

**План задач Практикума по неорганическому синтезу повышенной сложности
в 2022/2023 учебном году (I-й семестр). 16.09 – 17.12**

Дата	Дни недели	Группа	Лаб.	Задачи
Сентябрь				
16, 17 тлр	пт., сб.	105	482	SnI ₂ , (NH ₄) ₂ [PbCl ₆], CrN
		106	482	SnI ₂ , (NH ₄) ₂ [PbCl ₆], CrN
		107	478	KICl ₄ , MgCl ₂ безв. (+HCl г.), CuCl
		109	478	KICl ₄ , MgCl ₂ безв. (+HCl г.), CuCl
19, 20	пн., вт.	101	478	KICl ₄ , MgCl ₂ безв. (+HCl г.), CuCl
		102	478	KICl ₄ , MgCl ₂ безв. (+HCl г.), CuCl
		103	482	SnI ₂ , (NH ₄) ₂ [PbCl ₆], CrN
		104	482	SnI ₂ , (NH ₄) ₂ [PbCl ₆], CrN
21, 22	ср., чт.	110	482	SnI ₂ , (NH ₄) ₂ [PbCl ₆], CrN
		111	482	SnI ₂ , (NH ₄) ₂ [PbCl ₆], CrN
		112	478	KICl ₄ , MgCl ₂ безв. (+HCl г.), CuCl
		113	478	KICl ₄ , MgCl ₂ безв. (+HCl г.), CuCl
23, 24	пт., сб.	105	478	KICl ₄ , MgCl ₂ безв. (+HCl г.), CuCl
		106	478	KICl ₄ , MgCl ₂ безв. (+HCl г.), CuCl
		107	482	SnI ₂ , (NH ₄) ₂ [PbCl ₆], CrN
		109	482	SnI ₂ , (NH ₄) ₂ [PbCl ₆], CrN
26, 27	пн., вт.	101	482	SnI ₂ , (NH ₄) ₂ [PbCl ₆], CrN
		102	482	SnI ₂ , (NH ₄) ₂ [PbCl ₆], CrN
		103	478	KICl ₄ , MgCl ₂ безв. (+HCl г.), CuCl
		104	478	KICl ₄ , MgCl ₂ безв. (+HCl г.), CuCl
28, 29	ср., чт.	110	478	KICl ₄ , MgCl ₂ безв. (+HCl г.), CuCl
		111	478	KICl ₄ , MgCl ₂ безв. (+HCl г.), CuCl
		112	482	SnI ₂ , (NH ₄) ₂ [PbCl ₆], CrN
		113	482	SnI ₂ , (NH ₄) ₂ [PbCl ₆], CrN
30, 1 фх	пт., сб.	105	482	иод, SbI ₃ , K _{дисс.} CH ₃ COOH
		106	482	иод, SbI ₃ , K _{дисс.} CH ₃ COOH
		107	478	гидролиз, калориметрия, азеотроп HCl-H ₂ O
		109	478	гидролиз, калориметрия, азеотроп HCl-H ₂ O
Октябрь				
3, 4	пн., вт.	101	478	гидролиз, калориметрия, азеотроп HCl-H ₂ O
		102	478	гидролиз, калориметрия, азеотроп HCl-H ₂ O
		103	482	иод, SbI ₃ , K _{дисс.} CH ₃ COOH
		104	482	иод, SbI ₃ , K _{дисс.} CH ₃ COOH
5, 6	ср., чт.	110	482	иод, SbI ₃ , K _{дисс.} CH ₃ COOH
		111	482	иод, SbI ₃ , K _{дисс.} CH ₃ COOH
		112	478	гидролиз, калориметрия, азеотроп HCl-H ₂ O
		113	478	гидролиз, калориметрия, азеотроп HCl-H ₂ O
7, 8	пт., сб.	105	478	гидролиз, калориметрия, азеотроп HCl-H ₂ O
		106	478	гидролиз, калориметрия, азеотроп HCl-H ₂ O
		107	482	иод, SbI ₃ , K _{дисс.} CH ₃ COOH
		109	482	иод, SbI ₃ , K _{дисс.} CH ₃ COOH

Дата	Дни недели	Группа	Лаб.	Задачи
10, 11	пн., вт.	101	482	иод, SbI_3 , $K_{\text{дисс.}}CH_3COOH$
		102	482	иод, SbI_3 , $K_{\text{дисс.}}CH_3COOH$
		103	478	гидролиз, калориметрия, азеотроп $HCl-H_2O$
		104	478	гидролиз, калориметрия, азеотроп $HCl-H_2O$
12, 13	ср., чт.	110	478	гидролиз, калориметрия, азеотроп $HCl-H_2O$
		111	478	гидролиз, калориметрия, азеотроп $HCl-H_2O$
		112	482	иод, SbI_3 , $K_{\text{дисс.}}CH_3COOH$
		113	482	иод, SbI_3 , $K_{\text{дисс.}}CH_3COOH$
14, 15 Н, 1-2 гр	пт., сб.	105	482	$KSbCl_6$, Mg_3N_2 , $CaH_2^*)$
		106	482	$KSbCl_6$, Mg_3N_2 , $CaH_2^*)$
		107	478	Li_2O_2 , $MgCl_2$, $MgCl_2(г.х.)$
		109	478	Li_2O_2 , $MgCl_2$, $MgCl_2(г.х.)$
17, 18	пн., вт.	101	478	Li_2O_2 , $MgCl_2$, $MgCl_2(г.х.)$
		102	478	Li_2O_2 , $MgCl_2$, $MgCl_2(г.х.)$
		103	482	$KSbCl_6$, Mg_3N_2 , $CaH_2^*)$
		104	482	$KSbCl_6$, Mg_3N_2 , $CaH_2^*)$
19, 20	ср., чт.	110	482	$KSbCl_6$, Mg_3N_2 , $CaH_2^*)$
		111	482	$KSbCl_6$, Mg_3N_2 , $CaH_2^*)$
		112	478	Li_2O_2 , $MgCl_2$, $MgCl_2(г.х.)$
		113	478	Li_2O_2 , $MgCl_2$, $MgCl_2(г.х.)$
21, 22	пт., сб.	105	478	Li_2O_2 , $MgCl_2$, $MgCl_2(г.х.)$
		106	478	Li_2O_2 , $MgCl_2$, $MgCl_2(г.х.)$
		107	482	$KSbCl_6$, Mg_3N_2 , $CaH_2^*)$
		109	482	$KSbCl_6$, Mg_3N_2 , $CaH_2^*)$
24, 25	пн., вт.	101	482	$KSbCl_6$, Mg_3N_2 , $CaH_2^*)$
		102	482	$KSbCl_6$, Mg_3N_2 , $CaH_2^*)$
		103	478	Li_2O_2 , $MgCl_2$, $MgCl_2(г.х.)$
		104	478	Li_2O_2 , $MgCl_2$, $MgCl_2(г.х.)$
26, 27	ср., чт.	110	478	Li_2O_2 , $MgCl_2$, $MgCl_2(г.х.)$
		111	478	Li_2O_2 , $MgCl_2$, $MgCl_2(г.х.)$
		112	482	$KSbCl_6$, Mg_3N_2 , $CaH_2^*)$
		113	482	$KSbCl_6$, Mg_3N_2 , $CaH_2^*)$
28, 29 13 гр	пт., сб.	105	482	$B(n-OBu)_3$, $AlBr_3^*)$, $AlCl_3 \cdot PCl_5$
		106	482	$B(n-OBu)_3$, $AlBr_3^*)$, $AlCl_3 \cdot PCl_5$
		107	478	$Al(AcAc)_3$, $BF_3 \cdot NH_3^*)$, $AlCl_3 \cdot 6H_2O$
		109	478	$Al(AcAc)_3$, $BF_3 \cdot NH_3^*)$, $AlCl_3 \cdot 6H_2O$
31, 1	пн., вт.	101	478	$Al(AcAc)_3$, $BF_3 \cdot NH_3^*)$, $AlCl_3 \cdot 6H_2O$
		102	478	$Al(AcAc)_3$, $BF_3 \cdot NH_3^*)$, $AlCl_3 \cdot 6H_2O$
		103	482	$B(n-OBu)_3$, $AlBr_3^*)$, $AlCl_3 \cdot PCl_5$
		104	482	$B(n-OBu)_3$, $AlBr_3^*)$, $AlCl_3 \cdot PCl_5$
Ноябрь				
2, 3	ср., чт.	110	482	$B(n-OBu)_3$, $AlBr_3^*)$, $AlCl_3 \cdot PCl_5$
		111	482	$B(n-OBu)_3$, $AlBr_3^*)$, $AlCl_3 \cdot PCl_5$
		112	478	$Al(AcAc)_3$, $BF_3 \cdot NH_3^*)$, $AlCl_3 \cdot 6H_2O$
		113	478	$Al(AcAc)_3$, $BF_3 \cdot NH_3^*)$, $AlCl_3 \cdot 6H_2O$

Дата	Дни недели	Группа	Лаб.	Задачи
7, 8	пн., вт.	101	482	$B(n\text{-OBU})_3, AlBr_3^*, AlCl_3 \cdot PCl_5$
		102	482	$B(n\text{-OBU})_3, AlBr_3^*, AlCl_3 \cdot PCl_5$
		103	478	$Al(AcAc)_3, BF_3 \cdot NH_3^*, AlCl_3 \cdot 6H_2O$
		104	478	$Al(AcAc)_3, BF_3 \cdot NH_3^*, AlCl_3 \cdot 6H_2O$
9, 10 14 гр	ср., чт.	110	478	$Si(CH_3COO)_4, Pb(CH_3COO)_4, (NH_4)_2[SnCl_6]$
		111	478	$Si(CH_3COO)_4, Pb(CH_3COO)_4, (NH_4)_2[SnCl_6]$
		112	482	$Si(i\text{-PrO})_4, (NO)_2[SnCl_6], PbO$ (желт.)
		113	482	$Si(i\text{-PrO})_4, (NO)_2[SnCl_6], PbO$ (желт.)
11, 12	пт., сб.	105	482	$Si(i\text{-PrO})_4, (NO)_2[SnCl_6], PbO$ (желт.)
		106	482	$Si(i\text{-PrO})_4, (NO)_2[SnCl_6], PbO$ (желт.)
		107	478	$Si(CH_3COO)_4, Pb(CH_3COO)_4, (NH_4)_2[SnCl_6]$
		109	478	$Si(CH_3COO)_4, Pb(CH_3COO)_4, (NH_4)_2[SnCl_6]$
14, 15	пн., вт.	101	478	$Si(CH_3COO)_4, Pb(CH_3COO)_4, (NH_4)_2[SnCl_6]$
		102	478	$Si(CH_3COO)_4, Pb(CH_3COO)_4, (NH_4)_2[SnCl_6]$
		103	482	$Si(i\text{-PrO})_4, (NO)_2[SnCl_6], PbO$ (желт.)
		104	482	$Si(i\text{-PrO})_4, (NO)_2[SnCl_6], PbO$ (желт.)
16, 17 15 гр.	ср., чт.	110	482	$N_2H_6SO_4, PBr_3^*, Bi(NO_3)_3$
		111	482	$N_2H_6SO_4, PBr_3^*, Bi(NO_3)_3$
		112	478	$SbBr_3, Na_3PO_3S, NO[SbCl_6]$
		113	478	$SbBr_3, Na_3PO_3S, NO[SbCl_6]$
18, 19	пт., сб.	105	478	$SbBr_3, Na_3PO_3S, NO[SbCl_6]$
		106	478	$SbBr_3, Na_3PO_3S, NO[SbCl_6]$
		107	482	$N_2H_6SO_4, PBr_3^*, Bi(NO_3)_3$
		109	482	$N_2H_6SO_4, PBr_3^*, Bi(NO_3)_3$
21, 22	пн., вт.	101	482	$N_2H_6SO_4, PBr_3^*, Bi(NO_3)_3$
		102	482	$N_2H_6SO_4, PBr_3^*, Bi(NO_3)_3$
		103	478	$SbBr_3, Na_3PO_3S, NO[SbCl_6]$
		104	478	$SbBr_3, Na_3PO_3S, NO[SbCl_6]$
23, 24	ср., чт.	110	478	$SbBr_3, Na_3PO_3S, NO[SbCl_6]$
		111	478	$SbBr_3, Na_3PO_3S, NO[SbCl_6]$
		112	482	$N_2H_6SO_4, PBr_3^*, Bi(NO_3)_3$
		113	482	$N_2H_6SO_4, PBr_3^*, Bi(NO_3)_3$
25, 26	пт., сб.	105	482	$N_2H_6SO_4, PBr_3^*, Bi(NO_3)_3$
		106	482	$N_2H_6SO_4, PBr_3^*, Bi(NO_3)_3$
		107	478	$SbBr_3, Na_3PO_3S, NO[SbCl_6]$
		109	478	$SbBr_3, Na_3PO_3S, NO[SbCl_6]$
28, 29	пн., вт.	101	478	$SbBr_3, Na_3PO_3S, NO[SbCl_6]$
		102	478	$SbBr_3, Na_3PO_3S, NO[SbCl_6]$
		103	482	$N_2H_6SO_4, PBr_3^*, Bi(NO_3)_3$
		104	482	$N_2H_6SO_4, PBr_3^*, Bi(NO_3)_3$
30, 1 16 гр.	ср., чт.	110	482	$BaS^*, SOCl_2, S_2Cl_2$
		111	482	$BaS^*, SOCl_2, S_2Cl_2$
		112	478	$NOHSO_4^*, SO_2Cl_2, (NH_4)_2S_2O_8$ (эл.)
		113	478	$NOHSO_4^*, SO_2Cl_2, (NH_4)_2S_2O_8$ (эл.)

Дата	Дни недели	Группа	Лаб.	Задачи
Декабрь				
2, 3	пт., сб.	105	478	NOHSO_4^* , SO_2Cl_2 , $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$ (эл.)
		106	478	NOHSO_4^* , SO_2Cl_2 , $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$ (эл.)
		107	482	BaS^* , SOCl_2 , S_2Cl_2
		109	482	BaS^* , SOCl_2 , S_2Cl_2
5, 6	пн., вт.	101	482	BaS^* , SOCl_2 , S_2Cl_2
		102	482	BaS^* , SOCl_2 , S_2Cl_2
		103	478	NOHSO_4^* , SO_2Cl_2 , $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$ (эл.)
		104	478	NOHSO_4^* , SO_2Cl_2 , $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$ (эл.)
7, 8	ср., чт.	110	478	NOHSO_4^* , SO_2Cl_2 , $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$ (эл.)
		111	478	NOHSO_4^* , SO_2Cl_2 , $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$ (эл.)
		112	482	BaS^* , SOCl_2 , S_2Cl_2
		113	482	BaS^* , SOCl_2 , S_2Cl_2
9, 10 17 гр.	пт., сб.	105	482	NH_4I^* , SnI_4 , CaOCl_2
		106	482	NH_4I^* , SnI_4 , CaOCl_2
		107	478	ICl_3 , KClO_3 (эл.), $\text{Ba}(\text{BrO}_3)_2$
		109	478	ICl_3 , KClO_3 (эл.), $\text{Ba}(\text{BrO}_3)_2$
12, 13	пн., вт.	101	478	ICl_3 , KClO_3 (эл.), $\text{Ba}(\text{BrO}_3)_2$
		102	478	ICl_3 , KClO_3 (эл.), $\text{Ba}(\text{BrO}_3)_2$
		103	482	NH_4I^* , SnI_4 , CaOCl_2
		104	482	NH_4I^* , SnI_4 , CaOCl_2
14, 15	ср., чт.	110	482	NH_4I^* , SnI_4 , CaOCl_2
		111	482	NH_4I^* , SnI_4 , CaOCl_2
		112	478	ICl_3 , KClO_3 (эл.), $\text{Ba}(\text{BrO}_3)_2$
		113	478	ICl_3 , KClO_3 (эл.), $\text{Ba}(\text{BrO}_3)_2$
16, 17	пт., сб.	105	478	ICl_3 , KClO_3 (эл.), $\text{Ba}(\text{BrO}_3)_2$
		106	478	ICl_3 , KClO_3 (эл.), $\text{Ba}(\text{BrO}_3)_2$
		107	482	NH_4I^* , SnI_4 , CaOCl_2
		109	482	NH_4I^* , SnI_4 , CaOCl_2

^{*})особо сложный синтез,

(г.х.) – гидрохлорирование,

(эл.) – электролиз

Примечание.

Описания методик синтеза, вопросы, приложения и рабочие журналы доступны по ссылке <http://sdo.chem.msu.ru/>, сайт «Неорганическая химия для Химиков». Для доступа к учебным материалам необходима регистрация. С методиками синтезов можно ознакомиться также в Практикуме 4-го этажа в часы работы практикума.