
3	(CH3)2CHCH=CHCH3		
4	CH2=C(CH3)CH2CH2CH3		
018	ПРОДУКТ ГИДРАТАЦИИ ПЕНТИНА-1 В ПРИСУТСТВИИ СОЛЕЙ РТУТИ(II) И СЕРНОЙ КИСЛОТЫ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6



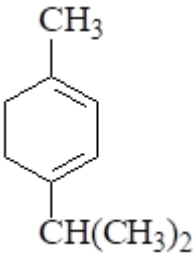
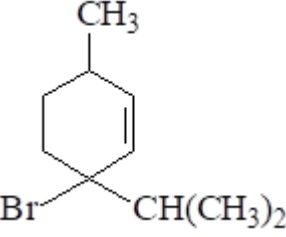
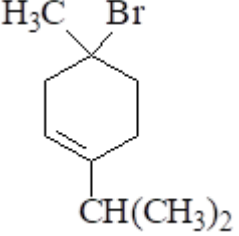
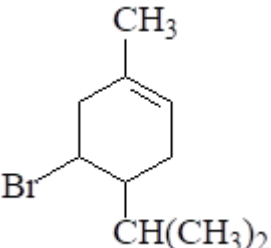
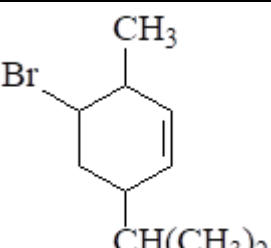
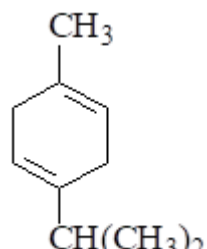
1	$\text{CH}_3\text{C}(\text{O})\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$		
2	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}=\text{O}$		
3	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$		
4	$\text{CH}_3\text{C}(\text{OH})_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$		
019	АЛКЕН, ОБРАЗУЮЩИЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ РЕАКЦИИ ДЕГИДРАТАЦИИ 3-МЕТИЛГЕКСАНОЛА-2	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$		
2	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$		
3	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_3$		
4	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$		
020	УГЛЕВОДОРОД, ОБРАЗУЮЩИЙ 2,5-ДИБРОМОГЕКСЕН-3 ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С РАВНЫМ КОЛИЧЕСТВОМ БРОМА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$		
2	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$		
3	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2\text{CH}_3$		
4	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$		
021	ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЛИМОНЕНА С ИЗБЫТКОМ ХЛОРОВОДОРОДА 	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1			
2			

3	 <chem>CC1(Cl)CCCCC1CCl</chem>		
4	 <chem>CC1(Cl)CCCC(Cl)C1</chem>		
022	Реакция гидратации, механизм которой описан верно	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_2 \xrightarrow{\text{H}^+} \text{CH}_3\text{CH}^+\text{CH}_2\text{CH}_2 \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}_2 \xrightarrow{-\text{H}^+} \text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}_2$		
2	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3 \xrightarrow{\text{OH}^-} \text{CH}_3\text{C}^-\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3 \xrightarrow{\text{H}^+} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$		
3	$(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CH}_2 \xrightarrow{\text{H}^+} (\text{CH}_3)_2\text{C}^+\text{CH}_3 \xrightarrow{\text{OH}^-} (\text{CH}_3)_2\text{C}(\text{OH})\text{CH}_3$		
4	$\text{CH}_2=\text{CHCF}_3 \xrightarrow{\text{H}^+} \text{CH}_3\text{CH}^+\text{CF}_3 \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CF}_3 \xrightarrow{-\text{H}^+} \text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CF}_3$		
023	СТАБИЛЬНОСТЬ КАРБОКАТИОНОВ УМЕНЬШАЕТСЯ В РЯДУ: 1) $(\text{CH}_3)_2\text{C}^+\text{CH}_2\text{CH}_3$ 2) $\text{CH}_2=\text{CHC}^+\text{HCH}_3$ 3) $\text{C}^+\text{H}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ 4) $\text{CH}_3\text{C}^+\text{HCH}_2\text{CH}_3$	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	2→1→4→3		
2	3→2→1→4		
3	2→4→1→3		
4	4→3→1→2		
024	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ ДИЕНОВОВОГО СИНТЕЗА БУТАДИЕНА-1,3 И КОРИЧНОЙ КИСЛОТЫ $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CHCOOH}$	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	 <chem>CC1=CCCC(C1)C(=O)O</chem>		

2			
3			
4			
025	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CHCH}_2\text{CH}_3 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{Ag}}$	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1			
2			
3	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}(\text{OH})(\text{CH}_3)\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$		
4	$\text{CH}_3\text{C}(\text{O})\text{CH}_3 + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{O}$		
26	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ Б $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CHCH}_2\text{CH}_3 + \text{O}_3 \longrightarrow$ $\longrightarrow \text{A} \xrightarrow{\text{Zn, CH}_3\text{COOH}} \text{B}$	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\text{CH}_3\text{C}(\text{O})\text{CH}_3 + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{O}$		
2	$\text{C}_2\text{H}_5\text{C}(\text{O})\text{CH}_3 + \text{CH}_3\text{COOH}$		
3			
4	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}(\text{OH})(\text{CH}_3)\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$		
027	ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СОЕДИНЕНИЯ С РАВНЫМ КОЛИЧЕСТВОМ БРОМОВОДОРОДА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6

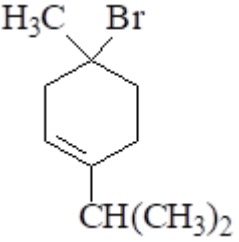
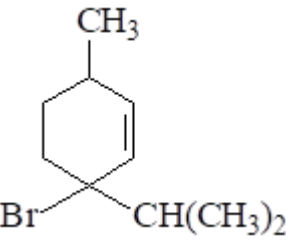
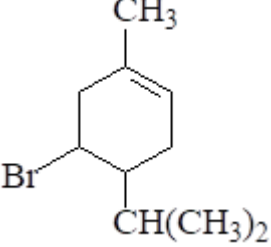
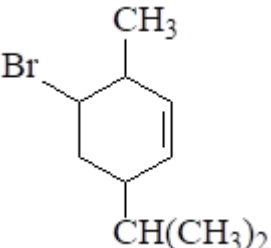
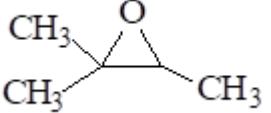


4 000526 27302

	 <chem>CC1=CC=C(C=C1)C(C)C</chem>		
1	 <chem>CC1=CC=C(C=C1)C(C)CBr</chem>		
2	 <chem>CC1=CC=C(C=C1)C(C)CBr</chem>		
3	 <chem>CC1=CC=C(C=C1)C(C)CBr</chem>		
4	 <chem>CC1=CC=C(C=C1)C(C)CBr</chem>		
028	ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СОЕДИНЕНИЯ С РАВНЫМ КОЛИЧЕСТВОМ БРОМОВОДОРОДА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
	 <chem>CC1=CC=C(C=C1)C(C)C</chem>		



4 000526 27302

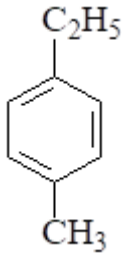
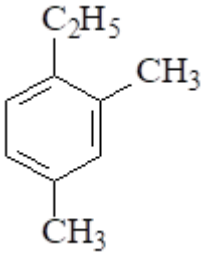
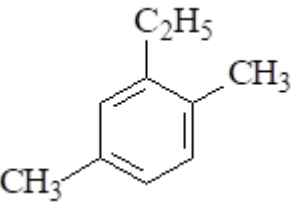
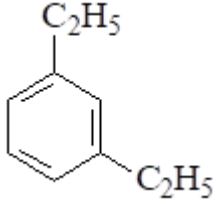
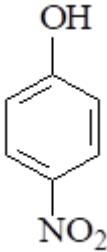
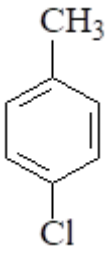
1			
2			
3			
4			
029	РЕАГЕНТ, ПОЗВОЛЯЮЩИЙ РАЗЛИЧИТЬ ГЕКСИН-1 И ГЕКСИН-2	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	аммиачный раствор оксида серебра		
2	бромная вода		
3	перманганат калия в щелочной среде без нагревания		
4	водород в присутствии платинового катализатора		
030	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CHCH}_3 \xrightarrow{\text{KMnO}_4; \text{H}_2\text{O}; 20^\circ\text{C}}$	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$(\text{CH}_3)_2\text{C}-\underset{\text{OH}}{\text{C}}\text{HCH}_3 + \text{MnO}_2 + \text{KOH}$		
2			



3			
4	CH ₃ COCH ₃ + CH ₃ COOH		
031	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CHCH}_3 \xrightarrow{\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7; \text{H}_2\text{SO}_4; t^\circ}$	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	CH ₃ COCH ₃ + CH ₃ COOH		
2	$(\text{CH}_3)_2\text{C}-\underset{\text{OH}}{\underset{\text{OH}}{\text{C}}}\text{HCH}_3 + \text{MnO}_2 + \text{KOH}$		
3			
4			
032	РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ СОЕДИНЕНИЙ В РЕАКЦИЯХ ЭЛЕКТРОФИЛЬНОГО ЗАМЕЩЕНИЯ УМЕНЬШАЕТСЯ В РЯДУ: 1) БРОМОБЕНЗОЛ 2) БЕНЗОЛ 3) ЭТИЛБЕНЗОЛ 4) МЕТОКСИБЕНЗОЛ 5) НИТРОБЕНЗОЛ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	4→3→2→1→5		
2	5→3→4→1→2		
3	3→2→1→4→5		
4	2→1→5→4→3		
033	РЕАГЕНТЫ, С ПОМОЩЬЮ КОТОРЫХ МОЖНО РАЗЛИЧИТЬ СТИРОЛ (ВИНИЛБЕНЗОЛ) И ЭТИЛБЕНЗОЛ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	бромная вода		
2	хромовая смесь при нагревании		
3	бром в присутствии бромида железа(III)		
4	раствор перманганата калия при нагревании		
035	СОЕДИНЕНИЕ, КОТОРОЕ ОБРАЗУЕТ ТЕРЕФТАЛЕВУЮ (БЕНЗОЛ-1,4-ДИКАРБОНОВУЮ) КИСЛОТУ ПРИ ОКИСЛЕНИИ ХРОМОВОЙ СМЕСЬЮ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6

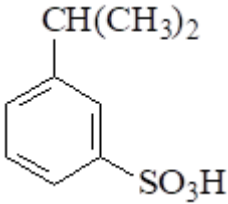
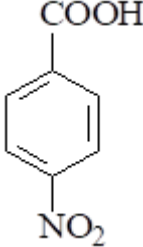
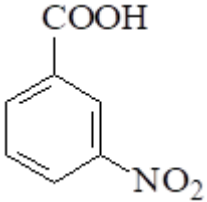
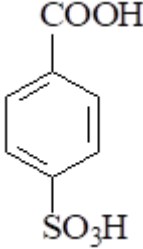
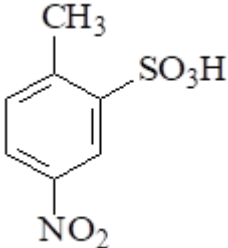
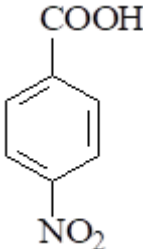


4 000526 27302

1			
2			
3			
4			
036	СОГЛАСОВАННАЯ ОРИЕНТАЦИЯ ЗАМЕСТИТЕЛЕЙ В РЕАКЦИЯХ ЭЛЕКТРОФИЛЬНОГО ЗАМЕЩЕНИЯ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1			
2			

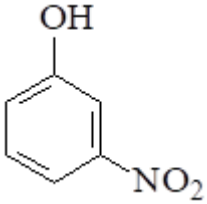
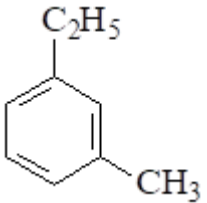
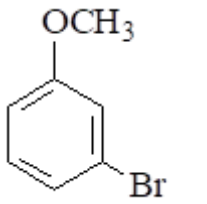
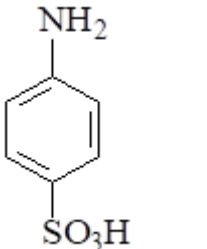


4 000526 27302

3			
4			
037	КОНЕЧНЫЙ ПРОДУКТ ЦЕПОЧКИ ПРЕВРАЩЕНИЙ: Толуол $\xrightarrow{K_2Cr_2O_7; H_2SO_4; t}$ А $\xrightarrow{HNO_3; H_2SO_4; t}$ Б	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1			
2			
3			
4			
038	ОРТО-, ПАРА- ОРИЕНТИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ ПРОЯВЛЯЕТ ГРУППА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	-Cl		

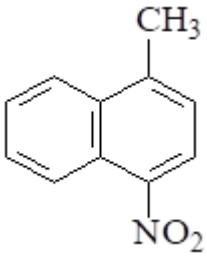
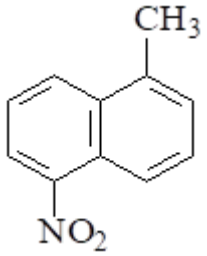
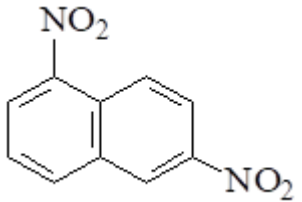
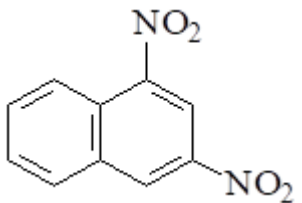


4 000526 27302

2	-COOH		
3	-NO ₂		
4	-N+(CH ₃) ₃		
039	МЕТА-ОРИЕНТИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ ПРОЯВЛЯЕТ ГРУППА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	-SO ₃ H		
2	-Cl		
3	-CH ₃		
4	-OCH ₃		
040	НЕСОГЛАСОВАННАЯ ОРИЕНТАЦИЯ ЗАМЕСТИТЕЛЕЙ В РЕАКЦИЯХ ЭЛЕКТРОФИЛЬНОГО ЗАМЕЩЕНИЯ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1			
2			
3			
4			
041	ОСНОВНОЙ ПРОДУКТ РЕАКЦИИ НИТРОВАНИЯ α-МЕТИЛНАФТАЛИНА	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13

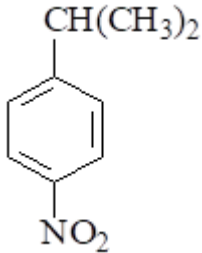
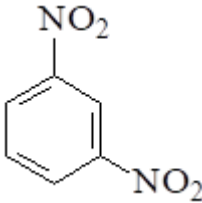
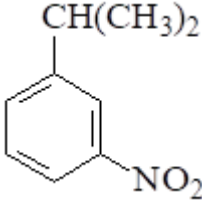
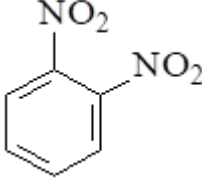
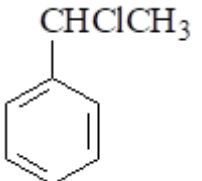
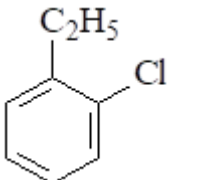
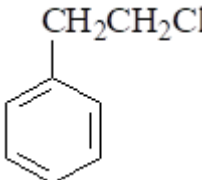


4 000526 27302

1			
2			
042	ОСНОВНОЙ ПРОДУКТ РЕАКЦИИ НИТРОВАНИЯ β -НИТРОНАФТАЛИНА	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1			
2			
043	РЕАГЕНТ И КАТАЛИЗАТОР, С ПОМОЩЬЮ КОТОРЫХ НЕВОЗМОЖНО ПОЛУЧИТЬ ИЗОПРОПИЛБЕНЗОЛ ИЗ БЕНЗОЛА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3, \text{AlCl}_3$		
2	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br}, \text{AlBr}_3$		
3	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3, \text{HF}$		
4	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCl}, \text{AlCl}_3$		
044	ОСНОВНОЙ ПРОДУКТ РЕАКЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С АЗОТНОЙ КИСЛОТОЙ ЭКВИМОЛЕКУЛЯРНОЙ СМЕСИ НИТРОБЕНЗОЛА И КУМОЛА (ИЗОПРОПИЛБЕНЗОЛА)	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6



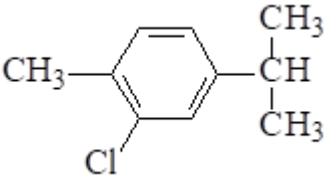
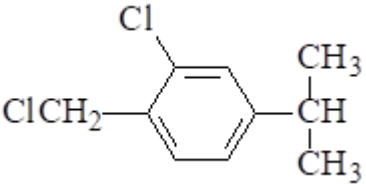
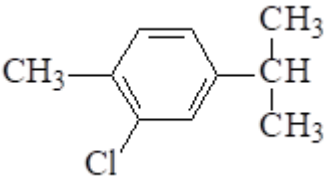
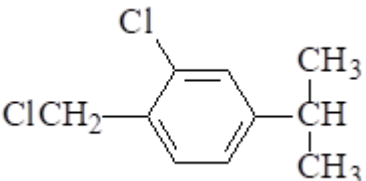
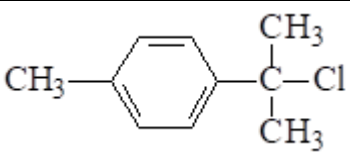
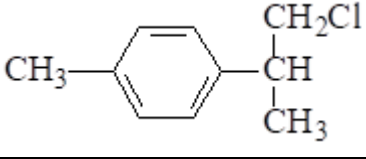
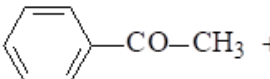
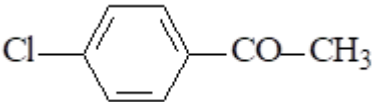
4 000526 27302


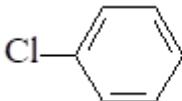

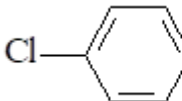
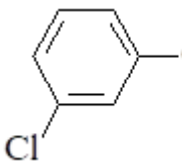
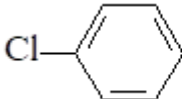
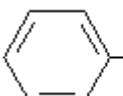
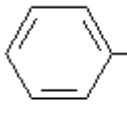
1			
2			
3			
4			
045	КОНЕЧНЫЙ ПРОДУКТ ЦЕПОЧКИ ПРЕВРАЩЕНИЙ: Бензол $\xrightarrow{\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}; \text{AlCl}_3}$ А $\xrightarrow{\text{Cl}_2; h\nu}$ Б	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1			
2			
3			



4 000526 27302

4			
046	ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТОЛУОЛА С ПРОПАНОЛОМ-2 В ПРИСУТСТВИИ СЕРНОЙ КИСЛОТЫ	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1			
2			
3			
4			
047	ОСНОВНОЙ ПРОДУКТ РЕАКЦИИ п-изопропилтолуол + Cl2; hν	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1			
2			

3			
4			
048	ОСНОВНОЙ ПРОДУКТ РЕАКЦИИ п-изопропилтолуол + Cl ₂ ; AlCl ₃	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1			
2			
3			
4			
049	ОСНОВНОЙ ПРОДУКТ РЕАКЦИИ  + Cl ₂ $\xrightarrow{\text{AlCl}_3}$	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1			
2			

3	 + CH ₃ Cl		
4	 + CH ₃ Cl		
050	ОСНОВНОЙ ПРОДУКТ РЕАКЦИИ  + CH ₃ -COCl $\xrightarrow{AlCl_3}$	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1			
2			
3			
4	 + CH ₃ Cl		
051	ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЭТАПОВ В МЕХАНИЗМЕ ЭЛЕКТРОФИЛЬНОГО ЗАМЕЩЕНИЯ ПРИВЕДЕНА В РЯДУ: 1) образование σ -комплекса 2) выброс протона, восстановление ароматичности 3) образование π -комплекса 4) генерирование электрофила	1	УК-1 ОПК-3
1	4→3→1→2		
2	3→4→1→2		
3	2→1→4→3		
4	3→2→1→4		
Модуль: Функциональные классы органических соединений			
001	ЭФЕДРИН МОЖЕТ БЫТЬ СИНТЕЗИРОВАН ВСЕМИ СПОСОБАМИ, КРОМЕ 	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1	C ₆ H ₅ -CH(OH)-CHI-NHCH ₃ + CH ₃ I		
2	C ₆ H ₅ -CH(OH)-CH(CH ₃)NH ₂ + CH ₃ I		
3	C ₆ H ₅ -CH(OH)-CHBr-CH ₃ + CH ₃ NH ₂		



4 000526 27302

4	$C_6H_5-CHCl-CH(CH_3)-NHCH_3 + H_2O$		
002	ПРОДУКТ, ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ОБРАЗУЮЩИЙСЯ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ 2,3-ДИМЕТИЛ-3-ХЛОРОПЕНТАНА С ГИДРОКСИДОМ КАЛИЯ В СПИРТОВОМ РАСТВОРЕ	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1	$(CH_3)_2C=CC_2H_5$ CH ₃		
2	$(CH_3)_2CHCH_2C=CH_2$ CH ₃		
3	$(CH_3)_2CHC_2H_5$ OH		
4	$(CH_3)_2CHC_2H_5$ OC ₂ H ₅		
003	ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЭТАНТИОЛА С ИЗБЫТКОМ МЕТИЛИОДИДА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$[(CH_3)_2SC_2H_5]+I-$		
2	$C_2H_5SCH_3$		
3	$[(CH_3)_3S]+I-$		
4	CH_3SCH_3		
004	УХОДЯЩИЕ ГРУППЫ (АНИОНЫ) В РЕАКЦИИ ФТОРОТАНА $CF_3-CHClBr$ С ВОДНЫМ РАСТВОРОМ ГИДРОКСИДА НАТРИЯ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	Br ⁻ и Cl ⁻		
2	F ⁻ и Cl ⁻		
3	Br ⁻ и F ⁻		
4	H ⁻ и Br ⁻		
005	ИСХОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ БУТЕНА-2		
1	$CH_3CHBr-CHBrCH_3 + Zn$, ацетоновый раствор		
2	$CH_3CHBr-CH_2CH_3 + NaOH$, водный раствор		
3	$CH_2Br-CH_2CH_2CH_3 + NaOH$, водный раствор		
4	$CH_3CH_2CH_2CH_2I + KOH$, спиртовой раствор		
006	ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ 3-БРОМО-2-МЕТИЛПЕНТАНА С ГИДРОКСИДОМ НАТРИЯ (СПИРТОВОЙ РАСТВОР)	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1	$(CH_3)_2C=CH-CH_2CH_3$		
2	$(CH_3)_2CH-CH(OC_2H_5)-CH_2CH_3$		

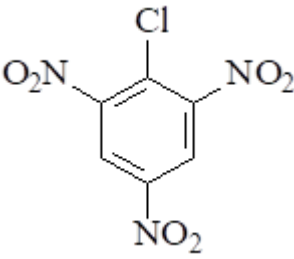
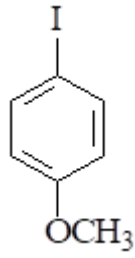
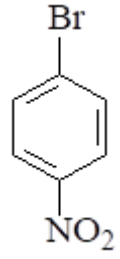
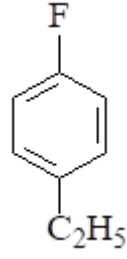


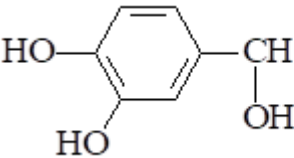
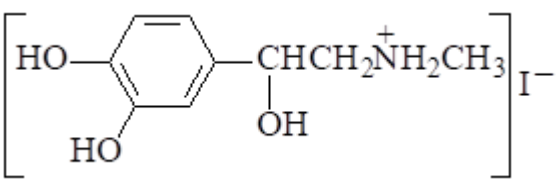
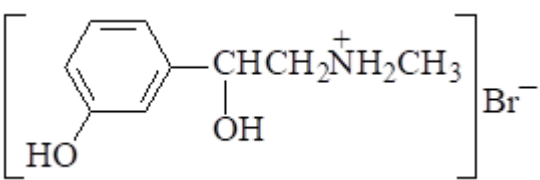
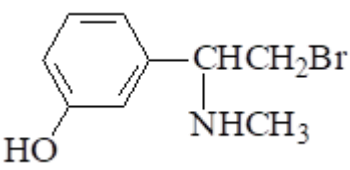
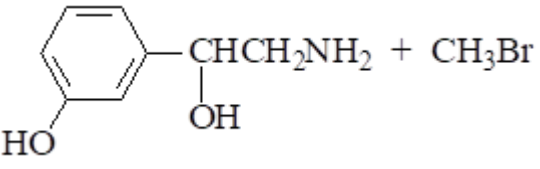
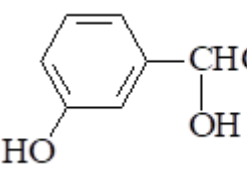
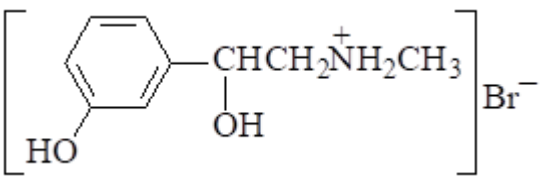
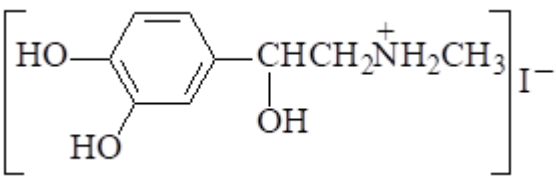
4 000526 27302

3	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}-\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$		
4	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$		
007	ВСЕ СХЕМЫ РЕАКЦИЙ ВЕРНЫ, КРОМЕ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl} + \text{CH}_3\text{NH}_2 \longrightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2 + \text{CH}_3\text{Cl}$		
2	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br} + \text{KCN} \longrightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CN} + \text{KBr}$		
3	$\text{C}_2\text{H}_5\text{I} + \text{C}_2\text{H}_5\text{SC}_2\text{H}_5 \longrightarrow [(\text{C}_2\text{H}_5)_3\text{S}]^+\text{I}^-$		
4	$\text{C}_2\text{H}_5\text{Br} + \text{C}_2\text{H}_5\text{ONa} \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5 + \text{NaBr}$		
008	СОЕДИНЕНИЕ, ИЗ КОТОРОГО В РЕЗУЛЬТАТЕ РЕАКЦИИ ЭЛИМИНИРОВАНИЯ ОБРАЗУЕТСЯ ПЕНТИН-2	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\text{CH}_3-\text{CHCl}-\text{CHCl}-\text{CH}_2\text{CH}_3$		
2	$\text{CH}_3-\text{CHCl}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$		
3	$\text{CH}_2\text{Cl}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$		
4	$\text{CH}_2\text{Cl}-\text{CHCl}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$		
009	СОЕДИНЕНИЕ, ИЗ КОТОРОГО В РЕЗУЛЬТАТЕ РЕАКЦИИ ЭЛИМИНИРОВАНИЯ ОБРАЗУЕТСЯ ПЕНТАДИЕН-1,3	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\text{CH}_3-\text{CHCl}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$		
2	$\text{CH}_3-\text{CHCl}-\text{CHCl}-\text{CH}_2\text{CH}_3$		
3	$\text{CH}_2\text{Cl}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$		
4	$\text{CH}_2\text{Cl}-\text{CHCl}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$		
010	ПРОПАНОДИОЛ-1,3 МОЖЕТ ОБРАЗОВАТЬСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВСЕХ РЕАКЦИЙ, КРОМЕ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{Br} + 2\text{H}_2\text{O} (\text{H}^+), t$		
2	$\text{BrCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{I} + 2\text{H}_2\text{O}, t$		
3	$\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br} + 2\text{KOH} (\text{водный раствор})$		
4	$\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br} + \text{NaOH} (\text{водный раствор})$		
011	РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ СОЕДИНЕНИЙ В РЕАКЦИЯХ S_N УМЕНЬШАЕТСЯ В РЯДУ: 1) фтороалканы 2) иодоалканы 3) хлороалканы 4) бромалканы	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	2→4→3→1		
2	3→2→1→4		
3	3→4→2→1		
4	4→3→1→2		
012	РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ СОЕДИНЕНИЙ В РЕАКЦИЯХ $\text{S}_\text{N}1$ УМЕНЬШАЕТСЯ В РЯДУ: 1) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{Cl})\text{CH}_3$ 2) $(\text{CH}_3)_3\text{CCl}$ 3) $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Cl}$ 4) $(\text{CH}_3)_2\text{N}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2\text{Cl}$	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6



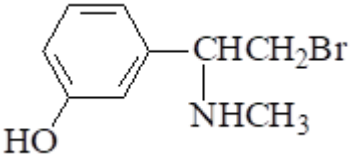
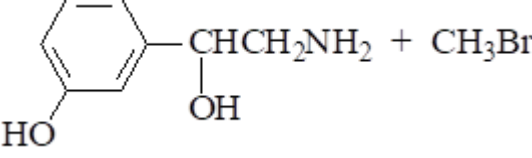
4 000526 27302

1	4→3→2→1		
2	4→3→1→2		
3	3→4→1→2		
4	2→3→1→4		
013	С ВОДНЫМ РАСТВОРОМ ГИДРОКАРБОНАТА НАТРИЯ РЕАГИРУЕТ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1			
2			
3			
4			
014	РЕАГЕНТЫ, ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ АЛАНИНА (2-АМИНОПРОПАНОВОЙ КИСЛОТЫ) ИЗ ПРОПЕНОВОЙ КИСЛОТЫ	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1	H ₂ , Ni; Cl ₂ , P; NH ₃		
2	HBr; NH ₃		
3	KMnO ₄ ; NH ₃		
4	H ₂ O; NH ₃		
015	РЕАГЕНТЫ, ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ β-АЛАНИНА (3-АМИНОПРОПАНОВОЙ КИСЛОТЫ) ИЗ ПРОПЕНОВОЙ КИСЛОТЫ	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13

1	HBr; NH ₃		
2	H ₂ , Ni; Cl ₂ , P; NH ₃		
3	KMnO ₄ ; NH ₃		
4	H ₂ O; NH ₃		
016	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ  + CH ₃ I	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1			
2			
3			
4	 + CH ₃ Br		
017	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ  + CH ₃ NH ₂	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1			
2			



4 000526 27302

3			
4			
018	СУБСТРАТ И РЕАГЕНТ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ СИНТЕЗА ФЕНАМИНА $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\underset{\text{NH}_2}{\text{CH}}\text{CH}_3$	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\underset{\text{Br}}{\text{CH}}\text{CH}_3 + \text{NH}_3$		
2	$\text{C}_6\text{H}_5\underset{\text{OH}}{\text{CH}}-\underset{\text{Cl}}{\text{CH}}\text{NHCH}_3 + \text{CH}_3\text{OH}$		
3	$\text{C}_6\text{H}_5\underset{\text{OH}}{\text{CH}}-\underset{\text{Cl}}{\text{CH}}\text{CH}_3 + \text{CH}_3\text{NH}_2$		
4	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\underset{\text{OH}}{\text{CH}}\text{CH}_3 + \text{NH}_3$		
019	СУБСТРАТ И РЕАГЕНТ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ СИНТЕЗА ЭФЕДРИНА $\text{C}_6\text{H}_5\underset{\text{OH}}{\text{CH}}-\underset{\text{NHCH}_3}{\text{CH}}\text{CH}_3$	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1	$\text{C}_6\text{H}_5\underset{\text{OH}}{\text{CH}}-\underset{\text{Cl}}{\text{CH}}\text{CH}_3 + \text{CH}_3\text{NH}_2$		
2	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\underset{\text{OH}}{\text{CH}}\text{CH}_3 + \text{NH}_3$		
3	$\text{C}_6\text{H}_5\underset{\text{OH}}{\text{CH}}-\underset{\text{Cl}}{\text{CH}}\text{NHCH}_3 + \text{CH}_3\text{OH}$		
4	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\underset{\text{Br}}{\text{CH}}\text{CH}_3 + \text{NH}_3$		



4 000526 27302

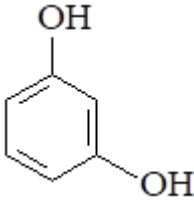
020	ВСЕ УТВЕРЖДЕНИЯ ДЛЯ ТИОЛОВ ВЕРНЫ, КРОМЕ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	окисляются, как и спирты, по атому углерода		
2	взаимодействуют с раствором щелочи		
3	образуют сложные тиоэфиры		
4	взаимодействуют с метилиодидом в щелочной среде		
021	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ДЛЯ БЕНЗИЛОВОГО СПИРТА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	ацилируется уксусным ангидридом		
2	дает фиолетовое окрашивание с FeCl ₃		
3	взаимодействует с раствором гидроксида натрия		
4	окисляется дихроматом калия в фенилуксусную кислоту		
022	РЕАКЦИЯ, В РЕЗУЛЬТАТЕ КОТОРОЙ ОБРАЗУЕТСЯ ЭТАНСУЛЬФО- НОВАЯ КИСЛОТА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	C ₂ H ₅ SH + HNO ₃ →		
2	C ₂ H ₅ SH + I ₂ →		
3	C ₂ H ₅ SH + H ₂ O ₂ →		
4	C ₂ H ₅ SH + CH ₂ =CH ₂ →		
023	РЕАКЦИЯ, В РЕЗУЛЬТАТЕ КОТОРОЙ ОБРАЗУЕТСЯ ДИЭТИЛДИ- СУЛЬФИД	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	C ₂ H ₅ SH + I ₂ →		
2	C ₂ H ₅ SH + CH ₂ =CH ₂ →		
3	C ₂ H ₅ SH + HNO ₃ →		
4	C ₂ H ₅ SH + C ₂ H ₅ COCl →		
024	КОНЕЧНЫЙ ПРОДУКТ ЦЕПОЧКИ ПРЕВРАЩЕНИЙ: $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ конц.}; 180^\circ\text{C}} \text{A} \xrightarrow{\text{KMnO}_4, \text{H}_2\text{O}} \text{B}$	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1	CH ₃ CH(OH)CH ₂ OH		
2	CH ₃ CH ₂ COOH		
3	CH ₃ CH(OH)CH ₃		
4	CH ₃ COCH ₃		
025	СХЕМА РЕАКЦИИ ВНУТРИМОЛЕКУЛЯРНОЙ ДЕГИДРАТАЦИИ СПИРТА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ конц.}; t > 140^\circ\text{C}} \text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O}$		
2	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ конц.}; t < 140^\circ\text{C}} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$		
3	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \xrightarrow{t} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OSO}_3\text{H}$		
4	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} + \text{HBr} \xrightarrow{t} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br} + \text{H}_2\text{O}$		



4 000526 27302

026	СХЕМА РЕАКЦИИ МЕЖМОЛЕКУЛЯРНОЙ ДЕГИДРАТАЦИИ СПИРТА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ конц.}; t < 140^\circ\text{C}} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$		
2	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ конц.}; t > 140^\circ\text{C}} \text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O}$		
3	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \xrightarrow{t} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OSO}_3\text{H}$		
4	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} + \text{HBr} \xrightarrow{t} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br} + \text{H}_2\text{O}$		
027	КОНЕЧНЫЙ ПРОДУКТ ЦЕПОЧКИ ПРЕВРАЩЕНИЙ: $\text{Бутанол-2} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ конц.}; 180^\circ\text{C}} \text{А} \xrightarrow{\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}} \text{Б} \xrightarrow{\text{H}^+, \text{H}_2\text{O}} \text{В}$	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1	$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{CH}-\text{CHCH}_3 \\ \quad \\ \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$		
2	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5\text{CH}-\text{CH}_2 \\ \quad \\ \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$		
3	$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{CH}-\text{CHCH}_3 \\ \diagdown \quad / \\ \text{O} \end{array}$		
4	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$		
028	КОНЕЧНЫЙ ПРОДУКТ ЦЕПОЧКИ ПРЕВРАЩЕНИЙ: $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \xrightarrow{\text{SOCl}_2} \text{А} \xrightarrow{\text{CH}_3\text{SCH}_3} \text{Б}$	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1	$[\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{S}(\text{CH}_3)_2] + \text{Cl}^-$		
2	$\text{CH}_3\text{SCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$		
3	$(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2)_2\text{S}$		
4	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{SH}$		
029	ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТРЕТ-БУТИЛОВОГО СПИРТА (2-МЕТИЛПРОПАНОЛА-2) С БРОМОВОДОРОДОМ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{Br}$		
2	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)_2$		
3	$(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{OBr}$		
4	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}-\text{CH}_2\text{Br}$		
030	ОСНОВНОЙ ПРОДУКТ РЕАКЦИИ БУТАНОЛА-2 С КОНЦЕНТРИРОВАННОЙ СЕРНОЙ КИСЛОТОЙ ПРИ НАГРЕВАНИИ ВЫШЕ 140°C	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$		
2	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$		
3	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5\text{CHOCHC}_2\text{H}_5 \\ \quad \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \end{array}$		



4	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{OSO}_3\text{H})\text{CH}_2\text{CH}_3$		
031	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ДЛЯ ЦИКЛОГЕКСАНОЛА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	окисляется дихроматом натрия в кислой среде		
2	дает фиолетовое окрашивание с раствором хлорида железа(III)		
3	дает синее окрашивание с гидроксидом меди(II)		
4	взаимодействует с раствором гидроксида натрия		
032	РЕАКТИВ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ 2-МЕТИЛПРОПАНОЛА-2	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\text{ZnCl}_2, \text{HCl}$ (реактив Лукаса)		
2	FeCl_3		
3	$(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Pb}$		
4	$\text{Br}_2, \text{H}_2\text{O}$		
033	РЕАКТИВ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ПРОПАНТИОЛА-1	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Pb}$		
2	$\text{ZnCl}_2, \text{HCl}$ (реактив Лукаса)		
3	FeCl_3		
4	$\text{Br}_2, \text{H}_2\text{O}$		
034	СИНЕЕ ОКРАШИВАНИЕ С ГИДРОКСИДОМ МЕДИ(II) ДАЕТ СОЕДИНЕНИЕ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_2 \\ \quad \quad \\ \text{OH} \quad \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$		
2	$\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \\ \quad \quad \quad \\ \text{OH} \quad \quad \quad \text{OH} \end{array}$		
3	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$		
4			
035	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ДЛЯ 2-МЕТИЛПРОПАНТИОЛА-1	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	реагирует с метилиодидом в щелочной среде		



4 000526 27302

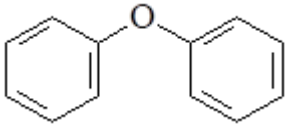
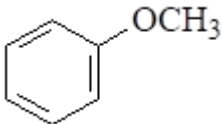
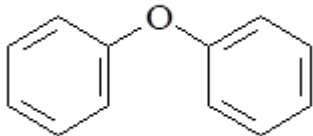

2	не реагирует с водным раствором гидроксида натрия		
3	не взаимодействует с оксидом ртути(II)		
4	при взаимодействии с азотной кислотой превращается в дисульфид		
036	ВСЕ УТВЕРЖДЕНИЯ ДЛЯ ПИРОКАТЕХИНА ВЕРНЫ, КРОМЕ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	реагирует с электрофильными реагентами труднее, чем бензол		
2	дает цветную реакцию с раствором хлорида железа(III)		
3	растворяется в щелочах		
4	образует с ионами тяжелых металлов нерастворимые в воде соли		
037	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ДЛЯ О-ГИДРОКСИБЕНЗИЛОВОГО СПИРТА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	дает качественную реакцию с раствором хлорида железа(III)		
2	взаимодействует с 2 моль NaOH		
3	при окислении превращается в дикарбоновую кислоту		
4	дает синее окрашивание с гидроксидом меди(II)		
038	КОНЕЧНЫЙ ПРОДУКТ ЦЕПОЧКИ ПРЕВРАЩЕНИЙ: Фенол $\xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ конц; } 100^\circ\text{C}}$ А $\xrightarrow{\text{Br}_2}$ Б $\xrightarrow{\text{H}_2\text{O пар; } 150^\circ\text{C}}$ В	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1			
2			
3			
4			



4 000526 27302

039	<p>КОНЕЧНЫЙ ПРОДУКТ ЦЕПОЧКИ ПРЕВРАЩЕНИЙ:</p> <p>Толуол $\xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ конц.}; 100^\circ\text{C}}$ А $\xrightarrow{\text{NaOH}}$ Б $\xrightarrow{\text{NaOH тв.}; 300^\circ\text{C}}$ В $\xrightarrow{\text{Br}_2}$ Г</p>	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1			
2			
3			
4			
040	СОЕДИНЕНИЕ, ВСТУПАЮЩЕЕ В РЕАКЦИЮ НИТРОЗИРОВАНИЯ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	α-нафтол		
2	толуол		
3	бензол		
4	бензальдегид		
041	<p>КИСЛОТНЫЕ СВОЙСТВА СОЕДИНЕНИЙ УМЕНЬШАЮТСЯ В РЯДУ:</p> <p>1) п-крезол 2) п-нитрофенол 3) фенол 4) п-метоксифенол</p>	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	2→3→1→4		
2	2→4→3→1		
3	3→4→2→1		
4	3→2→1→4		



042	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ДЛЯ М-КРЕЗОЛА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	при действии бромной воды дает трибромпроизводное		
2	реагирует с гидрокарбонатом натрия в водном растворе		
3	ацетируется уксусной кислотой		
4	дает синее окрашивание с гидроксидом меди(II)		
043	ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА СОЕДИНЕНИЙ УМЕНЬШАЮТСЯ В РЯДУ: 1)  2)  3) $(C_2H_5)_2O$ 4) $C_6H_5SCH_3$	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	3→1→2→4		
2	4→1→2→3		
3	2→1→3→4		
4	3→4→1→2		
044	МЕХАНИЗМ РАСЩЕПЛЕНИЯ ПРОСТЫХ ЭФИРОВ ИОДО- И БРОМО-ВОДОРОДНОЙ КИСЛОТАМИ ПРИ НАГРЕВАНИИ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	нуклеофильное замещение		
2	электрофильное замещение		
3	нуклеофильное присоединение		
4	электрофильное присоединение		
045	СОЕДИНЕНИЕ, НЕ СПОСОБНОЕ К РАСЩЕПЛЕНИЮ ПРИ НАГРЕВАНИИ С КОНЦЕНТРИРОВАННОЙ ИОДОВОДОРОДНОЙ КИСЛОТОЙ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1			
2			



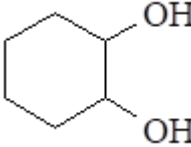
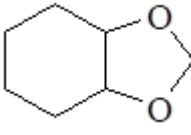
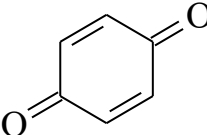
3			
4			
046	ФОРМУЛА СУЛЬФОНИЕВОЙ СОЛИ	1	УК-1, ОПК-2
1	$(\text{CH}_3)_3\text{S}^+\text{I}^-$		
2	$\text{C}_2\text{H}_5\text{SO}_3^-\text{Na}^+$		
3	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{S}^-\text{Na}^+$		
4	$\text{C}_2\text{H}_5\text{SO}_2^-\text{Na}^+$		
047	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ДЛЯ ДИФЕНИЛОВОГО ЭФИРА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	нитруется в пара- и орто-положения относительно эфирной связи		
2	растворяется в растворах щелочей		
3	растворяется в растворах минеральных кислот		
4	подвергается расщеплению иодоводородной кислотой при нагревании		
048	ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3 + \text{HI}$ (1 моль)	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ и CH_3I		
2	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$ и CH_3I		
3	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{I}$ и CH_3OH		
4	$(\text{CH}_3)_3\text{COH}$ и CH_3I		
049	ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ $(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{O}-\text{CH}_3 + \text{HI}$ (1 моль)	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1	$(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{I}$ и CH_3OH		
2	$(\text{CH}_3)_3\text{COH}$ и CH_3I		
3	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$ и CH_3I		
4	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ и CH_3I		
050	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ДЛЯ ПРОСТЫХ ЭФИРОВ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	при взаимодействии с кислородом воздуха образуют пероксиды		
2	взаимодействуют со щелочами		
3	образуют ассоциаты		
4	расщепляются концентрированной хлороводородной кислотой		
051	ОСНОВНОЙ ПРОДУКТ РЕАКЦИИ $\text{C}_2\text{H}_5\text{SC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{CH}_3\text{COOH}}$	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13



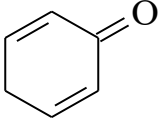
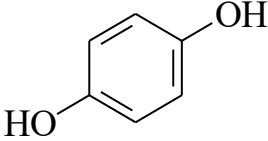
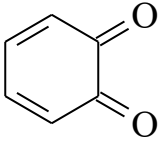
1	$\text{C}_2\text{H}_5-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{S}}-\text{C}_2\text{H}_5$		
2	$\text{C}_2\text{H}_5-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{S}}-\text{C}_2\text{H}_5$		
3	$\text{C}_2\text{H}_5-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{S}}-\text{OH}$		
4	CH ₃ CH ₂ S-SCH ₂ CH ₃		
052	ОСНОВНОЙ ПРОДУКТ РЕАКЦИИ $\text{C}_2\text{H}_5\text{SC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{CH}_3\text{COOH}; 120^\circ\text{C}}$	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1	$\text{C}_2\text{H}_5-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{S}}-\text{C}_2\text{H}_5$		
2	$\text{C}_2\text{H}_5-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{S}}-\text{C}_2\text{H}_5$		
3	$\text{C}_2\text{H}_5-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{S}}-\text{OH}$		
4	CH ₃ CH ₂ S-SCH ₂ CH ₃		
053	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ДЛЯ ЭПОКСИДОВ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	образуются при окислении алкенов пероксикарбонowymi кислотами		
2	взаимодействуют с галогеноводородами с образованием 1,2-дигалогено-производных		
3	при взаимодействии со спиртами образуют сложные эфиры		
4	образуются при окислении алкенов озоном		
054	КОНЕЧНЫЙ ПРОДУКТ ЦЕПОЧКИ ПРЕВРАЩЕНИЙ: $\text{Бромо-циклогексан} \xrightarrow{\text{NaOH}; \text{H}_2\text{O}} \text{А} \xrightarrow{\text{H}_3\text{PO}_4 \text{ конц.}; 120^\circ\text{C}} \text{Б} \xrightarrow{\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}} \text{В} \xrightarrow{\text{CH}_3\text{OH}; \text{H}^+} \text{Г}$	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1			
2			



4 000526 27302

3			
4			
055	ФОРМУЛА 2,3-ДИМЕТИЛПЕНТАНАЛЯ	1	УК-1, ОПК-2
1	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}=\text{O}$		
2	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}=\text{O}$		
3	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}=\text{O}$		
4	$(\text{CH}_3)_3\text{CCH}_2\text{CH}_2\text{CH}=\text{O}$		
056	РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ СОЕДИНЕНИЙ В РЕАКЦИЯХ НУКЛЕОФИЛЬНОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ УМЕНЬШАЕТСЯ В РЯДУ: 1) АЦЕТОН 2) ФОРМАЛЬДЕГИД 3) БЕНЗОФЕНОН 4) АЦЕТАЛЬДЕГИД	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	2→4→1→3		
2	3→2→1→4		
3	2→1→3→4		
4	3→4→1→2		
057	СХЕМА РЕАКЦИИ, ПРОТЕКАЮЩИХ ПО МЕХАНИЗМУ НУКЛЕО- ФИЛЬНОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{O} + \text{HCN} \xrightarrow{\text{NaOH}}$		
2	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{ONa} + \text{C}_2\text{H}_5\text{Br} \longrightarrow$		
3	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}^+}$		
4	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} + \text{CH}_3\text{COOH} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4}$		
058	ФОРМУЛА П-БЕНЗОХИНОНА	1	УК-1, ОПК-2
1			



2			
3			
4			
059	ФОРМУЛА АЦЕТАЛЯ	1	УК-1, ОПК-2
1	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{OCH}_3)_2$		
2	$\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$		
3	$(\text{CH}_3)_2\text{C}(\text{OH})\text{CH}(\text{OH})\text{OCH}_3$		
4	$\text{CH}_3\text{COO}(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$		
060	ПАРА СОЕДИНЕНИЙ, ИЗ КОТОРЫХ ПРИ НАГРЕВАНИИ В КИСЛОЙ СРЕДЕ ОБРАЗУЕТСЯ 1,1-ДИЭТОКСИПРОПАН	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ и $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{O}$		
2	$\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ и $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$		
3	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ и $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$		
4	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{O}$ и $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$		
061	ФОРМУЛА ИМИНА	1	УК-1, ОПК-2
1	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{NCH}_3$		
2	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{NOH}$		
3	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{NNHC}_6\text{H}_5$		
4	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHN}(\text{C}_2\text{H}_5)_2$		
		1	УК-1, ОПК-2
062	ФОРМУЛА ОКСИМА		
1	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{NOH}$		
2	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{NNHC}_6\text{H}_5$		
3	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHN}(\text{C}_2\text{H}_5)_2$		
4	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{NCH}_3$		
063	ПАРА СОЕДИНЕНИЙ, КОТОРЫЕ МОЖНО ОТЛИЧИТЬ ДРУГ ОТ ДРУГА С ПОМОЩЬЮ ГИДРОКСИДА МЕДИ(II) ПРИ НАГРЕВАНИИ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	пропаналь и бензофенон		
2	ацетофенон и циклогексанол		
3	этиленгликоль и глицерин		
4	пентанон-2 и пентанол-2		



4 000526 27302

064	РЕАГЕНТЫ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ АЛЬДЕГИДОВ И КЕТОНОВ ПО КЛЕММЕНСЕНУ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	Zn, Hg; HCl конц.		
2	H ₂ NNH ₂ ; KOH		
3	LiAlH ₄		
4	(C ₂ H ₅ O) ₃ Al		
065	РЕАГЕНТЫ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ АЛЬДЕГИДОВ И КЕТОНОВ ПО КИЖНЕРУ-ВОЛЬФУ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	H ₂ NNH ₂ ; KOH		
2	Zn, Hg; HCl конц.		
3	LiAlH ₄		
4	(C ₂ H ₅ O) ₃ Al		
066	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ ГИДРАЗИНА С АЦЕТАЛЬДЕГИДОМ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	CH ₃ CH=NNH ₂		
2	CH ₃ CH=NOH		
3	CH ₃ CH=NC ₆ H ₅		
4	CH ₃ CH=NNHCONH ₂		
067	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ ГИДРОКСИЛАМИНА С АЦЕТАЛЬДЕГИДОМ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	CH ₃ CH=NOH		
2	CH ₃ CH=NNH ₂		
3	CH ₃ CH=NC ₆ H ₅		
4	CH ₃ CH=NNHCONH ₂		
068	СПИРТ, ОБРАЗУЮЩИЙСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ЭТИЛ-МАГНИЙБРОМИДА К ПРОПАНАЛЮ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	пентанол-3		
2	2-метилпентанол-3		
3	3-метилпентанол-3		
4	2,4-диметилпентанол-3		
069	СПИРТ, ОБРАЗУЮЩИЙСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ЭТИЛ-МАГНИЙБРОМИДА К БУТАНОНУ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	3-метилпентанол-3		
2	2-метилпентанол-3		
3	пентанол-3		
4	2,4-диметилпентанол-3		
070	АЛЬДОЛЬНАЯ КОНДЕНСАЦИЯ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6



4 000526 27302

1	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{O} + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{O} \xrightarrow{\text{OH}^-}$		
2	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{O} + \text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{O} \xrightarrow{\text{OH}^-}$		
3	$(\text{CH}_3)_3\text{CCH}=\text{O} + 2\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} \xrightarrow{\text{H}^+}$		
4	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{O} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \xrightarrow{\text{H}^+}$		
071	РЕАКЦИЯ КАННИЦАРО	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{O} + \text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{O} \xrightarrow{\text{OH}^-}$		
2	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{O} + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{O} \xrightarrow{\text{OH}^-}$		
3	$(\text{CH}_3)_3\text{CCH}=\text{O} + 2\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} \xrightarrow{\text{H}^+}$		
4	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{O} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \xrightarrow{\text{H}^+}$		
072	КИСЛОТНЫЕ СВОЙСТВА СОЕДИНЕНИЙ УМЕНЬШАЮТСЯ В РЯДУ: 1) УКСУСНАЯ КИСЛОТА 2) ФЕНОЛ 3) МЕТАНОЛ 4) ХЛОРОУКСУСНАЯ КИСЛОТА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	4→1→2→3		
2	4→2→1→3		
3	2→1→3→4		
4	3→4→1→2		
073	КИСЛОТА, ПОЛУЧАЕМАЯ ИЗ МАЛОНОВОГО ЭФИРА И ИЗОПРОПИЛЙОДИДА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{COOH}$		
2	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$		
3	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$		
4	$(\text{CH}_3)_3\text{CCOOH}$		
074	КИСЛОТА, ПОЛУЧАЕМАЯ ИЗ МАЛОНОВОГО ЭФИРА И ПРОПИЛЙОДИДА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$		
2	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$		
3	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{COOH}$		



4 000526 27302

4	(CH ₃) ₃ CCOOH		
075	АЦИЛИРУЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ СОЕДИНЕНИЙ УМЕНЬШАЕТСЯ В РЯДУ: 1) АЦЕТИЛХЛОРИД 2) АЦЕТАМИД 3) УКСУСНЫЙ АНГИДРИД 4) ЭТИЛАЦЕТАТ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	1→3→4→2		
2	2→1→3→4		
3	3→2→1→4		
4	1→3→2→4		
076	ФОРМУЛА ЭТИЛБУТАНОАТА	1	УК-1, ОПК-2
1	CH ₃ (CH ₂) ₂ COOCH ₂ CH ₃		
2	CH ₃ CH ₂ OOCC ₂ H ₄ COOCH ₂ CH ₃		
3	CH ₃ CH ₂ COO(CH ₂) ₃ CH ₃		
4	HOCCOO(CH ₂) ₃ CH ₃		
077	ФОРМУЛА ДИЭТИЛМАЛОНАТА	1	УК-1, ОПК-2
1	CH ₃ CH ₂ OOCC ₂ H ₄ COOCH ₂ CH ₃		
2	HOCCOO(CH ₂) ₃ CH ₃		
3	CH ₃ CH ₂ COO(CH ₂) ₃ CH ₃		
4	CH ₃ (CH ₂) ₂ COOCH ₂ CH ₃		
078	КИСЛОТА, ПРИ НАГРЕВАНИИ КОТОРОЙ ОБРАЗУЕТСЯ ЦИКЛИЧЕСКИЙ АНГИДРИД	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	янтарная (бутандиовая)		
2	фумаровая (транс-бутендиовая)		
3	терефталевая (бензол-1,4-дикарбоновая)		
4	малоновая (пропандиовая)		
079	КИСЛОТА, КОТОРАЯ ЛЕГЧЕ ДРУГИХ ПОДВЕРГАЕТСЯ ДЕКАРБОКСИЛИРОВАНИЮ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	HOOC-CH ₂ -COOH		
2	HOOC-CH ₂ CH ₂ -COOH		
3	CH ₃ COOH		
4	C ₆ H ₅ COOH		
080	КОНЕЧНЫЙ ПРОДУКТ ЦЕПОЧКИ ПРЕВРАЩЕНИЙ: $C_2H_5Br \xrightarrow{NaCN} A \xrightarrow{H_2O; H^+} B \xrightarrow{PCl_5} B$	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1	C ₂ H ₅ COCl		
2	CH ₃ COCl		
3	CH ₃ CHClCOCl		
4	CH ₃ CHClCOOH		

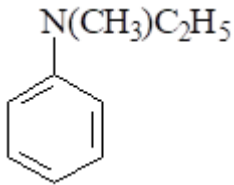
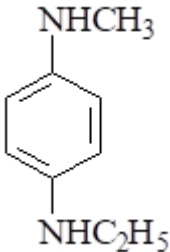
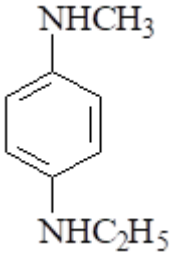
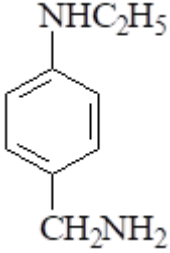


4 000526 27302

081	РЕАКЦИЯ, ПРОИСХОДЯЩАЯ С МАЛОНОВОЙ КИСЛОТОЙ ПРИ НАГРЕВАНИИ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	декарбоксилирование		
2	внутримолекулярная дегидратация		
3	восстановление		
4	дегидрирование		
082	РЕАКЦИЯ, ПРОИСХОДЯЩАЯ С ЯНТАРНОЙ КИСЛОТОЙ ПРИ НАГРЕВАНИИ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	внутримолекулярная дегидратация		
2	дегидрирование		
3	декарбоксилирование		
4	восстановление		
083	СОЕДИНЕНИЕ, КОТОРОЕ ГИДРОЛИЗУЕТСЯ В ЩЕЛОЧНОЙ СРЕДЕ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$C_2H_5COOC_2H_5$		
2	$C_2H_5COC_2H_5$		
3	$C_2H_5OC_2H_5$		
4	$C_2H_5CH(OC_2H_5)_2$		
084	ПРОДУКТЫ ГИДРОЛИЗА СЛОЖНОГО ЭФИРА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$HOOCCH_2COOH$ и CH_3OH		
2	CH_3COOH и $(CH_3)_2C=O$		
3	CH_3CH_2COONa и CH_3COONa		
4	C_3H_7OH и C_2H_5OH		
085	ПАРА СОЕДИНЕНИЙ, ИЗ КОТОРЫХ МОЖНО ПОЛУЧИТЬ СЛОЖНЫЙ ЭФИР	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$(CH_3CO)_2O + C_2H_5OH \longrightarrow$		
2	$CH_3COCH_3 + C_2H_5OH \longrightarrow$		
3	$CH_3CH_2COCl + CH_3COONa \longrightarrow$		
4	$CH_3CH_2CONH_2 + C_2H_5OH \longrightarrow$		
086	ВСЕ УТВЕРЖДЕНИЯ О МОЛЕКУЛЕ АНИЛИНА ВЕРНЫ, КРОМЕ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	основность анилина выше, чем у аммиака		
2	аминогруппа является электронодонором по отношению к бензольному кольцу		
3	все атомы углерода находятся в состоянии sp^2 -гибридизации		
4	в молекуле осуществляется p, π -сопряжение		
087	ФОРМУЛА N-МЕТИЛ-N-ЭТИЛАНИЛИНА	1	УК-1,

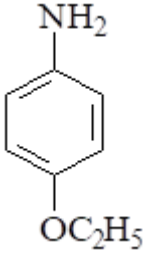
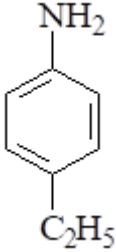
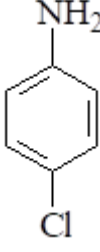
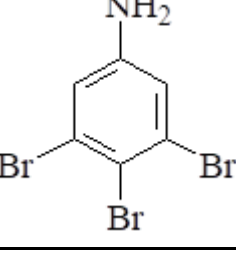


4 000526 27302

			ОПК-2
1			
2			
3			
4			
088	ИСХОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВТОРИЧНОГО АМИНА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}=\text{NC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2, \text{Ni}$		
2	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCONH}_2 + \text{KOH}$		
3	$\text{C}_2\text{H}_5\text{NHC}_2\text{H}_5 + \text{CH}_3\text{Br}$		
4	$(\text{CH}_3)_3\text{CNO}_2 + \text{Fe}, \text{HCl}$		
089	ИСХОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ТРЕТИЧНОГО АМИНА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\text{C}_2\text{H}_5\text{NHC}_2\text{H}_5 + \text{CH}_3\text{Br}$		
2	$(\text{CH}_3)_3\text{CNO}_2 + \text{Fe}, \text{HCl}$		
3	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}=\text{NC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2, \text{Ni}$		
4	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCONH}_2 + \text{KOH}$		
090	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ДЛЯ АНИЛИНА И N,N-ДИМЕТИЛАНИЛИНА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	оба соединения более активны в реакциях электрофильного замещения, чем бензол		

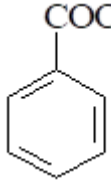


4 000526 27302

2	оба соединения, проявляя нуклеофильные свойства, образуют устойчивые ацильные производные по атому азота		
3	оба соединения образуют изонитрил		
4	оба соединения в реакции с азотистой кислотой образуют соответствующие соли диазония		
091	НАИБОЛЕЕ СИЛЬНОЕ ОСНОВАНИЕ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1			
2			
3			
4			
092	РЕАГЕНТЫ, С ПОМОЩЬЮ КОТОРЫХ МОЖНО ОТЛИЧИТЬ АНИЛИН ОТ ДИЭТИЛАМИНА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	CHCl3, KOH, C2H5OH		
2	CH3Cl		
3	H2SO4 разб		
4	CH3COCl		
093	ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА СОЕДИНЕНИЙ УМЕНЬШАЮТСЯ В РЯДУ: 1) п-ХЛОРОАНИЛИН 2) ДИЭТИЛАМИН 3) 4-НИТРОАНИЛИН	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6



4 000526 27302

	4) п-АНИЗИДИН (4-МЕТОКСИАНИЛИН) 5) ЭТАНОЛ		
1	2→4→1→3→5		
2	1→4→2→3→5		
3	3→2→5→1→4		
4	4→3→2→1→5		
094	ОСНОВНОЙ ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРОПИЛАМИНА С ХЛОРОФОРМОМ В СПИРТОВОМ РАСТВОРЕ ЩЕЛОЧИ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{N}^+\equiv\text{C}-$		
2	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{N}$		
3	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{N}=\text{O}$		
4	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$		
095	ВСЕ УТВЕРЖДЕНИЯ ДЛЯ ДИЭТИЛАМИНА ВЕРНЫ, КРОМЕ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	при взаимодействии хлороформом образует изонитрил		
2	все атомы углерода находятся в состоянии sp^3 -гибридизации		
3	основность диэтиламина выше, чем у анилина		
4	при взаимодействии азотистой кислотой образует N-нитрозоамин		
096	СОЕДИНЕНИЕ С КОТОРЫМ НЕ ВЗАИМОДЕЙСТВУЕТ П-ФЕНЕТИДИН (4-ЭТОКСИАНИЛИН)	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	NaOH, H ₂ O		
2	NaNO ₂ , HCl		
3	Br ₂		
4	CHCl ₃ , KOH, C ₂ H ₅ OH		
097	ВО ВСЕХ СХЕМАХ РЕАКЦИЙ ОБРАЗУЮТСЯ ВЕЩЕСТВА НАЗВАННЫХ ТИПОВ, КРОМЕ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH} + \text{CHCl}_3 \xrightarrow{\text{KOH}}$ Изонитрил		
2	$(\text{C}_2\text{H}_5)_3\text{N} + \text{HCl} \longrightarrow$ Соль триалкиламмония		
3	$\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 + \text{NaNO}_2 \xrightarrow{\text{HCl}}$ Соль диазония		
4	$\text{CH}_3\text{NH}_2 + (\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O} \longrightarrow$ Монозамещенный амид		
098	СОЕДИНЕНИЕ, В КОТОРОМ ЗАМЕСТИТЕЛЬ ОРИЕНТИРУЮТ ЭЛЕКТРОФИЛЬНОЕ ЗАМЕЩЕНИЕ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО В мета-ПОЛОЖЕНИЕ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1			



2			
3			
4			
099	СХЕМЫ РЕАКЦИЙ, В КОТОРЫХ АТОМ АЗОТА ПРОЯВЛЯЕТ ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$C_6H_5NH_2 + HCl \longrightarrow [C_6H_5NH_3]^+Cl^-$		
2	$(C_2H_5)_2NH + HNO_2 \longrightarrow (C_2H_5)_2NH-N=O + H_2O$		
3	$C_6H_5COCl + CH_3NH_2 \longrightarrow C_6H_5CONHCH_3 + HCl$		
4	$C_2H_5CH=O + C_2H_5NH_2 \longrightarrow C_2H_5CH=NC_2H_5 + H_2O$		
100	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ $C_6H_5CH=O + C_2H_5NH_2$	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$C_6H_5CH=NC_2H_5 + H_2O$		
2	$C_6H_5NHC_2H_5 + H_2O$		
3	$C_6H_5CH(OC_2H_5)NH_2$		
4	$C_6H_5CONH_2 + C_2H_5Cl$		
101	ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ $C_6H_5COCl + C_2H_5NH_2$	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$C_6H_5CONHC_2H_5 + [C_2H_5NH_3]^+Cl^-$		
2	$C_6H_5NHC_2H_5 + H_2O$		
3	$C_6H_5CONH_2 + C_2H_5Cl$		
4	$C_6H_5CH(OC_2H_5)NH_2$		
102	ИСХОДНЫЙ АМИН, ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ КОТОРОГО С АЗОТИСТОЙ КИСЛОТОЙ ОБРАЗУЕТСЯ N-НИТРОЗОСОЕДИНЕНИЕ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	бутилметиламин		
2	N,N-диметиланилин		
3	циклогексиламин		
4	α -нафтиламин		
103	ИСХОДНЫЙ АМИН, ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ КОТОРОГО С АЗОТИСТОЙ КИСЛОТОЙ ОБРАЗУЕТСЯ С-НИТРОЗОСОЕДИНЕНИЕ	1	УК-1



4 000526 27302

			ОПК-3 ОПК-6
1	N,N-диметиланилин		
2	бутилметиламин		
3	циклогексиламин		
4	α-нафтиламин		
104	СХЕМА, В КОТОРОЙ НЕВЕРНО УКАЗАНЫ ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\text{C}_6\text{H}_5\text{NHC}_2\text{H}_5 \xrightarrow{\text{NaNO}_2; \text{HCl}} \text{C}_6\text{H}_5\text{N}=\text{O} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$		
2	$(\text{CH}_3)_2\text{N}-\text{C}_6\text{H}_4 \xrightarrow{\text{NaNO}_2; \text{HCl}} (\text{CH}_3)_2\text{N}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{N}=\text{O} + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$		
3	$\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2 \xrightarrow{\text{NaNO}_2; \text{HCl}} \text{C}_3\text{H}_7\text{OH} + \text{N}_2 + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$		
4	$\text{CH}_3-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NH}_2 \xrightarrow{\text{NaNO}_2; \text{HCl}} \text{CH}_3-\text{C}_6\text{H}_4-\text{N}_2^+\text{Cl}^- + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$		
105	РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ СОЕДИНЕНИЙ В РЕАКЦИЯХ ЭЛЕКТРОФИЛЬНОГО ЗАМЕЩЕНИЯ УМЕНЬШАЕТСЯ В РЯДУ: 1) АНИЛИН 2) п-НИТРОАНИЛИН 3) м-АНИЗИДИН (3-МЕТОКСИАНИЛИН) 4) п-ТОЛУИДИН (4-МЕТИЛАНИЛИН)	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	3→4→1→2		
2	4→3→1→2		
3	2→4→1→3		
4	1→4→3→2		
106	СХЕМА РЕАКЦИИ ДИАЗОТИРОВАНИЯ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\text{C}_2\text{H}_5-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NH}_2 + \text{NaNO}_2 \xrightarrow[-2\text{H}_2\text{O}; -\text{NaCl}]{2\text{HCl}} \left[\text{C}_2\text{H}_5-\text{C}_6\text{H}_4-\text{N}^+\equiv\text{N} \right] \text{Cl}^-$		
2	$[\text{C}_6\text{H}_5\text{N}_2]^+\text{Cl}^- + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{N}_2 + \text{HCl}$		
3	$\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 + \text{HCl} \longrightarrow [\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_3]^+\text{Cl}^-$		
4	$\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 + \text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{O} \longrightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{N}=\text{CHC}_6\text{H}_5$		
107	ВСЕ УТВЕРЖДЕНИЯ ДЛЯ СОЛЕЙ ДИАЗОНИЯ ВЕРНЫ, КРОМЕ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	устойчивы при нагревании		
2	получают диазотированием первичных ароматических аминов		
3	катион диазония является слабым электрофилом		
4	вступают в реакции азосочетания с фенолами		
108	РЕАКЦИЯ, ПРОТЕКАЮЩАЯ БЕЗ ВЫДЕЛЕНИЯ АЗОТА	1	УК-1 ОПК-3

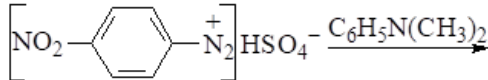
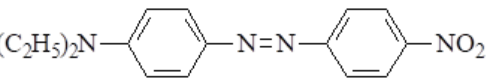
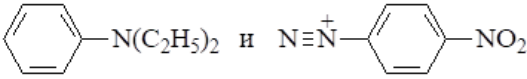
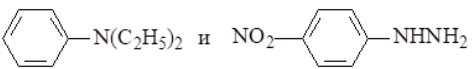
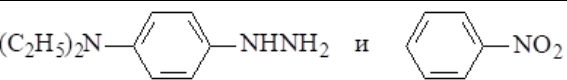
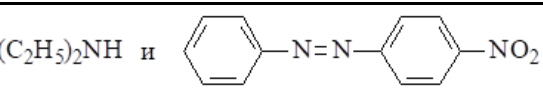
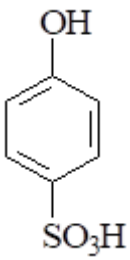


4 000526 27302

			ОПК-6
1	$\left[\text{CH}_3 - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{N}^+ \equiv \text{N} \right] \text{Cl}^- + \text{C}_6\text{H}_5\text{OH} \xrightarrow{\text{NaOH}}$		
2	$\left[\text{C}_6\text{H}_5 - \text{N}^+ \equiv \text{N} \right] \text{HSO}_4^- + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t}$		
3	$\left[\text{CH}_3 - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{N}^+ \equiv \text{N} \right] \text{HSO}_4^- + \text{KI} \xrightarrow{t}$		
4	$\left[\text{C}_6\text{H}_5 - \text{N}^+ \equiv \text{N} \right] \text{HSO}_4^- + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \longrightarrow$		
109	ФОРМУЛА ДИАЗОСОЕДИНЕНИЯ	1	УК-1, ОПК-2
1	$\left[\text{CH}_3 - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{N}^+ \equiv \text{N} \right] \text{Cl}^-$		
2	$\text{C}_6\text{H}_5 - \text{N} = \text{N} - \text{C}_6\text{H}_5$		
3	$\text{C}_6\text{H}_5 - \text{NH} - \text{NH} - \text{C}_6\text{H}_5$		
4	$(\text{CH}_3)_2\text{N} - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{N} = \text{O}$		
110	ФОРМУЛА АЗОСОЕДИНЕНИЯ	1	УК-1, ОПК-2
1	$\text{C}_6\text{H}_5 - \text{N} = \text{N} - \text{C}_6\text{H}_5$		
2	$\text{C}_6\text{H}_5 - \text{NH} - \text{NH} - \text{C}_6\text{H}_5$		
3	$\left[\text{CH}_3 - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{N}^+ \equiv \text{N} \right] \text{Cl}^-$		
4	$(\text{CH}_3)_2\text{N} - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{N} = \text{O}$		
111	МЕХАНИЗМ РЕАКЦИИ	1	УК-1, ОПК-2
	$\left[\text{NO}_2 - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{N}_2^+ \right] \text{HSO}_4^- \xrightarrow{\text{CuBr}; 100^\circ\text{C}}$		

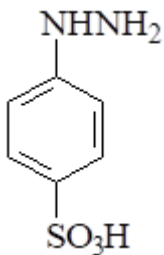
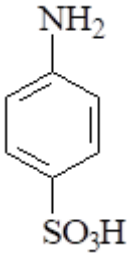
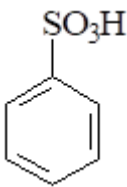
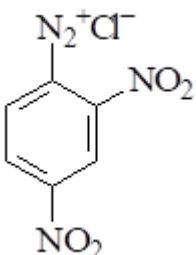
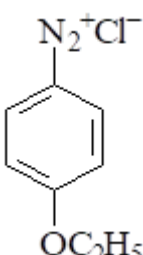
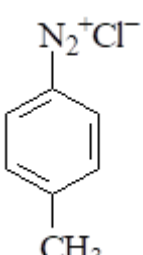


4 000526 27302

1	свободнорадикальное замещение		
2	электрофильное замещение		
3	нуклеофильное присоединение		
4	электрофильное присоединение		
112	МЕХАНИЗМ РЕАКЦИИ 	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	электрофильное замещение		
2	нуклеофильное замещение		
3	электрофильное присоединение		
4	нуклеофильное присоединение		
113	АЗО- И ДИАЗОКОМПОНЕНТА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ АЗОСОЕДИНЕНИЯ 	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1			
2			
3			
4			
114	АУКСОХРОМ В СТРУКТУРАХ АЗОКРАСИТЕЛЕЙ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	-N(CH3)2		
2	-CH2OH		
3	-CH3		
4	-CH2NHCH3		
115	СОЕДИНЕНИЕ, ОБРАЗУЮЩЕЕСЯ ПРИ НАГРЕВАНИИ ХЛОРИДА ДИАЗОТИРОВАННОЙ СУЛЬФАНИЛОВОЙ КИСЛОТЫ В ВОДНОМ РАСТВОРЕ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1			



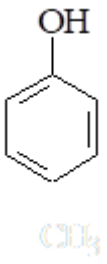
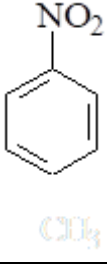
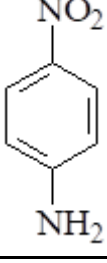
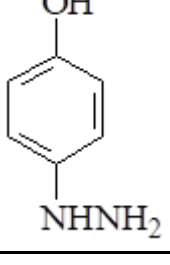
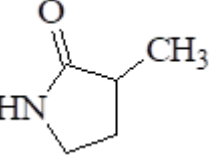
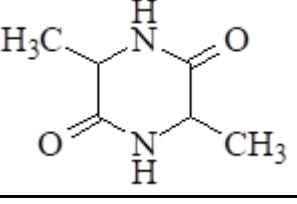
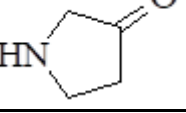
4 000526 27302

2			
3			
4			
116	СОЛЬ ДИАЗОНИЯ, НАИБОЛЕЕ АКТИВНАЯ В РЕАКЦИИ АЗОСОЧЕТАНИЯ С ФЕНОЛОМ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1			
2			
3			

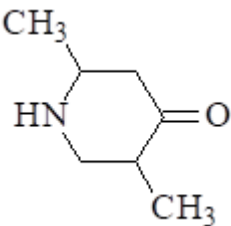
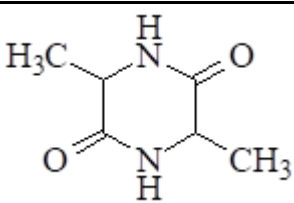
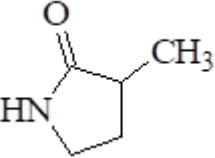
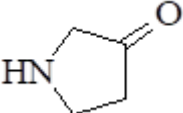
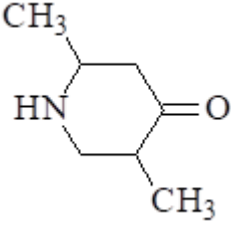
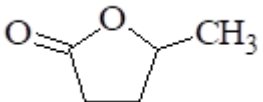
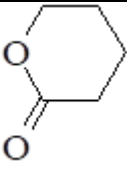


4 000526 27302

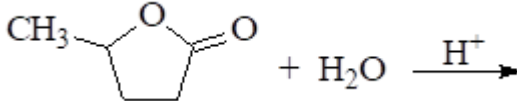
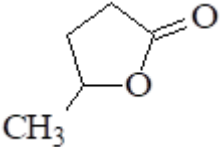
4	 <chem>Cc1ccc([N+]#N)cc1.[Cl-]</chem>		
117	СОЕДИНЕНИЕ, КОТОРОЕ ВСТУПАЕТ В РЕАКЦИИ АЗОСОЧЕТАНИЯ С СОЛЯМИ ДИАЗОНИЯ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	 <chem>Cc1ccc(N(C)C)cc1</chem>		
2	 <chem>Cc1ccc(S(=O)(=O)O)cc1</chem>		
3	 <chem>Cc1ccc(C(=O)C)cc1</chem>		
4	 <chem>Cc1ccc([N+](C)(C)C)cc1.[Cl-]</chem>		
118	АЗОКОМПОНЕНТА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ 4-ГИДРОКСИ-4'-НИТРОАЗО-БЕНЗОЛА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6

1			
2			
3			
4			
119	ФОРМУЛА ЛАКТАМА	1	УК-1, ОПК-2
1			
2			
3			



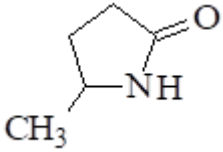
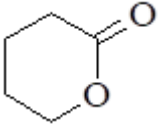
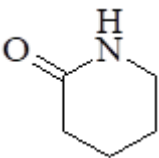
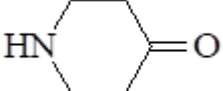
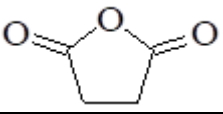
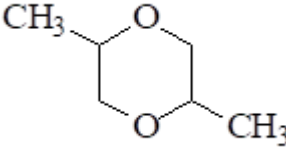
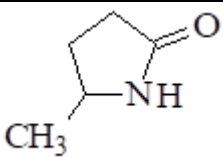
4			
120	ФОРМУЛА ДИКЕТОПИПЕРАЗИНА	1	УК-1, ОПК-2
1			
2			
3			
4			
121	СОЕДИНЕНИЕ, ПРИ ГИДРОЛИЗЕ КОТОРОГО ОБРАЗУЕТСЯ 4-ГИДРОКСИПЕНТАНОВАЯ КИСЛОТА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1			
2			
3	$\text{HOCH}_2(\text{CH}_2)_3\text{COOCH}_3$		
4	$(\text{CH}_3\text{O})_2\text{CH}(\text{CH}_2)_2\text{COOCH}_3$		
122	СОЕДИНЕНИЕ, ПРИ НАГРЕВАНИИ КОТОРОГО ОБРАЗУЕТСЯ БУТЕН-2-ОВАЯ КИСЛОТА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{CH}_2\text{COOH}$		
2	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$		

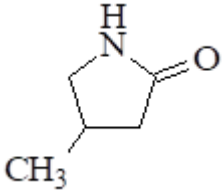
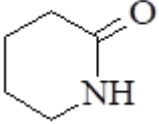
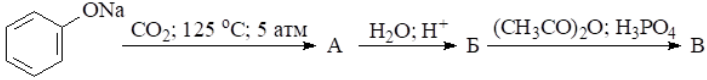
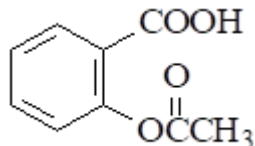
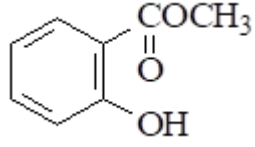
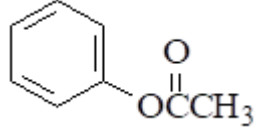
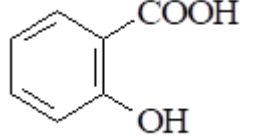


3	$\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$		
4	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$		
123	КИСЛОТА, ВСТУПАЮЩАЯ В РЕАКЦИЮ МЕЖМОЛЕКУЛЯРНОЙ ЭТЕРИФИКАЦИИ ПРИ НАГРЕВАНИИ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	2-гидрокси-3-метилбутановая кислота		
2	4-гидрокси-2-метилпентановая кислота		
3	3-гидрокси-2-метилбутановая кислота		
4	3-гидрокси-2-метилпентандиовая кислота		
124	КИСЛОТА, ВСТУПАЮЩАЯ В РЕАКЦИЮ ВНУТРИМОЛЕКУЛЯРНОЙ ЭТЕРИФИКАЦИИ ПРИ НАГРЕВАНИИ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	4-гидрокси-2-метилпентановая кислота		
2	2-гидрокси-3-метилбутановая кислота		
3	3-гидрокси-2-метилпентандиовая кислота		
4	3-гидрокси-2-метилбутановая кислота		
125	ИСХОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ И УСЛОВИЯ РЕАКЦИИ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ 3-ГИДРОКСИ-2-МЕТИЛБУТАНОВОЙ КИСЛОТЫ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\text{CH}_3\text{CHClCH}(\text{CH}_3)\text{COOH} + \text{NaOH} \longrightarrow$		
2			
3	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}=\text{O} \xrightarrow{\text{HCN}; \text{OH}^-} \text{A} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}; \text{H}^+}$		
4	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCHBrCOOH} + \text{NaOH} \longrightarrow \text{A} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}; \text{H}^+}$		
126	СОЕДИНЕНИЕ, ПРИ НАГРЕВАНИИ КОТОРОГО ОБРАЗУЕТСЯ ПЕНТЕН-2-ОВАЯ КИСЛОТА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\text{CH}_3\text{CH}_2(\text{NH}_2)\text{CHCH}_2\text{COOH}$		
2	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$		
3	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$		
4	$\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$		
127	СОЕДИНЕНИЕ, ПРИ ГИДРОЛИЗЕ КОТОРОГО ОБРАЗУЕТСЯ 4-ГИДРОКСИПЕНТАНОВАЯ КИСЛОТА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1			



4 000526 27302

2			
3			
4	$(\text{CH}_3)_2\text{C}(\text{OH})\text{CH}_2\text{COOCH}_3$		
128	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ДЛЯ ЛАКТОНОВ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	образуются в результате внутримолекулярной этерификации		
2	содержат в цикле две сложноэфирные группы		
3	содержат в цикле простую эфирную связь		
4	гидролизуются только в кислой среде		
129	СОЕДИНЕНИЕ, КОТОРОЕ ОБРАЗУЕТСЯ ПРИ НАГРЕВАНИИ ГЕТЕРО- ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ КИСЛОТЫ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1			
2			
3			
4			
130	СОЕДИНЕНИЕ, ПРИ ГИДРОЛИЗЕ КОТОРОЕ ОБРАЗУЕТСЯ 4-АМИ- НОПЕНТАНОВАЯ КИСЛОТА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1			

2			
3			
4	$(\text{CH}_3)_2\text{C}(\text{NH}_2)\text{CH}_2\text{COOCH}_3$		
131	<p>КОНЕЧНЫЙ ПРОДУКТ ЦЕПОЧКИ ПРЕВРАЩЕНИЙ:</p> 	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1			
2			
3			
4			
132	ВСЕ УТВЕРЖДЕНИЯ ДЛЯ ЛАКТАМОВ ВЕРНЫ, КРОМЕ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	являются циклическими диамидами		
2	образуются в результате внутримолекулярного ацилирования амино-группы		
3	образуются по механизму нуклеофильного замещения у sp ² -гибридизованного атома углерода		
4	гидролизуются в кислой и щелочной средах		
133	КЕТОННАЯ ФОРМА ЭФИРА В-ОКСОКИСЛОТЫ	1	УК-1, ОПК-2



4 000526 27302

1	$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{C}-\text{CH}-\text{COOCH}(\text{CH}_3)_2 \\ \parallel \quad \\ \text{O} \quad \text{CH}_3 \end{array}$		
2	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OOCCH}_2\text{CH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$		
3	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5\text{C}-\text{O}-\text{CCH}_3 \\ \parallel \quad \quad \parallel \\ \text{O} \quad \quad \text{O} \end{array}$		
4	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5\text{C}-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{CCH}(\text{CH}_3)_2 \\ \parallel \quad \quad \quad \parallel \\ \text{O} \quad \quad \quad \text{O} \end{array}$		
134	ЕНОЛЬНАЯ ФОРМА ЩАВЕЛЕВОУКСУСНОЙ КИСЛОТЫ	1	УК-1, ОПК-2
1	$\text{HOOC}-\text{C}(\text{OH})=\text{CHCOOH}$		
2	$\text{HOOC}-\text{C}(\text{OH})=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOH}$		
3	$\text{HOOC}-\text{C}(\text{OH})=\text{C}(\text{COOH})\text{CH}_2\text{COOH}$		
4	$\text{O}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CHCOOH}$		
135	СОЕДИНЕНИЕ, ИЗ КОТОРОГО ПРИ ДЕКАРБОКСИЛИРОВАНИИ ОБРАЗУЕТСЯ АЦЕТАН	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_2\text{COOH} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$		
2	$\begin{array}{c} \text{HOOC}-\text{C}-\text{CH}_2\text{COOH} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$		
3	$\begin{array}{c} \text{HOOC}-\text{C}-\text{C}-\text{COOH} \\ \parallel \quad \parallel \\ \text{O} \quad \text{O} \end{array}$		
4	$\begin{array}{c} \text{HOOC}-\text{C}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$		
136	СОЕДИНЕНИЕ, ИЗ КОТОРОГО ПРИ ДЕКАРБОКСИЛИРОВАНИИ ОБРАЗУЕТСЯ ПИРОВИНОГРАДНАЯ КИСЛОТА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\begin{array}{c} \text{HOOC}-\text{C}-\text{CH}_2\text{COOH} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$		
2	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_2\text{COOH} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$		
3	$\begin{array}{c} \text{HOOC}-\text{C}-\text{C}-\text{COOH} \\ \parallel \quad \parallel \\ \text{O} \quad \text{O} \end{array}$		
4	$\begin{array}{c} \text{HOOC}-\text{C}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$		



4 000526 27302

137	КИСЛОТА, КОТОРАЯ ЛЕГЧЕ ДРУГИХ ПОДВЕРГАЕТСЯ ДЕКАР- БОКСИЛИРОВАНИЮ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\text{HOOC}(\text{O})\text{CH}_2\text{COOH}$		
2	$\text{HOOCCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$		
3	$\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$		
4	$\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$		
138	СОЕДИНЕНИЕ, КОТОРОЕ В РАВНОВЕСНОЙ СМЕСИ ИМЕЕТ НАИБО- ЛЕЕ ВЫСОКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЕНОЛЬНОЙ ФОРМЫ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\text{HOOC}(\text{O})\text{CH}_2\text{COOH}$		
2	$\text{CH}_3\text{C}(\text{O})\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$		
3	$\text{CH}_3\text{C}(\text{O})\text{CH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$		
4	$\text{CH}_3\text{C}(\text{O})\text{C}_6\text{H}_5$		
139	КИСЛОТНЫЕ СВОЙСТВА СОЕДИНЕНИЙ УМЕНЬШАЮТСЯ В РЯДУ: 1) 3-ОКСОБУТАНОВАЯ КИСЛОТА 2) 2-ОКСОПРОПАНОВАЯ КИСЛОТА 3) 4-ОКСОПЕНТАНОВАЯ КИСЛОТА 4) 6-ОКСОГЕПТАНОВАЯ КИСЛОТА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	2→1→3→4		
2	2→4→3→1		
3	3→2→1→4		
4	3→4→2→1		
Модуль: Биополимеры и их структурные компоненты			
001	АМИНОКИСЛОТА L-РЯДА	1	УК-1 ОПК-3
1	$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{SH} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{NH}_2 \\ \\ \text{COOH} \end{array}$		
2	$\begin{array}{c} \text{CH}(\text{CH}_3)_2 \\ \\ \text{H}_2\text{N}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{COOH} \end{array}$		
3	$\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{H}_2\text{N}-\text{C}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{H} \end{array}$		
4	$\begin{array}{c} \text{NH}_2 \\ \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{COOH} \\ \\ \text{H} \end{array}$		
002	АМИНОКИСЛОТА С ПОЛЯРНОЙ ИОНОГЕННОЙ ГРУППОЙ В РАДИ- КАЛЕ	1	УК-1, ОПК-2

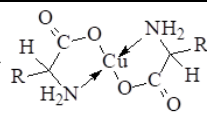
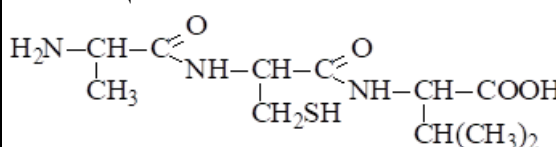


4 000526 27302

1	цистеин (2-амино-3-меркаптопропановая кислота)		
2	валин (2-амино-3-метилбутановая кислота)		
3	треонин (2-амино-3-гидроксибутановая кислота)		
4	фенилаланин (2-амино-3-фенилпропановая кислота)		
003	АМИНОКИСЛОТА С ПОЛЯРНОЙ НЕИОНОГЕННОЙ ГРУППОЙ В РА-ДИКАЛЕ	1	УК-1, ОПК-2
1	треонин (2-амино-3-гидроксибутановая кислота)		
2	цистеин (2-амино-3-меркаптопропановая кислота)		
3	лизин (2,6-диаминогексановая кислота)		
4	тирозин (2-амино-3-(4-гидроксифенил)пропановая кислота)		
004	ИОННАЯ ФОРМА АСПАРАГИНОВОЙ КИСЛОТЫ В СИЛЬНОЩЕЛОЧНОЙ СРЕДЕ	1	УК-1, ОПК-2
1	$\begin{array}{c} \text{—OOCCH}_2\text{CHCOO}^- \\ \\ \text{NH}_2 \end{array}$		
2	$\begin{array}{c} \text{HOOCCH}_2\text{CHCOOH} \\ \\ \text{NH}_3^+ \end{array}$		
3	$\begin{array}{c} \text{HOOCCH}_2\text{CHCOO}^- \\ \\ \text{NH}_3^+ \end{array}$		
4	$\begin{array}{c} \text{HOOCCH}_2\text{CHCOO}^- \\ \\ \text{NH}_2 \end{array}$		
005	ИОННАЯ ФОРМА АСПАРАГИНОВОЙ КИСЛОТЫ В СИЛЬНОКИСЛОЙ СРЕДЕ	1	УК-1, ОПК-2
1	$\begin{array}{c} \text{HOOCCH}_2\text{CHCOOH} \\ \\ \text{NH}_3^+ \end{array}$		
2	$\begin{array}{c} \text{—OOCCH}_2\text{CHCOO}^- \\ \\ \text{NH}_2 \end{array}$		
3	$\begin{array}{c} \text{HOOCCH}_2\text{CHCOO}^- \\ \\ \text{NH}_3^+ \end{array}$		
4	$\begin{array}{c} \text{HOOCCH}_2\text{CHCOO}^- \\ \\ \text{NH}_2 \end{array}$		
006	НЕВЕРНАЯ СХЕМА РЕАКЦИИ		
1	$\text{RCH(NH}_2\text{)COOH} + \text{PCl}_5 \longrightarrow \text{RCH(NH}_2\text{)COCl} + \text{POCl}_3 + \text{HCl}$	1	УК-1



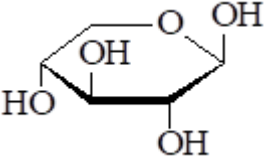
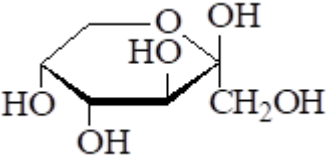
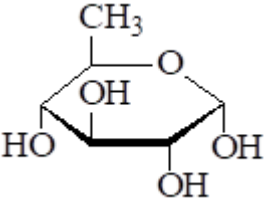
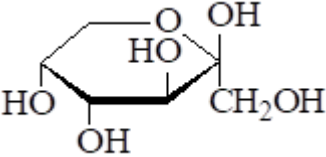
4 000526 27302

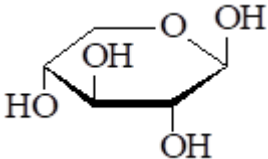
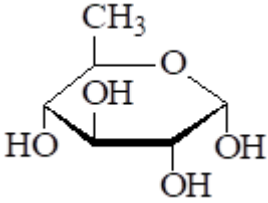
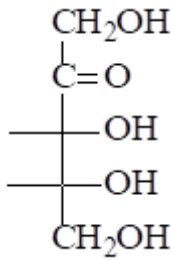
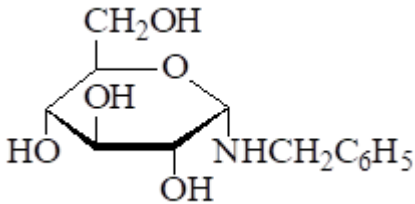
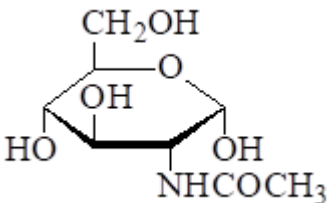
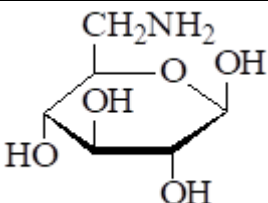
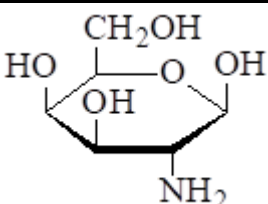
			ОПК-3 ОПК-6
2	$RCH(NH_2)COOH + CH_3OH + HCl \longrightarrow [RCH(NH_3^+)COOCH_3]Cl^- + H_2O$		
3	$RCH(NH_2)COOH + HCl \longrightarrow [RCH(NH_3^+)COOH]Cl^-$		
4	$2RCH(NH_2)COOH + Cu(OH)_2 \longrightarrow$ 		
007	ПРОДУКТ МОНОДЕКАРБОКСИЛИРОВАНИЯ АСПАРАГИНОВОЙ КИСЛОТЫ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	3-аминопропановая кислота		
2	3-аминобутановая кислота		
3	2-аминобутановая кислота		
4	2-аминопропановая кислота		
008	СОКРАЩЕННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРИПЕПТИДА 	1	УК-1, ОПК-2
1	Ala-Cys-Val		
2	Val-Cys-Ala		
3	Ala-Ser-Val		
4	Val-Ser-Ala		
009	ОСНОВАНИЕ ШИФФА	1	УК-1, ОПК-2
1	$C_6H_5CH=NCHCOOH$ $CH_2C_6H_5$		
2	$C_6H_5CH_2CHCONHCH_3$ NH_2		
3	$C_6H_5CH_2CHCOOH$ NOH		
4	$C_6H_5CH_2CHCOOH$ $NHCOCH_3$		
010	N-МЕТИЛАМИД	1	УК-1, ОПК-2
1	$C_6H_5CH_2CHCONHCH_3$ NH_2		



4 000526 27302

2	$\begin{array}{c} \text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{NCHCOOH} \\ \\ \text{CH}_2\text{C}_6\text{H}_5 \end{array}$		
3	$\begin{array}{c} \text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CHCOOH} \\ \\ \text{NOH} \end{array}$		
4	$\begin{array}{c} \text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CHCOOH} \\ \\ \text{NHCOCH}_3 \end{array}$		
011	НЕЙТРАЛЬНАЯ АМИНОКИСЛОТА	1	УК-1 ОПК-3
1	серин		
2	лизин		
3	аспарагин		
4	лейцин		
012	КИСЛАЯ АМИНОКИСЛОТА	1	УК-1 ОПК-3
1	аспарагиновая кислота		
2	лизин		
3	серин		
4	валин		
013	ОСНОВНАЯ АМИНОКИСЛОТА	1	УК-1 ОПК-3
1	лизин		
2	серин		
3	аспарагин		
4	валин		
014	ПРОЕКЦИОННАЯ ФОРМУЛА ФИШЕРА L-РИБОЗЫ	1	УК-1 ОПК-3
1	$\begin{array}{c} \text{CH}=\text{O} \\ \\ \text{HO}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{HO}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{HO}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array}$		
2	$\begin{array}{c} \text{CH}=\text{O} \\ \\ \text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{HO}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array}$		

3	$ \begin{array}{c} \text{CH}=\text{O} \\ \\ \text{---OH} \\ \\ \text{HO---} \\ \\ \text{HO---} \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array} $		
4	$ \begin{array}{c} \text{CH}=\text{O} \\ \\ \text{HO---} \\ \\ \text{---OH} \\ \\ \text{HO---} \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array} $		
015	ФОРМУЛА АЛЬДОПЕНТОЗЫ	1	УК-1, ОПК-2
1			
2			
3			
4	$ \begin{array}{c} \text{CH}_2\text{OH} \\ \\ \text{C}=\text{O} \\ \\ \text{---OH} \\ \\ \text{---OH} \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array} $		
016	ФОРМУЛА КЕТОГЕКСОЗЫ	1	УК-1, ОПК-2
1			

2			
3			
4			
017	ФОРМУЛА N-ГЛИКОЗИДА	1	УК-1, ОПК-2
1			
2			
3			
4			
018	ФОРМУЛА β-D-ГАЛАКТОФУРАНОЗЫ	1	УК-1, ОПК-2

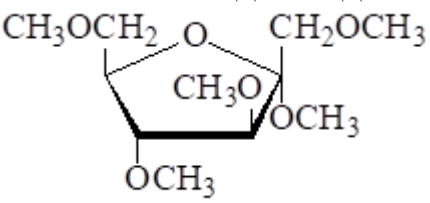


4 000526 27302

1			
2			
3			
4			
019	ПРОЕКЦИОННЫЕ ФОРМУЛЫ ФИШЕРА ЭПИМЕРА D-ГЛЮКОЗЫ	1	УК-1 ОПК-3
1			
2			



4 000526 27302

3	$\begin{array}{c} \text{CH}=\text{O} \\ \\ \text{---} \text{OH} \\ \\ \text{HO} \text{---} \\ \\ \text{HO} \text{---} \\ \\ \text{---} \text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$		
4	$\begin{array}{c} \text{CH}=\text{O} \\ \\ \text{HO} \text{---} \\ \\ \text{---} \text{OH} \\ \\ \text{HO} \text{---} \\ \\ \text{HO} \text{---} \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array}$		
020	ВЕРНЫЕ УТВЕРЖДЕНИЯ ДЛЯ АНОМЕРОВ	1	УК-1 ОПК-3
1	различаются конфигурацией атомов С-1 в альдозах и С-2 в кетозах		
2	являются энантиомерами		
3	имеют одинаковую величину удельного вращения		
4	могут существовать в открытых формах		
021	КАЧЕСТВЕННАЯ РЕАКЦИЯ ДЛЯ ГЛЮКОЗЫ В РАСТВОРЕ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	взаимодействие с реактивом Фелинга		
2	восстановление борогидридом натрия		
3	взаимодействие со спиртами в присутствии кислотного катализатора		
4	взаимодействие с уксусным ангидридом		
022	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ: 	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	является гликозидом 1,3,4,6-тетра-О-метил-α-D-фруктофуранозы		
2	образуется при взаимодействии D-фруктозы с безводным метанолом в кислой среде		
3	полностью гидролизуеться в кислой среде		
4	способен мутаротировать в водном растворе		
023	ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ D-ГАЛАКТОПИРАНОЗЫ С ИЗБЫТКОМ МЕТАНОЛА В ПРИСУТСТВИИ ГАЗООБРАЗНОГО ХЛОРОВОДОРОДА	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13



4 000526 27302

1			
2			
3			
4			
024	ПОЛЯРИМЕТРИЧЕСКИ МОЖНО РАЗДЕЛИТЬ ПАРУ АЛЬДИТОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ ПАРЫ МОНОСАХАРИДОВ	1	УК-1 ОПК-3
1	D-галактоза и D-глюкоза		
2	D-галактоза и L-галактоза		
3	D-ксилоза и D-рибоза		
4	D-ксилоза и L-ксилоза		
025	СОЕДИНЕНИЕ, ДАЮЩЕЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНУЮ РЕАКЦИЮ С АММИАЧНЫМ РАСТВОРОМ ОКСИДА СЕРЕБРА	1	УК-1, ОПК-2
1	β -L-галактопираноза		
2	бензил- α -D-маннопиранозид		
3	сорбит (D-глюцит)		
4	D-глюконовая кислота		
026	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ДЛЯ МЕТИЛ- α -D-ГАЛАКТОПИРАНОЗИДА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	окисляется в метил- α -D-галактуронид кислоту кислородом в присутствии Pt		
2	окисляется бромом в D-галактоновую кислоту		
3	восстанавливается в полиол		
4	гидролизуется в кислой и щелочной средах		
027	α -АНОМЕРОМ ЯВЛЯЕТСЯ	1	УК-1 ОПК-3



4 000526 27302

1			
2			
3			
4			
028	КОНФОРМАЦИОННАЯ ФОРМУЛА α -D-ГЛЮКОПИРАНОЗЫ	1	УК-1 ОПК-3
1			
2			
3			
4			



4 000526 27302

029	КОНФОРМАЦИОННАЯ ФОРМУЛА α -L-РАМНОПИРАНОЗЫ (6-ДЕЗОКСИ- α -L-МАННОПИРАНОЗЫ)	1	УК-1 ОПК-3
1			
2			
3			
4			
030	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ АЛЬДОЗЫ С БРОМНОЙ ВОДОЙ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1			
2			
3			



4	$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{OH} \\ \\ \text{---} \text{OH} \\ \\ \text{HO} \text{---} \\ \\ \text{---} \text{OH} \\ \\ \text{---} \text{OH} \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array}$		
031	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ АЛЬДОЗЫ С АЗОТНОЙ КИСЛОТОЙ ПРИ НАГРЕВАНИИ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{---} \text{OH} \\ \\ \text{HO} \text{---} \\ \\ \text{---} \text{OH} \\ \\ \text{---} \text{OH} \\ \\ \text{COOH} \end{array}$		
2	$\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{---} \text{OH} \\ \\ \text{HO} \text{---} \\ \\ \text{---} \text{OH} \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array}$		
3			
4	$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{OH} \\ \\ \text{---} \text{OH} \\ \\ \text{HO} \text{---} \\ \\ \text{---} \text{OH} \\ \\ \text{---} \text{OH} \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array}$		
032	СОЕДИНЕНИЕ, В КОТОРОЕ ПРЕВРАЩАЕТСЯ D-ГАЛАКТОЗА В ЩЕЛОЧНОЙ СРЕДЕ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6

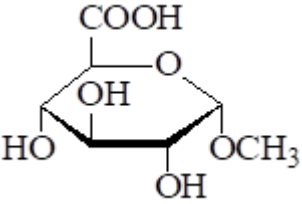
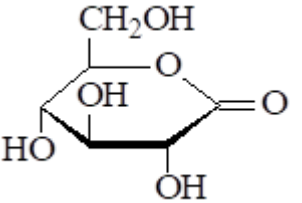
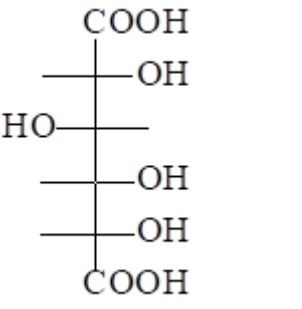
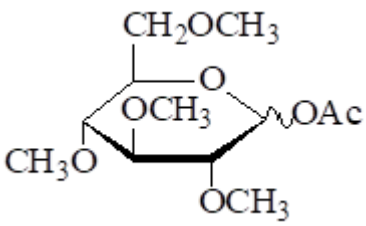
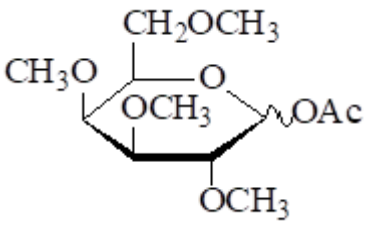
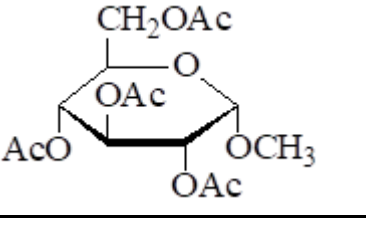


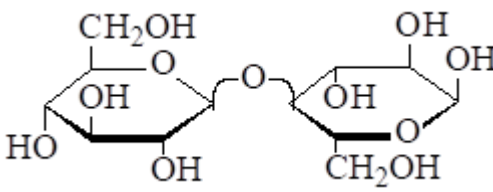
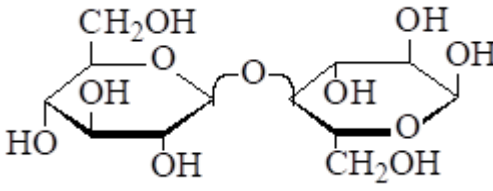
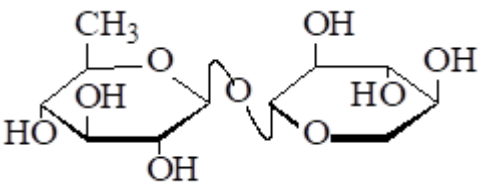
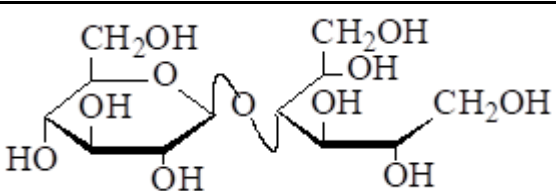
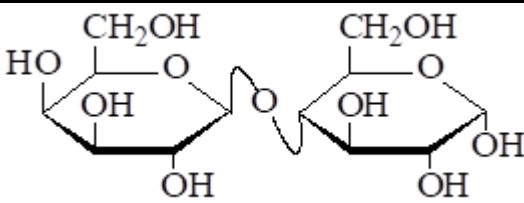
4 000526 27302

1	$\begin{array}{c} \text{CH=O} \\ \\ \text{HO}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{HO}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{HO}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array}$		
2	$\begin{array}{c} \text{CH=O} \\ \\ \text{C=O} \\ \\ \text{HO}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array}$		
3	$\begin{array}{c} \text{CH=O} \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{HO}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{HO}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array}$		
4	$\begin{array}{c} \text{CH=O} \\ \\ \text{HO}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{HO}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array}$		
033	КОНЕЧНЫЙ ПРОДУКТ ЦЕПОЧКИ ПРЕВРАЩЕНИЙ: D-Глюкоза $\xrightarrow{\text{CH}_3\text{OH}; \text{H}^+}$ А $\xrightarrow{\text{O}_2, \text{Pt}}$ Б $\xrightarrow{\text{H}^+, \text{H}_2\text{O}}$ В	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1			



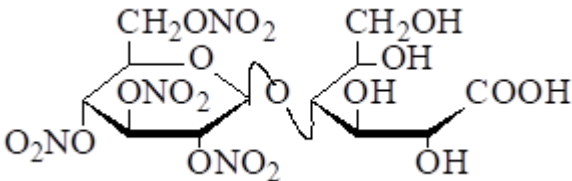
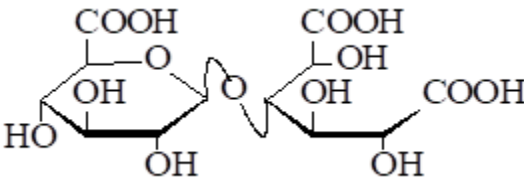
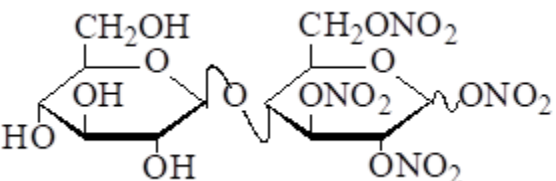
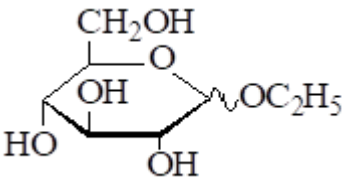
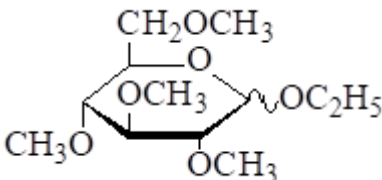
4 000526 27302

2			
3			
4			
034	КОНЕЧНЫЙ ПРОДУКТ ЦЕПОЧКИ ПРЕВРАЩЕНИЙ: D-Глюкоза $\xrightarrow{(\text{CH}_3\text{O})_2\text{SO}_2, \text{NaOH}}$ А $\xrightarrow{\text{H}^+, \text{H}_2\text{O}}$ Б $\xrightarrow{(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}}$ В	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1			
2			
3			

4	$ \begin{array}{c} \text{CH}(\text{OCH}_3)_2 \\ \\ \text{--- OAc} \\ \\ \text{AcO ---} \\ \\ \text{--- OAc} \\ \\ \text{--- OAc} \\ \\ \text{CH}_2\text{OAc} \end{array} $		
035	ВОССТАНАВЛИВАЮЩИЕ ДИСАХАРИДЫ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1			
2			
3			
4			
036	 ВСЕ УТВЕРЖДЕНИЯ ДЛЯ ДИСАХАРИДА ВЕРНЫ, КРОМЕ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	содержит α -гликозидную связь		
2	является восстанавливающим дисахаридом		
3	окисляется бромной водой		
4	состоит из остатков D-глюкозы и D-галактозы		
037	ВСЕ УТВЕРЖДЕНИЯ ДЛЯ ДИСАХАРИДА ВЕРНЫ, КРОМЕ	1	УК-1 ОПК-3



			ОПК-6
1	является восстанавливающим дисахаридом		
2	содержит остаток альдопентозы		
3	содержит остаток дезоксисахара		
4	гидролизуеться в кислой среде		
038	<p>ВСЕ УТВЕРЖДЕНИЯ ДЛЯ ДИСАХАРИДА ВЕРНЫ, КРОМЕ</p>	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	является восстанавливающим дисахаридом		
2	содержит остатки альдогексоз		
3	гидролизуеться в кислой среде		
4	ацилируется уксусным ангидридом		
039	<p>ВСЕ УТВЕРЖДЕНИЯ ДЛЯ ДИСАХАРИДА ВЕРНЫ, КРОМЕ</p>	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	является невосстанавливающим дисахаридом		
2	ацилируется ацетилхлоридом в присутствии пиридина		
3	гидролизуеться в кислой среде		
4	реагирует с метанолом в присутствии газообразного хлороводорода		
040	НЕВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ДЛЯ САХАРОЗЫ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	способна к цикло-оксотаутомерии		
2	реагирует с метанолом в присутствии газообразного хлороводорода		
3	ацилируется ацетилхлоридом в присутствии пиридина		
4	состоит из остатков D-глюкозы и D-фруктозы		
041	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ ЦЕЛЛОБИОЗЫ С РАЗБАВЛЕННОЙ АЗОТНОЙ КИСЛОТОЙ ПРИ НАГРЕВАНИИ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1			

2			
3			
4			
042	В СВЕЖЕПРИГОТОВЛЕННОМ РАСТВОРЕ МУТАРОТИРУЮТ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	β-мальтоза		
2	этил-β-целлобиозид		
3	сахароза		
4	октаацетат лактозы		
043	В СВЕЖЕПРИГОТОВЛЕННОМ РАСТВОРЕ МУТАРОТИРУЮТ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	β-лактоза		
2	этил-β-целлобиозид		
3	сахароза		
4	октаацетат мальтозы		
044	<p>Целлобиоза $\xrightarrow{(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O изб.}}$ А $\xrightarrow{\text{CH}_3\text{OH изб., CH}_3\text{ONa}}$ Б $\xrightarrow{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH изб., HCl газ}}$ В</p> <p>КОНЕЧНЫЙ ПРОДУКТ ЦЕПОЧКИ ПРЕВРАЩЕНИЙ:</p>	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1			
2			



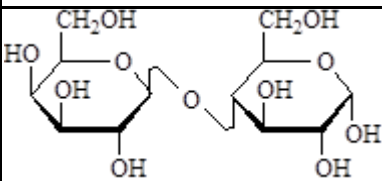
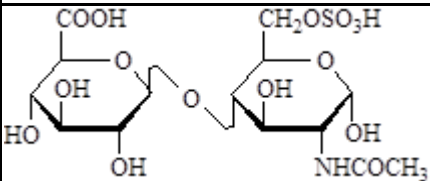
4 000526 27302

3			
4			
045	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ ПОЛНОГО АЦЕТИЛИРОВАНИЯ МАЛЬТОЗЫ С ПОСЛЕДУЮЩИМ ГИДРОЛИЗОМ В КИСЛОЙ СРЕДЕ	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1			
2			
3			
4			
046	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ ПОЛНОГО АЦЕТИЛИРОВАНИЯ ЦЕЛЛОБИОЗЫ С ПОСЛЕДУЮЩИМ ГИДРОЛИЗОМ В КИСЛОЙ СРЕДЕ	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1			



2			
3			
4			
047	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЯ ОДНОВРЕМЕННО ДЛЯ МЕТИЛ- α -МАЛЬТОЗИДА И МЕТИЛ- β -МАЛЬТОЗИДА	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1	взаимодействуют с уксусным ангидридом		
2	дают положительную реакцию серебряного зеркала		
3	являются энантиомерами		
4	являются таутомерами		
048	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЯ ОДНОВРЕМЕННО ДЛЯ МЕТИЛ- α -ЛАКТОЗИДА И МЕТИЛ- β -ЛАКТОЗИДА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	взаимодействуют с уксусным ангидридом		
2	являются энантиомерами		
3	дают положительную реакцию серебряного зеркала		
4	являются таутомерами		
049	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЯ ОДНОВРЕМЕННО ДЛЯ МЕТИЛ- α - ЦЕЛЛОБИОЗИДА И МЕТИЛ- β -ЦЕЛЛОБИОЗИДА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	взаимодействуют с уксусным ангидридом		
2	дают положительную реакцию серебряного зеркала		
3	являются таутомерами		
4	являются энантиомерами		
050	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ДЛЯ ЛАКТОЗЫ		
1	образует сложные эфиры		
2	гидролизуется в щелочной среде		
3	состоит из двух остатков D-галактопиранозы		
4	образует соли с раствором щёлочи		
051	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ДЛЯ МАЛЬТОЗЫ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	образует сложные эфиры		



2	гидролизруется в щелочной среде		
3	состоит из двух остатков D-галактопиранозы		
4	образует соли с раствором щёлочи		
052	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ДЛЯ ЦЕЛЛОБИОЗЫ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	образует сложные эфиры		
2	гидролизруется в щелочной среде		
3	состоит из двух остатков D-галактопиранозы		
4	образует соли с раствором щёлочи		
053	 <p>ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ДЛЯ ДИСАХАРИДА</p>	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	окисляется бромной водой		
2	содержит α -гликозидную связь		
3	состоит из двух остатков D-глюкопиранозы		
4	относится к невосстанавливающим дисахаридам		
054	 <p>НЕВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ДЛЯ ДИСАХАРИДА</p>	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	содержит $\beta(1\rightarrow3)$ -гликозидную связь		
2	содержит амидную группу		
3	содержит сложноэфирную группу		
4	состоит из остатков уроновой кислоты и аминсахара		
055	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ДЛЯ ЦЕЛЛОБИОЗЫ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	образует простые и сложные эфиры		
2	гидролизруется в щелочной среде		
3	содержит $\alpha(1\rightarrow4)$ -гликозидную связь		
4	состоит из остатков D-глюкопиранозы и D-галактопиранозы		
056	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ОДНОВРЕМЕННО ДЛЯ МЕТИЛ- α -ЛАКТОЗИДА И МЕТИЛ- β -ЛАКТОЗИДА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	взаимодействуют с уксусным ангидридом		
2	дают положительную реакцию серебряного зеркала		
3	являются энантиомерами		
4	в водном растворе находятся в таутомерном равновесии		
057	ИЗ ДВУХ ЗВЕНЬЕВ D-ГЛЮКОПИРАНОЗЫ МОЖНО ПОСТРОИТЬ	1	УК-1 ОПК-3



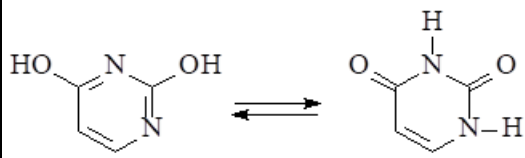
4 000526 27302

	ВОССТАНАВЛИВАЮЩИХ ДИСАХАРИДОВ (БЕЗ УЧЁТА ТАУТОМЕРНЫХ ФОРМ)		ОПК-6
1	восемь		
2	десять		
3	шесть		
4	восемь		
058	ИЗ ДВУХ ЗВЕНЬЕВ D-ГЛЮКОПИРАНОЗЫ МОЖНО ПОСТРОИТЬ НЕВОССТАНАВЛИВАЮЩИХ ДИСАХАРИДОВ (БЕЗ УЧЁТА ТАУТОМЕРНЫХ ФОРМ)	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	три		
2	два		
3	четыре		
4	один		
059	ИЗ ДВУХ ЗВЕНЬЕВ D-ГАЛАКТОПИРАНОЗЫ МОЖНО ПОСТРОИТЬ НЕВОССТАНАВЛИВАЮЩИХ ДИСАХАРИДОВ (БЕЗ УЧЁТА ТАУТОМЕРНЫХ ФОРМ)	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	три		
2	два		
3	четыре		
4	один		
060	ИЗ ДВУХ ЗВЕНЬЕВ D-МАННОПИРАНОЗЫ МОЖНО ПОСТРОИТЬ НЕВОССТАНАВЛИВАЮЩИХ ДИСАХАРИДОВ (БЕЗ УЧЁТА ТАУТОМЕРНЫХ ФОРМ)	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	три		
2	два		
3	четыре		
4	один		
061	ИЗ ДВУХ ЗВЕНЬЕВ D-МАННОПИРАНОЗЫ МОЖНО ПОСТРОИТЬ ВОССТАНАВЛИВАЮЩИХ ДИСАХАРИДОВ (БЕЗ УЧЁТА ТАУТОМЕРНЫХ ФОРМ)	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	восемь		
2	десять		
3	шесть		
4	четыре		
062	ИЗ ДВУХ ЗВЕНЬЕВ D-ГАЛАКТОПИРАНОЗЫ МОЖНО ПОСТРОИТЬ ВОССТАНАВЛИВАЮЩИХ ДИСАХАРИДОВ (БЕЗ УЧЁТА ТАУТОМЕРНЫХ ФОРМ)	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	восемь		
2	десять		
3	шесть		
4	четыре		
063	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ОДНОВРЕМЕННО ДЛЯ АМИЛОЗЫ И АМИЛОПЕКТИНА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	подвергаются кислотному гидролизу		
2	построены из остатков β -D-глюкопиранозы		



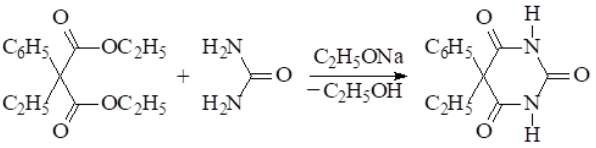
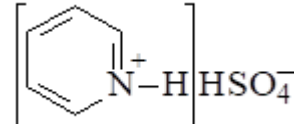
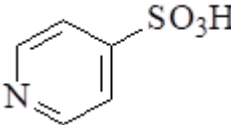
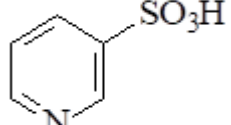
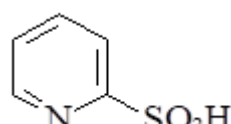
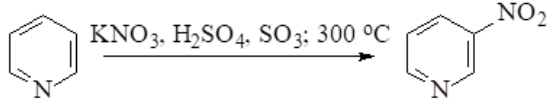
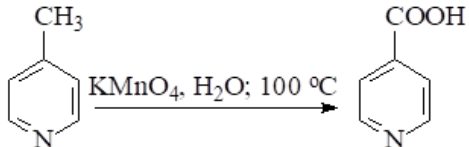
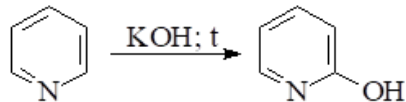
3	являются гетерополисахаридам		
4	образуют окрашенный комплекс с иодом		
064	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ОДНОВРЕМЕННО ДЛЯ ГЛИКОГЕНА И АМИЛОПЕКТИНА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	подвергаются кислотному гидролизу		
2	построены из остатков β -D-глюкопиранозы		
3	являются гетерополисахаридам		
4	являются линейными полисахаридами		
065	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ОДНОВРЕМЕННО ДЛЯ АМИЛОЗЫ И ЦЕЛЛЮЛОЗЫ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	подвергаются кислотному гидролизу		
2	построены из остатков β -D-глюкопиранозы		
3	являются гетерополисахаридам		
4	образуют окрашенный комплекс с иодом		
066	ЛИНЕЙНЫМ ПОЛИСАХАРИДОМ ЯВЛЯЕТСЯ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	амилоза		
2	амилопектин		
3	гликоген		
4	декстран		
067	ЛИНЕЙНЫМ ПОЛИСАХАРИДОМ ЯВЛЯЕТСЯ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	целлюлоза		
2	декстран		
3	гликоген		
4	амилопектин		
068	НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ГОМОПОЛИСАХАРИДОМ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	гиалуроновая кислота		
2	гликоген		
3	декстран		
4	целлюлоза		
069	НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ГОМОПОЛИСАХАРИДОМ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	хондроитин-сульфат		
2	декстран		
3	гликоген		
4	целлюлоза		
070	НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ГОМОПОЛИСАХАРИДОМ	1	УК-1



			ОПК-3 ОПК-6
1	гепарин		
2	гликоген		
3	декстран		
4	целлюлоза		
071	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ДЛЯ ГЛИКОГЕНА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	построен из остатков α -D-глюкопиранозы		
2	относится к неразветвлённым полисахаридам		
3	построен из остатков как α -, так и β -D-глюкопиранозы		
4	является гетерополисахаридом		
Модуль: Гетероциклические соединения			
001	ИСХОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ БАРБИТУРОВОЙ КИСЛОТЫ	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1	$C_2H_5OOC-CH_2-COOC_2H_5$ и $NH_2-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-NH_2$		
2	$CH_3-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-CH_2COOC_2H_5$ и $NH_2NH-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-NH_2$		
3	$H_3C-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-CH_2-COOC_2H_5$ и $NH_2-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-NH_2$		
4	$C_2H_5OOC-CH_2-COOC_2H_5$ и $NH_2NH-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-NH_2$		
002	Верное утверждение для схемы таутомерных превращений 	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	лактимная форма превращается в лактамную за счет перехода протона ОН-кислотного центра к пиридиновому атому азота		
2	лактимная форма более устойчива, чем лактамная		
3	приведена схема лактим-лактамной таутомерии барбитуровой кислоты		
4	в лактамной форме атомы азота проявляют основные свойства		
003	РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ СОЕДИНЕНИЙ В РЕАКЦИЯХ ЭЛЕКТРОФИЛЬНОГО ЗАМЕЩЕНИЯ УМЕНЬШАЕТСЯ В РЯДУ: 1) ПИРИДИН 2) ПИРИМИДИН 3) ПИРРОЛ 4) ПИРАЗОЛ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	3→4→1→2		
2	2→3→4→1		
3	3→1→4→2		

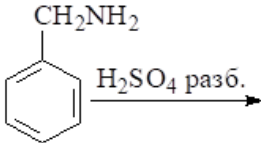
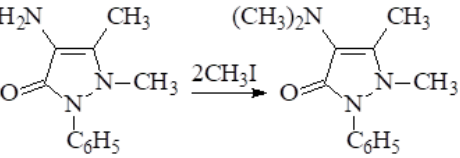
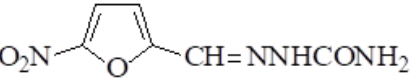
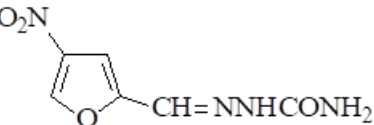
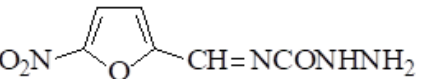


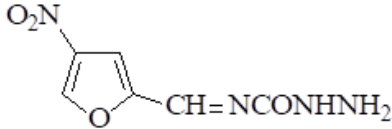
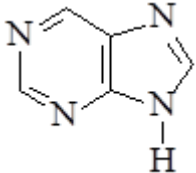
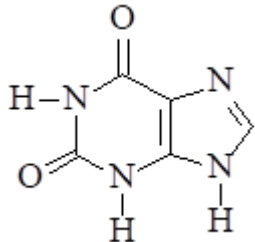
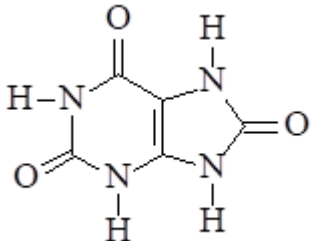
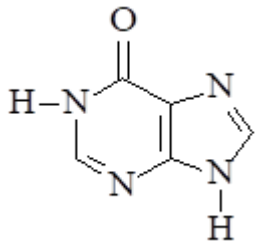
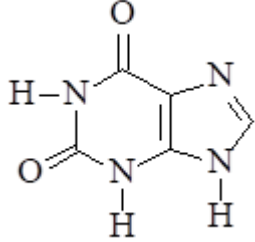
4 000526 27302

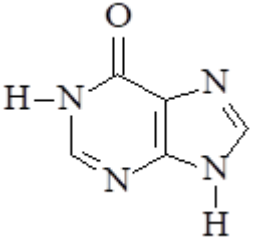
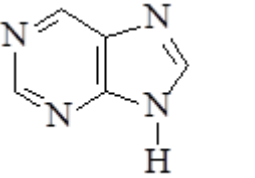
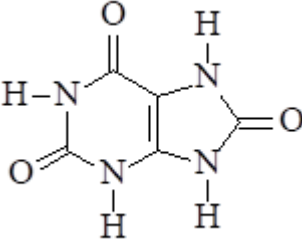
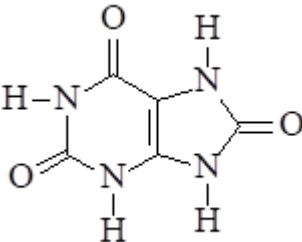
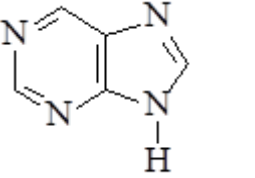
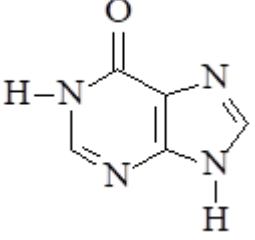
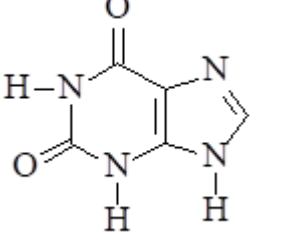
4	1→2→4→3		
004	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ О РЕАКЦИИ ПОЛУЧЕНИЯ 5-ФЕНИЛ-5-ЭТИЛБАРБИТУРОВОЙ КИСЛОТЫ 	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1	реакция протекает по механизму нуклеофильного замещения у sp ² -гибридизованного атома углерода		
2	реакция протекает по механизму нуклеофильного присоединения		
3	молекула мочевины играет роль электрофильного реагента		
4	конечный продукт реакции способен к кето-енольной таутомерии		
005	ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПИРИДИНА С СЕРНОЙ КИСЛОТОЙ ПРИ 0 °С	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1			
2			
3			
4			
006	РЕАКЦИЯ, ПРОТЕКАЮЩАЯ ПО МЕХАНИЗМУ ЭЛЕКТРОФИЛЬНОГО ЗАМЕЩЕНИЯ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1			
2			
3			

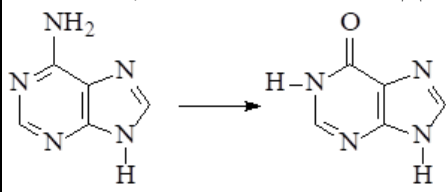
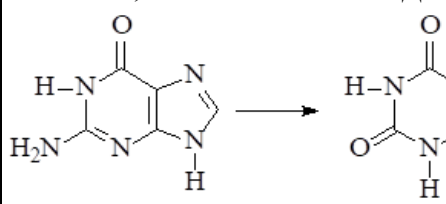
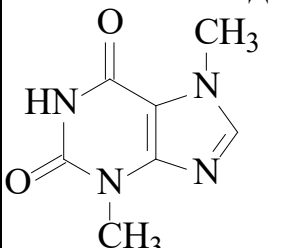
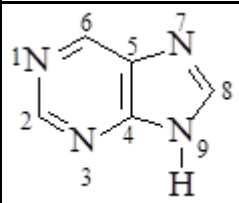
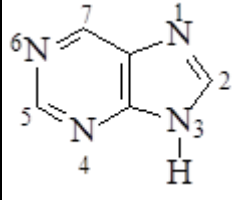


4			
007	РЕАКЦИЯ, ПРОТЕКАЮЩАЯ ПО МЕХАНИЗМУ НУКЛЕОФИЛЬНОГО ЗАМЕЩЕНИЯ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1			
2			
3			
4			
008	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ДЛЯ ПИРИДИНА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	является π-недостаточным гетероциклом		
2	электрофильное замещение направляется преимущественно в положение 4		
3	взаимодействует со щелочными металлами		
4	вступает в реакции нуклеофильного присоединения		
009	КИСЛОТНЫЕ СВОЙСТВА СОЕДИНЕНИЙ УМЕНЬШАЮТСЯ В РЯДУ: 1) ПИРРОЛ 2) ИМИДАЗОЛ 3) ПИРРОЛИДИН 4) УКСУСНАЯ КИСЛОТА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	4→2→1→3		
2	2→1→3→4		
3	4→1→3→2		
4	3→2→1→4		
010	РЕАКЦИЯ, ПРОТЕКАЮЩАЯ ПО МЕХАНИЗМУ ЭЛЕКТРОФИЛЬНОГО ЗАМЕЩЕНИЯ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1			
2			

3			
4			
011	ОПТИМАЛЬНЫЙ РЕАГЕНТ ДЛЯ НИТРОВАНИЯ ФУРАНА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	CH3COONO2		
2	HNO3 конц.		
3	HNO3 разб.		
4	NaNO2, HCl		
012	ОПТИМАЛЬНЫЙ РЕАГЕНТ ДЛЯ СУЛЬФИРОВАНИЯ ПИРАЗОЛА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	H2SO4, t°		
2	C5H5N·SO3		
3	H2SO4 разб.		
4	SO3, H2SO4		
013	ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА СОЕДИНЕНИЙ УМЕНЬШАЮТСЯ В РЯДУ: 1) ПИРОЛ 2) ИМИДАЗОЛ 3) ПИРОЛИДИН 4) ПИРИДИН	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	3→2→4→1		
2	2→4→3→1		
3	3→2→1→4		
4	2→1→3→4		
014	КОНЕЧНЫЙ ПРОДУКТ ЦЕПОЧКИ ПРЕВРАЩЕНИЙ: Фурфурол $\xrightarrow{(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}}$ А $\xrightarrow{\text{CH}_3\text{COONO}_2}$ Б $\xrightarrow{\text{H}_3\text{O}^+}$ В $\xrightarrow{\text{H}_2\text{NNHCONH}_2}$ Г	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1			
2			
3			

4			
015	ФОРМУЛА ПУРИНА	1	УК-1, ОПК-2
1			
2			
3			
4			
016	ФОРМУЛА КСАНТИНА	1	УК-1 ОПК-3
1			

2			
3			
4			
017	ФОРМУЛА МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ	1	УК-1, ОПК-2
1			
2			
3			
4			

018	РЕАГЕНТ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРЕВРАЩЕНИЯ 	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1	HNO ₂		
2	HNO ₃		
3	КОН		
4	H ₂ O		
019	РЕАГЕНТ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРЕВРАЩЕНИЯ 	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1	HNO ₂		
2	HNO ₃		
3	КОН		
4	H ₂ O		
020	ВЕРНЫЕ УТВЕРЖДЕНИЯ ДЛЯ ТЕОБРОМИНА 	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	способен к лактим-лактамной таутомерии		
2	является метилированным гипоксантином		
3	является структурным изомером кофеина		
4	относится к производным хинолина		
021	НУМЕРАЦИЯ ПУРИНА, ПРИНЯТАЯ ПРАВИЛАМИ ИЮПАК 	1	УК-1, ОПК-2
1			
2			



3			
4			
022	СОЕДИНЕНИЕ, СПОСОБНОЕ К ЛАКТИМ-ЛАКТАМНОЙ ТАУТОМЕРИИ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	урацил		
2	аденин		
3	пурин		
4	кофеин		
023	 ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ДЛЯ АЛЛОПУРИНОЛА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	способен к лактим-лактамной таутомерии		
2	не взаимодействует с гидроксидом натрия		
3	в основе лежит гетероциклическая система пурин		
4	содержит гетероцикл имидазол		
Модуль: Низкомолекулярные природные соединения			
001	СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ НАЗВАНИЕ ПАЛЬМИТИНОВОЙ КИСЛОТЫ	1	УК-1, ОПК-2
1	гексадекановая кислота		
2	октадекановая кислота		
3	(E)-октадецен-9-овая кислота		
4	(Z)-октадецен-9-овая кислота		
002	СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ НАЗВАНИЕ ОЛЕИНОВОЙ КИСЛОТЫ	1	УК-1, ОПК-2
1	(Z)-октадецен-9-овая кислота		
2	(E)-октадецен-9-овая кислота		
3	октадекановая кислота		
4	гексадекановая кислота		
003	СТРОЕНИЕ ОЛЕИНОВОЙ КИСЛОТЫ	1	УК-1, ОПК-2



1			
2			
3			
4			
004	НЕВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ О НЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТАХ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ТРИАЦИЛГЛИЦЕРИНОВ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	двойные связи находятся в сопряжении		
2	имеют неразветвленную цепь атомов углерода		
3	насыщенные участки углеводородного радикала обычно принимают зигзагообразную конформацию		
4	двойные связи имеют, как правило, Z-конфигурацию		
005	НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ $\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{O}-\text{CO}-\text{C}_{17}\text{H}_{33} \\ \\ \text{CHO}-\text{CO}-\text{C}_{17}\text{H}_{31} \\ \\ \text{CH}_2\text{O}-\text{CO}-\text{C}_{15}\text{H}_{31} \end{array}$	1	УК-1, ОПК-2
1	2-О-линолеоил-1-О-олеоил-3-О-пальмитоилглицерин		
2	1-О-линоленоил-2-О-линолеоил-3-О-пальмитоилглицерин		
3	2-О-линоленоил-1-О-олеоил-3-О-пальмитоилглицерин		
4	2-О-линолеоил-3-О-пальмитоил-1-О-стеароилглицерин		
006	НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ $\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{O}-\text{CO}-\text{C}_{15}\text{H}_{31} \\ \\ \text{CHO}-\text{CO}-\text{C}_{17}\text{H}_{29} \\ \\ \text{CH}_2\text{O}-\text{CO}-\text{C}_{17}\text{H}_{31} \end{array}$	1	УК-1, ОПК-2
1	1-О-линоленоил-2-О-линолеоил-3-О-пальмитоилглицерин		
2	2-О-линолеоил-1-О-олеоил-3-О-пальмитоилглицерин		
3	2-О-линоленоил-1-О-олеоил-3-О-пальмитоилглицерин		
4	2-О-линолеоил-3-О-пальмитоил-1-О-стеароилглицерин		
007	ГИДРОПЕРОКСИД, ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ОБРАЗУЮЩИЙСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПЕРОКСИДНОГО ОКИСЛЕНИЯ ОЛЕИНОВОЙ КИСЛОТЫ	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1			
2			
3			
4			
008	ПРОДУКТЫ ГИДРОЛИЗА 2-О-ОЛЕОИЛ-1-О-ПАЛЬМИТОИЛФОСФАТИДИЛЭТАНОЛАМИНА В КИСЛОЙ СРЕДЕ	1	УК-1 ОПК-1



4 000526 27302

			ПК-13
1	$C_{17}H_{33}COOH + C_{15}H_{31}COOH + H_3PO_4 + HOCH_2CH_2NH_3^+$		
2	$C_{17}H_{31}COOH + C_{17}H_{35}COOH + H_3PO_4 + HOCH_2CH(NH_3^+)COOH$		
3	$C_{17}H_{29}COOH + C_{17}H_{33}COOH + H_3PO_4 + HOCH_2CH(NH_3^+)COOH$		
4	$C_{17}H_{35}COOH + C_{17}H_{33}COOH + H_3PO_4 + HOCH_2CH_2N^+(CH_3)_3$		
009	ПРОДУКТЫ ГИДРОЛИЗА 2-О-ЛИНОЛЕОИЛ-1-О-СТЕАРОИЛФОСФАТИДИЛСЕРИНА В КИСЛОЙ СРЕДЕ	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1	$C_{17}H_{31}COOH + C_{17}H_{35}COOH + H_3PO_4 + HOCH_2CH(NH_3^+)COOH$		
2	$C_{17}H_{33}COOH + C_{15}H_{31}COOH + H_3PO_4 + HOCH_2CH_2NH_3^+$		
3	$C_{17}H_{29}COOH + C_{17}H_{33}COOH + H_3PO_4 + HOCH_2CH(NH_3^+)COOH$		
4	$C_{17}H_{35}COOH + C_{17}H_{33}COOH + H_3PO_4 + HOCH_2CH_2N^+(CH_3)_3$		
010	СОЕДИНЕНИЕ, НЕ СПОСОБНОЕ ГИДРОЛИЗОВАТЬСЯ В ЩЕЛОЧНОЙ СРЕДЕ	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1	$\begin{array}{c} CH_2-OC_{17}H_{33} \\ \\ CH-OC_{17}H_{33} \\ \\ CH_2-OC_{17}H_{31} \end{array}$		
2	$\begin{array}{c} CH_2ONO_2 \\ \\ CHONO_2 \\ \\ CH_2ONO_2 \end{array}$		
3	$\begin{array}{c} CH_2O-CO-C_{17}H_{35} \\ \\ CHO-CO-C_{17}H_{33} \\ \\ CH_2O-CO-C_{17}H_{31} \end{array}$		
4	$CH_3(CH_2)_{24}\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-O(CH_2)_{29}CH_3$		
011	РЕАКЦИЯ ОМЫЛЕНИЯ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	$\begin{array}{c} CH_2O-CO-C_{17}H_{35} \\ \\ CHO-CO-C_{17}H_{33} \\ \\ CH_2O-CO-C_{17}H_{31} \end{array} \xrightarrow{3KOH}$		
2	$\begin{array}{c} CH_2O-CO-C_{17}H_{31} \\ \\ CHO-CO-C_{15}H_{29} \\ \\ CH_2O-CO-C_{17}H_{31} \end{array} \xrightarrow{H^+, H_2O}$		



4 000526 27302

3	$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{O}-\text{CO}-\text{C}_{17}\text{H}_{29} \\ \\ \text{CHO}-\text{CO}-\text{C}_{17}\text{H}_{29} \\ \\ \text{CH}_2\text{O}-\text{CO}-\text{C}_{17}\text{H}_{31} \end{array} \xrightarrow{\text{H}_2, \text{Ni}}$		
4	$\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH} + \text{NaOH} \longrightarrow$		
012	ТРИАЦИЛГЛИЦЕРИН С ЖИДКОЙ КОНСИСТЕНЦИЕЙ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	1,3-ди-О-линолеил-3-О-пальмитоилглицерин		
2	1,2,3-три-О-пальмитоилглицерин		
3	2-О-линолеил-1-О-пальмитоил-3-О-стеароилглицерин		
4	1-О-линолеил-2-О-пальмитоил-3-О-стеароилглицерин		
013	ФОРМУЛА ФОСФАТИДИЛХОЛИНА	1	УК-1, ОПК-2
1	$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{O}-\text{CO}-\text{C}_{17}\text{H}_{33} \\ \\ \text{CHO}-\text{CO}-\text{C}_{17}\text{H}_{33} \\ \\ \text{CH}_2\text{O}-\text{P}(\text{O})-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{N}^+(\text{CH}_3)_3 \\ \\ \text{O}^- \end{array}$		
2	$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{O}-\text{CO}-\text{C}_{17}\text{H}_{33} \\ \\ \text{CHO}-\text{CO}-\text{C}_{17}\text{H}_{33} \\ \\ \text{CH}_2\text{O}-\text{P}(\text{O})-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_3^+ \\ \\ \text{O}^- \end{array}$		
3	$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{O}-\text{CO}-\text{C}_{17}\text{H}_{35} \\ \\ \text{CHO}-\text{CO}-\text{C}_{17}\text{H}_{33} \\ \\ \text{CH}_2\text{O}-\text{P}(\text{O})-\text{OH} \\ \\ \text{O}^- \text{NH}_4^+ \end{array}$		
4	$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{O}-\text{CO}-\text{C}_{17}\text{H}_{35} \\ \\ \text{CHO}-\text{CO}-\text{C}_{17}\text{H}_{33} \\ \\ \text{CH}_2\text{O}-\text{P}(\text{OH})_2 \\ \\ \text{O} \end{array}$		
014	ТРИАЦИЛГЛИЦЕРИН, 1 МОЛЬ КОТОРОГО МОЖЕТ ПРИСОЕДИНИТЬ 3 МОЛЬ ВОДОРОДА	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1	2-О-линолеил-1-О-олеил-3-О-стеароилглицерин		
2	1,2,3-три-О-линолеилглицерин		
3	1-О-линоленоил-2,3-ди-О-пальмитоилглицерин		
4	1-О-линоленоил-2,3-ди-О-стеароилглицерин		

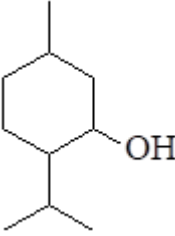
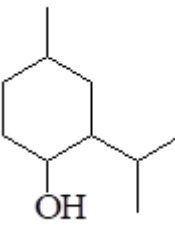
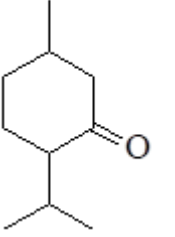
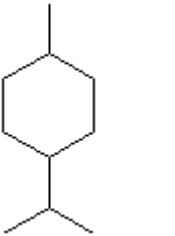
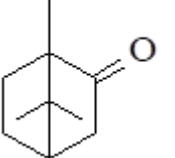


4 000526 27302

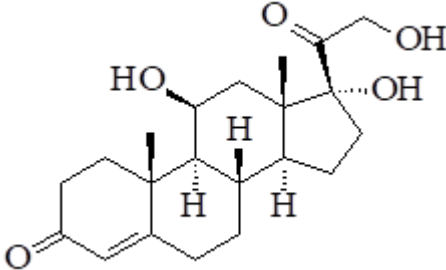
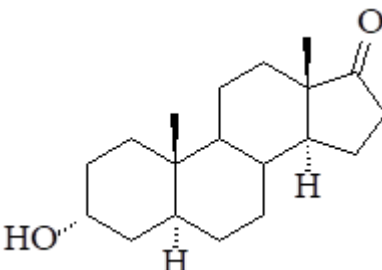
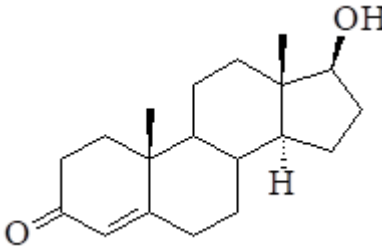
015	НЕВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ДЛЯ ФОСФОЛИПИДОВ	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	остаток глицерина соединен сложноэфирными связями с двумя остатками фосфорной и одним остатком высшей жирной кислоты		
2	остаток аминок спирта соединен сложноэфирной связью с остатком фосфорной кислоты		
3	в состав фосфолипидов входят остатки серина, коламина или холина		
4	молекула имеет строение внутренней соли (диполярного иона)		
016	ИОДНОЕ ЧИСЛО, ДЛЯ ТРИАЦИЛГЛИЦЕРИНОВ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ В РЯДУ: 1) 1-О-ЛИНОЛЕНОИЛ-2,3-ДИ-О-ОЛЕОИЛГЛИЦЕРИН 2) 1-О-ОЛЕОИЛ-2,3-ДИ-О-СТЕАРОИЛГЛИЦЕРИН 3) 1-О-ЛИНОЛЕОИЛ-2-О-ОЛЕОИЛ-3-О-ПАЛЬМИТОИЛГЛИЦЕРИН 4) 1,2,3-ТРИ-О-ПАЛЬМИТОИЛГЛИЦЕРИН	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1	4→2→3→1		
2	2→4→1→3		
3	3→2→1→4		
4	4→3→1→2		
017	АМИНОСПИРТ, ВХОДЯЩИЙ В СОСТАВ ЛЕЦИТИНА	1	УК-1, ОПК-2
1	$[\text{НОСН}_2\text{-CH}_2\text{N}(\text{CH}_3)_3]^+\text{ОН}^-$		
2	$\text{НОСН}_2\text{-CH}_2\text{N}(\text{CH}_3)_2$		
3	$\text{НОСН}_2\text{-CH}_2\text{NHCH}_3$		
4	$\text{НОСН}_2\text{-CH}_2\text{NH}_2$		
018	МОНОЦИКЛИЧЕСКИМ МОНОТЕРПЕНОИДОМ ЯВЛЯЕТСЯ	1	УК-1, ОПК-2
1	терпин		
2	борнеол		
3	скавален		
4	цитраль		
019	БИЦИКЛИЧЕСКИМ МОНОТЕРПЕНОИДОМ ЯВЛЯЕТСЯ	1	УК-1, ОПК-2
1	борнеол		
2	терпин		
3	цитраль		
4	скавален		
020	ТРИТЕРПЕНОИДОМ ЯВЛЯЕТСЯ		
1	скавален		
2	борнеол		
3	цитраль		
4	ретинол		
021	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ДЛЯ МЕНТОЛА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6



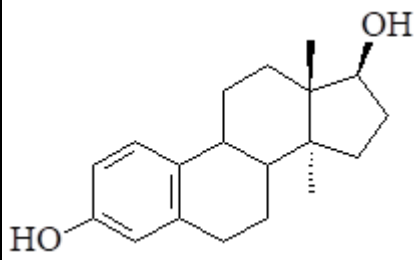
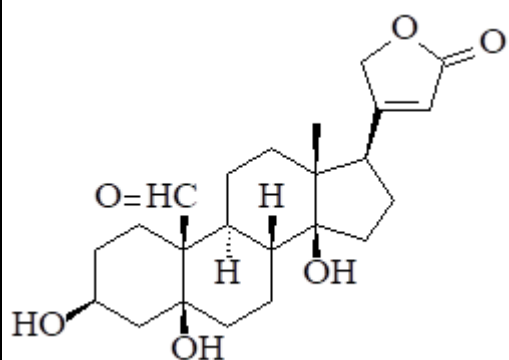
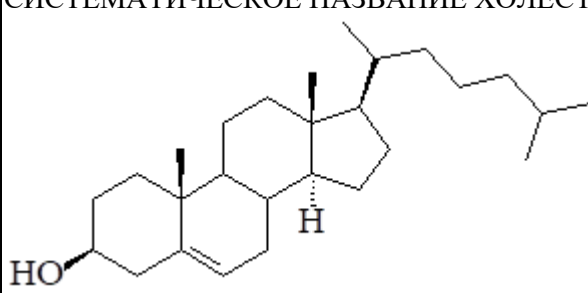
4 000526 27302

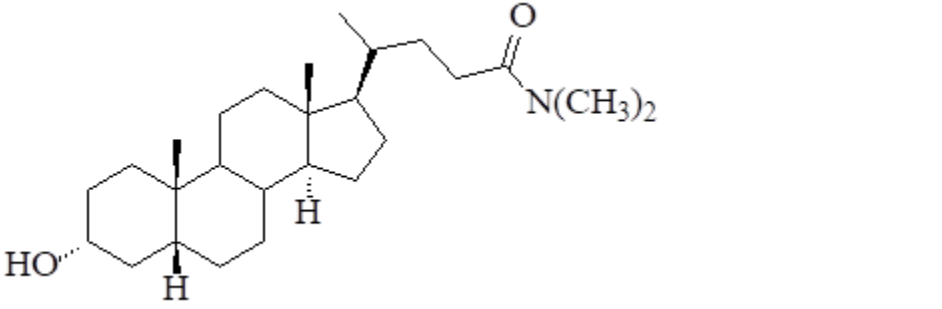
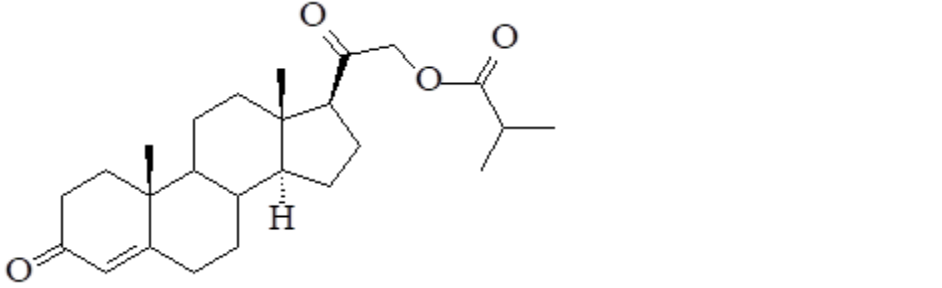
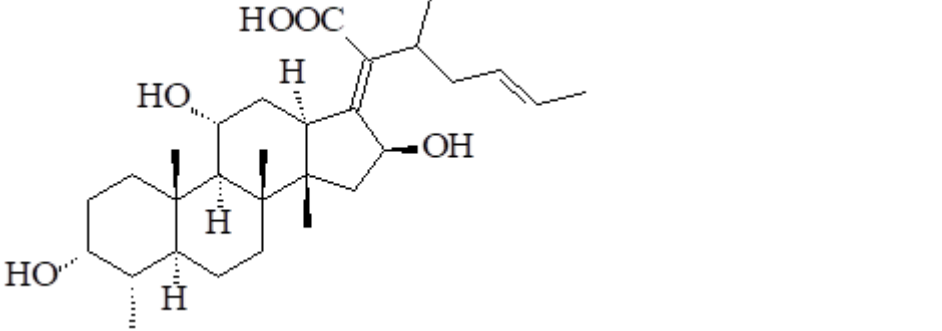
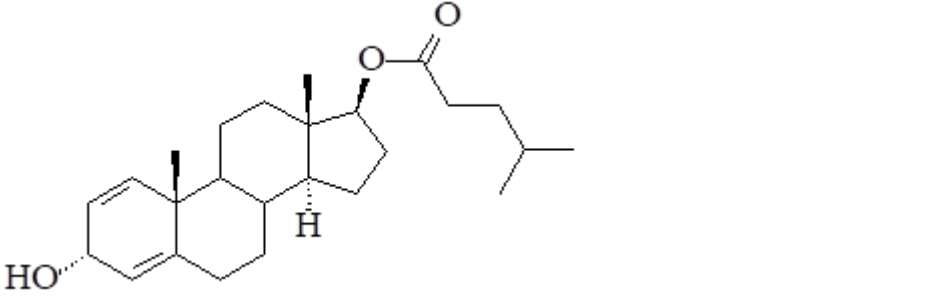
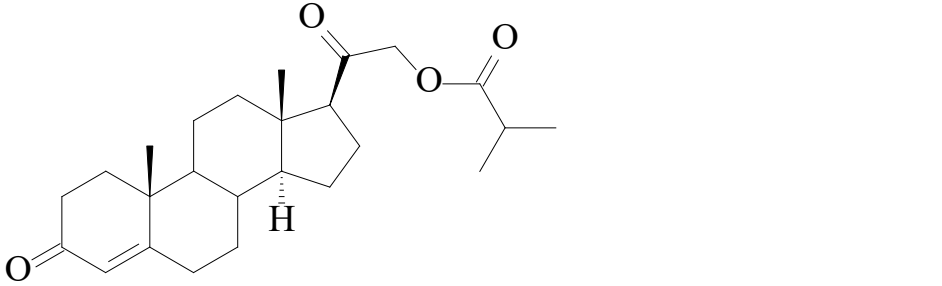
1	относится к моноциклическим монотерпеноидам		
2	содержит два асимметрических атома углерода		
3	окисляется дихроматом калия в кислой среде в соответствующий альдегид		
4	обесцвечивает бромную воду		
022	ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ДЛЯ α -ПИНЕНА	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6
1	содержит два асимметрических атома углерода		
2	относится к моноциклическим монотерпеноидам		
3	образует соответствующий гидразон при взаимодействии с 2,4-динитрофенилгидразином		
4	является исходным соединением в синтезе ментола		
023	КОНЕЧНЫЙ ПРОДУКТ ЦЕПОЧКИ ПРЕВРАЩЕНИЙ: m -Крезол $\xrightarrow{H_2SO_4}$ А $\xrightarrow{(CH_3)_2CHOH; H_2SO_4}$ Б $\xrightarrow{H_2O; t^o \text{ (перегретый пар)}}$ В $\xrightarrow{H_2; Ni}$ Г	1	УК-1 ОПК-1 ПК-13
1			
2			
3			
4			
024	ВСЕ УТВЕРЖДЕНИЯ ДЛЯ КАМФОРЫ ВЕРНЫ, КРОМЕ 	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6

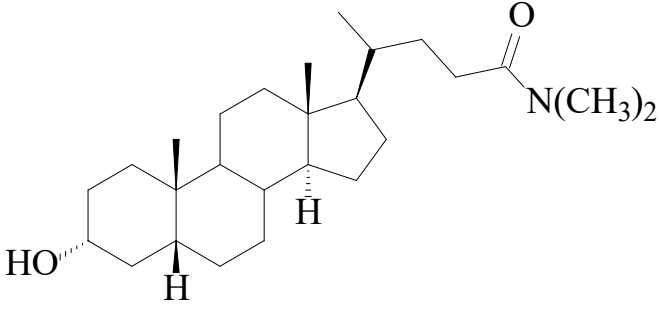
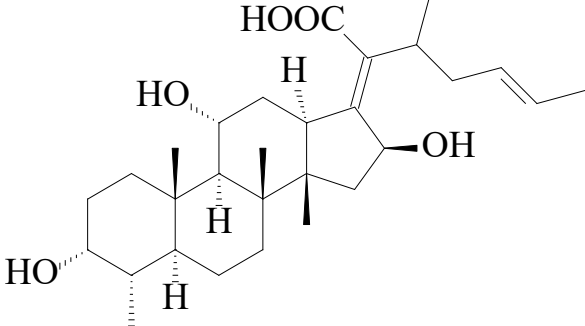
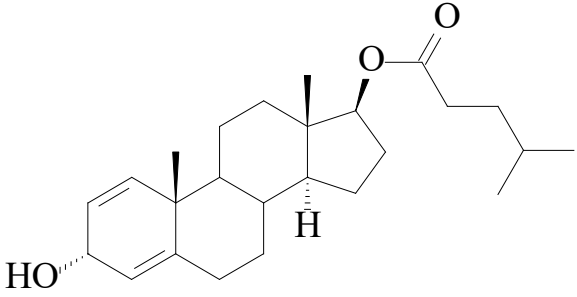
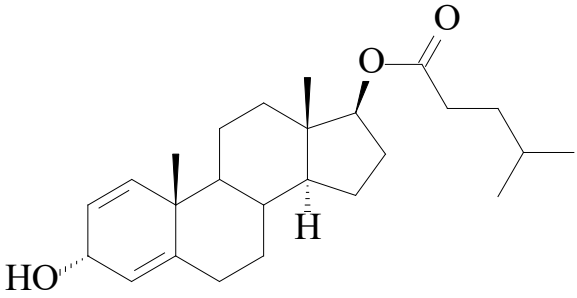
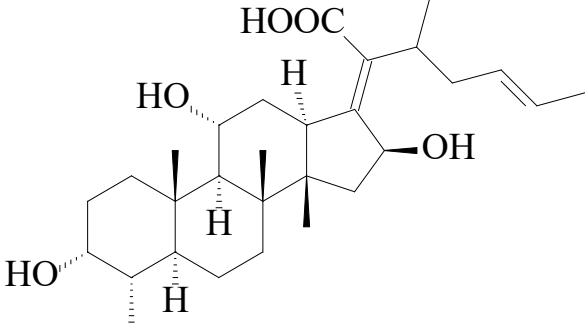


1	содержит один центр хиральности		
2	существует в виде одной пары энантиомеров		
3	относится к бициклическим монотерпеноидам		
4	получается при окислении борнеола		
025	СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ НАЗВАНИЕ ГИДРОКОРТИЗОНА 	1	УК-1, ОПК-2
1	11 β ,17 α ,21-тригидроксипрегнен-4-дион-3,20		
2	прегнен-4-триол-11 β ,17,21-дион-3,20		
3	3,20-диоксипрегнен-4-триол-11 β ,17,21		
4	11 β ,17,21-гидроксипрегнен-4-дион-3,20		
026	СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ НАЗВАНИЕ СТЕРОИДА 	1	УК-1, ОПК-2
1	3 α -гидрокси-5 α -андростанон-17		
2	3 α -гидроксиандростанон-17		
3	3 α -гидрокси-5 β -андростанон-17		
4	17-оксо-5 α -андростанол-3 α		
027	СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ НАЗВАНИЕ СТЕРОИДА 	1	УК-1, ОПК-2
1	17 β -гидроксиандростен-4-он-3		
2	17-гидроксиандростен-4-он-3		
3	3-оксоандростен-4-ол-17 β		
4	3-оксоандростен-4-ол-17		
028	СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ НАЗВАНИЕ СТЕРОИДА	1	УК-1, ОПК-2



			
1	эстратриен-1,3,5(10)-дио-3,17β		
2	эстрадиол-3,17β		
3	3,17β-дигидроксиэстратриен-1,3,5(10)		
4	3,17β-дигидроксиандростан		
029	СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ НАЗВАНИЕ СТЕРОИДА 	1	УК-1, ОПК-2
1	3β,5β,14β-тригидрокси-19-оксо-5β-карден-20(22)-олид		
2	карден-20(22)-триол-3β,5β,14β-аль-19		
3	3β,5β,14β-тригидроксипрегнаналь-19		
4	3β,5β,14β-тригидрокси-19-оксопрегнан		
030	СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ НАЗВАНИЕ ХОЛЕСТЕРИНА 	1	УК-1, ОПК-2
1	холестен-5-ол-3β		
2	3β-гидроксихолестен-5		
3	холестан-5-ол-3β		
4	3β-гидроксихолен-5		
031	СТЕРОИД, В ОСНОВЕ КОТОРОГО ЛЕЖИТ ХОЛАН	1	УК-1, ОПК-2

1			
2			
3			
4			
032	СТЕРОИД, В ОСНОВЕ КОТОРОГО ЛЕЖИТ ПРЕГНАН	1	УК-1, ОПК-2
1			

2			
3			
4			
033	СТЕРОИД, В ОСНОВЕ КОТОРОГО ЛЕЖИТ АНДРОСТАН	1	УК-1, ОПК-2
1			
2			

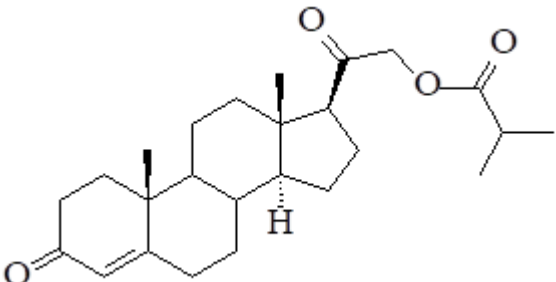
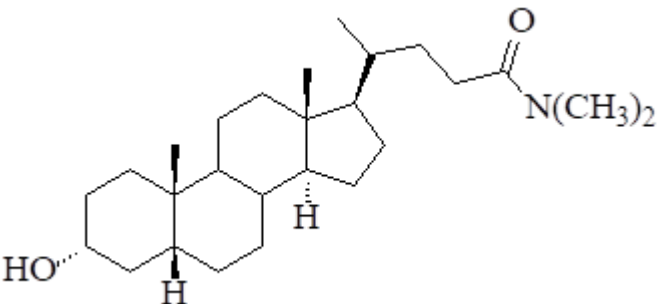
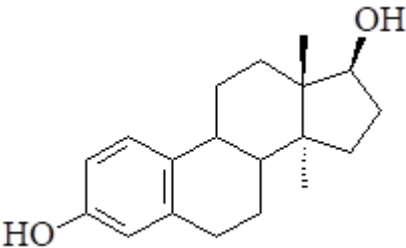
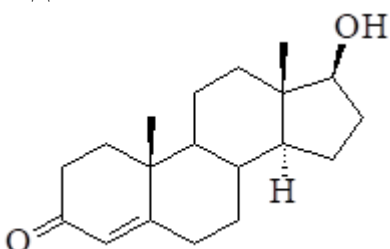
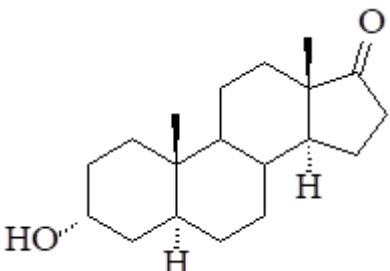


3			
4			

Тесты с открытым ответом

№	Тест	Ответ	Компетенции
001	РОДОНАЧАЛЬНАЯ СТРУКТУРА СТЕРОИДА 	андростан	УК-1, ОПК-2
002	РОДОНАЧАЛЬНАЯ СТРУКТУРА СТЕРОИДА 	холестан	УК-1, ОПК-2



003	РОДОНАЧАЛЬНАЯ СТРУКТУРА СТЕРОИДА 	прегнан	УК-1, ОПК-2
004	РОДОНАЧАЛЬНАЯ СТРУКТУРА СТЕРОИДА 	холан	УК-1, ОПК-2
005	РОДОНАЧАЛЬНАЯ СТРУКТУРА СТЕРОИДА 	эстран	УК-1, ОПК-2
006	РОДОНАЧАЛЬНАЯ СТРУКТУРА СТЕРОИДА 	андростан	УК-1, ОПК-2
007	РОДОНАЧАЛЬНАЯ СТРУКТУРА СТЕРОИДА 	андростан	УК-1, ОПК-2
008	РОДОНАЧАЛЬНАЯ СТРУКТУРА СТЕРОИДА	прегнан	УК-1, ОПК-2

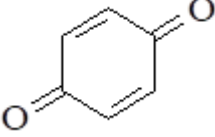


009	КОЛИЧЕСТВО СТЕРЕОИЗОМЕРОВ МЕНТОЛА	8	УК-1 ОПК-3 ОПК-2
010	ТРИВИАЛЬНОЕ НАЗВАНИЕ АМИНОСПИРТА, ВХОДЯЩЕГО В СОСТАВ ЛЕЦИТИНА	холин	УК-1, ОПК-2
011	СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ $\begin{array}{l} \text{CH}_2\text{O}-\text{CO}-\text{C}_{17}\text{H}_{33} \\ \\ \text{CHO}-\text{CO}-\text{C}_{17}\text{H}_{31} \\ \\ \text{CH}_2\text{O}-\text{CO}-\text{C}_{15}\text{H}_{31} \end{array}$	2-О-линолеоил-1-О-олеоил-3-О-пальмитоилглицерин	УК-1, ОПК-2
012	СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ НАЗВАНИЕ ПАЛЬМИТИНОВОЙ КИСЛОТЫ	гексадекановая	УК-1, ОПК-2
013	ГЕТЕРОЦИКЛ, ЛЕЖАЩИЙ В ОСНОВЕ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ	пурин	УК-1, ОПК-2
014	ТРИВИАЛЬНОЕ НАЗВАНИЕ 1,3,7-ТРИМЕТИЛКСАНТИНА	кофеин	УК-1, ОПК-2
015	РЕАГЕНТ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРЕВРАЩЕНИЯ (НАЗВАНИЕ) 	азотистая кислота	УК-1 ОПК-1 ПК-13
016	КОНЕЧНЫЙ ПРОДУКТ ЦЕПОЧКИ ПРЕВРАЩЕНИЙ (НАЗВАНИЕ ПРЕПАРАТА): $\text{Фурфурол} \xrightarrow{(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}} \text{А} \xrightarrow{\text{CH}_3\text{COONO}_2} \text{Б} \xrightarrow{\text{H}_3\text{O}^+} \text{В} \xrightarrow{\text{H}_2\text{NNHCONH}_2} \text{Г}$	фурациллин	УК-1 ОПК-1 ПК-13
017	ЛИНЕЙНЫЙ ПОЛИСАХАРИД, СОСТОЯЩИЙ ИЗ ОСТАТКОВ α -D-ГЛЮКОПИРАНОЗЫ	амилоза	УК-1 ОПК-3 ОПК-2
018	КОЛИЧЕСТВО ВОССТАНАВЛИВАЮЩИХ ДИСАХАРИДОВ, КОТОРЫЕ МОЖНО ПОСТРОИТЬ ИЗ ДВУХ ЗВЕНЬЕВ D-ГАЛАКТОПИРАНОЗЫ(БЕЗ УЧЁТА ТАУТОМЕРНЫХ ФОРМ) – ответ цифрой	8	УК-1 ОПК-3 ОПК-2

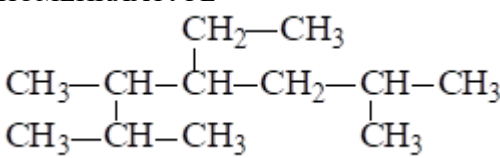
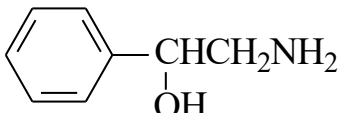
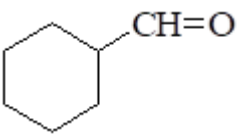


019	ЦЕЛЛОБИОЗА ГИДРОЛИЗУЕТСЯ В _____ СРЕДЕ	кислой	УК-1 ОПК-3 ОПК-2
020	ИЗМЕНЕНИЕ ВО ВРЕМЕНИ УГЛА ОПТИЧЕСКОГО ВРАЩЕНИЯ СВЕЖЕПРИГОТОВЛЕННЫХ РАСТВОРОВ МОНОСАХАРИДОВ НАЗЫВАЕТСЯ	мутаротация	УК-1 ОПК-3 ОПК-2
021	СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ НАЗВАНИЕ ПРОДУКТА МОНОДЕКАРБОКСИЛИРОВАНИЯ АСПАРАГИНОВОЙ КИСЛОТЫ	3-аминопропановая кислота	УК-1 ОПК-3 ОПК-2
022	СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ, ИЗ КОТОРОГО ПРИ ДЕКАРБОКСИЛИРОВАНИИ ОБРАЗУЕТСЯ ПИРОВИНОГРАДНАЯ КИСЛОТА	оксобутандиовая кислота	УК-1 ОПК-3 ОПК-2
023	НАЗВАНИЕ КОНЕЧНОГО ПРОДУКТА ЦЕПОЧКИ ПРЕВРАЩЕНИЙ: 	ацетилсалициловая кислота	УК-1 ОПК-3 ОПК-2
024	МЕХАНИЗМ, ПО КОТОРОМУ ПРОТЕКАЕТ РЕАКЦИЯ АЗОСОЧЕТАНИЯ	электрофильное замещение	УК-1 ОПК-3 ОПК-2
025	ОСНОВНОЙ ПРОДУКТ РЕАКЦИИ АЛЬДЕГИДОВ И КЕТОНОВ С ГИДРОКСИЛАМИНОМ НАЗЫВАЕТСЯ	оксим	УК-1 ОПК-2
026	ОСНОВНОЙ ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПЕРВИЧНЫХ АМИНОВ С ХЛОРОФОРМОМ В СПИРТОВОМ РАСТВОРЕ ЩЕЛОЧИ НАЗЫВАЕТСЯ	изонитрил	УК-1 ОПК-2
027	СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ НАЗВАНИЕ КИСЛОТЫ, ПОЛУЧАЕМОЙ ИЗ МАЛОНОВОГО ЭФИРА И ПРОПИЛЙОДИДА	пентановая	УК-1 ОПК-1 ПК-13
028	СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ НАЗВАНИЕ КИСЛОТЫ, ПОЛУЧАЕМОЙ ИЗ МАЛОНОВОГО ЭФИРА И ИЗОПРОПИЛЙОДИДА	4-метилбутановая	УК-1 ОПК-2
029	СПИРТ, ОБРАЗУЮЩИЙСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ЭТИЛМАГНИЙБРОМИДА К БУТАНОНУ	3-метилпентанол-3	УК-1 ОПК-3 ОПК-2
030	СПИРТ, ОБРАЗУЮЩИЙСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ЭТИЛМАГНИЙБРОМИДА К ПРОПАНАЛЮ	пентанол-3	УК-1 ОПК-3 ОПК-2
031	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ ГИДРАЗИНА С АЛЬДЕГИДОМ НАЗЫВАЕТСЯ	гидразон	УК-1 ОПК-2
032	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ АЛЬДЕГИДА С 1 МОЛЬ СПИРТА В КИСЛОЙ СРЕДЕ НАЗЫВАЕТСЯ	полуацеталь	УК-1 ОПК-3 ОПК-2
033	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ АЛЬДЕГИДА С 2 МОЛЬ СПИРТА В КИСЛОЙ СРЕДЕ НАЗЫВАЕТСЯ	ацеталь	УК-1 ОПК-3



			ОПК-2
034	НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ 	п-бензохинон	УК-1 ОПК-2
035	НАЗВАНИЕ МЕХАНИЗМА, ПО КОТОРОМУ ПРОТЕКАЕТ РЕАКЦИЯ АЦЕТАЛЬДЕГИДА С ЦИАНОВОДОРОДНОЙ КИСЛОТОЙ	нуклеофильное присоединение	УК-1 ОПК-3 ОПК-2
036	ПРИ ОКИСЛЕНИИ АЛКЕНОВ ПЕРОКСИБЕНЗОЙНОЙ КИСЛОТОЙ ОБРАЗУЮТСЯ	эпоксиды	УК-1 ОПК-3 ОПК-2
037	ПРОСТЫЕ ЭФИРЫ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С КИСЛОРОДОМ ВОЗДУХА ОБРАЗУЮТ	пероксиды	УК-1 ОПК-3 ОПК-2
038	МЕХАНИЗМ РАСЩЕПЛЕНИЯ ПРОСТЫХ ЭФИРОВ ИОДО- И БРОМОВОДОРОДНОЙ КИСЛОТАМИ ПРИ НАГРЕВАНИИ	нуклеофильное замещение	УК-1 ОПК-3 ОПК-2
039	СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ НАЗВАНИЕ КОНЕЧНОГО ПРОДУКТА ЦЕПОЧКИ ПРЕВРАЩЕНИЙ: Толуол $\xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ конц.}; 100^\circ\text{C}}$ А $\xrightarrow{\text{NaOH}}$ Б $\xrightarrow{\text{NaOH тв.}; 300^\circ\text{C}}$ В $\xrightarrow{\text{Br}_2}$ Г	2,4,6-трибромофенол	УК-1 ОПК-1 ПК-13
040	СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ НАЗВАНИЕ КОНЕЧНОГО ПРОДУКТА ЦЕПОЧКИ ПРЕВРАЩЕНИЙ: Бутанол-2 $\xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ конц.}; 180^\circ\text{C}}$ А $\xrightarrow{\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}}$ Б $\xrightarrow{\text{H}^+, \text{H}_2\text{O}}$ В	бутандиол-2,3	УК-1 ОПК-1 ПК-13
041	СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ НАЗВАНИЕ КОНЕЧНОГО ПРОДУКТА ЦЕПОЧКИ ПРЕВРАЩЕНИЙ: $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ конц.}; 180^\circ\text{C}}$ А $\xrightarrow{\text{KMnO}_4, \text{H}_2\text{O}}$ Б	пропандиол-1,2	УК-1 ОПК-1 ПК-13
042	СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ НАЗВАНИЕ КОНЕЧНОГО ПРОДУКТА ЦЕПОЧКИ ПРЕВРАЩЕНИЙ: Бензол $\xrightarrow{\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}; \text{AlCl}_3}$ А $\xrightarrow{\text{Cl}_2; h\nu}$ Б	1-фенил-2-хлоропропан	УК-1 ОПК-1 ПК-13
043	СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ НАЗВАНИЕ КОНЕЧНОГО ПРОДУКТА ЦЕПОЧКИ ПРЕВРАЩЕНИЙ: Толуол $\xrightarrow{\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7; \text{H}_2\text{SO}_4; t}$ А $\xrightarrow{\text{HNO}_3; \text{H}_2\text{SO}_4; t}$ Б	3-нитробензойная кислота	УК-1 ОПК-1 ПК-13
044	СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ НАЗВАНИЕ ПРОДУКТА ГИДРАТАЦИИ ПЕНТИНА-1 В ПРИСУТСТВИИ СОЛЕЙ РТУТИ(II) И СЕРНОЙ КИСЛОТЫ	пентанон-2	УК-1 ОПК-1 ПК-13
045	НАЗВАНИЕ РАДИКАЛА (CH ₃) ₂ СН–	изопропил	УК-1 ОПК-2
046	НАЗВАНИЕ РАДИКАЛА (CH ₃) ₃ С–	трет-бутил	УК-1



			ОПК-2
047	НАЗВАНИЕ РАДИКАЛА (CH ₃) ₂ CHCH ₂ -	изобутил	УК-1 ОПК-2
048	НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ ПО ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ 	2,3,6-триметил-4-этил- гептан	УК-1 ОПК-2
049	НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ ПО ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ 	2-амино-1-фенилэтанол	УК-1 ОПК-2
050	НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ ПО ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ 	циклогексанкарбальде- гид	УК-1 ОПК-2

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Химии ИФ

Принята на заседании кафедры Химии ИФ

от «22» ноября 2024 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой
Химии ИФ



(подпись)

Нестерова О.В.
(фамилия, инициалы)

Одобрена Центральным методическим советом
от «31» января 2025 г., протокол № 2