

ПРОГРАММА

**лабораторных и практических занятий по общей химии для студентов специальности
«геология и разведка месторождений полезных ископаемых»
1-го курса географического факультета
на осенний семестр 2011/2012 учебного года* (20 ч)**

ЗАНЯТИЕ № 1 (2 акад. часа = 90 мин)

Основные классы неорганических соединений

1.	Семинарское занятие. Рассмотрение теории и примеров по теме «Основные классы НС, их номенклатура и химические свойства. Генетическая связь между классами НС».	45 мин
	ПЕРЕРЫВ	5 мин
2.	Решение задач и примеров: №№ 76, 77(б), 79, 82–83 (по 1 прим.), 86, 105(г)	40 мин
Д/З	1. Глинка – гл. 1 § 1.4 “Важнейшие классы и ном-ра НВ”; Задачник Гл.– гл. 2 (с. 28–34); 2. СЗ – гл. 2 (с. 31–36); Задачи – №№ 77(а), 80, 81, 84, 105(д)	5 мин

ЗАНЯТИЕ № 2 (2 акад. часа = 90 мин)

Химическая кинетика и равновесие. Принцип Ле Шателье

1.	Проверка и разбор домашнего задания	25 мин
1.	Семинарское занятие. Рассмотрение теории и примеров по теме «Химическая кинетика и равновесие. Принцип Ле Шателье».	20 мин
	ПЕРЕРЫВ	5 мин
2.	Решение задач и примеров: №№ 129, 131, 136(а,г), 139	40 мин
Д/З	3. Глинка – гл. 6 § 6.2 “Хим. кинетика и равновесие”; 4. СЗ – гл. 4 (с. 48–54); Задачи – №№ 131, 136(б,в), 141; на повтор. 93, 95, 105(г)	5 мин

ЗАНЯТИЕ № 3 (4 акад. часа = 180 мин)

Качественный и количественный состав растворов

1.	Знакомство с химической лабораторией. Инструктаж по ТБ.	15 мин
2.	Проверочная работа №1 по теме «Номенклатура НВ. Основные классы НС»	25 мин
3.	Разбор теории и решение задач и примеров по теме «Растворы»; Примеры 2, 4; №№ 150, 153, 154, 162, 167 (на выбор)	60 мин
	ПЕРЕРЫВ	15 мин
4.	Выполнение лабораторной работы «Приготовление раствора кислоты (HCl, HNO ₃ , H ₂ SO ₄) с заданной молярной концентрацией и молярной концентрацией эквивалентов вещества. Определение точного значения концентрации приготовленного раствора методом титрования».	75 мин
Д/З	1. Глинка – гл. 7 “Растворы” § 7.2.1; гл. 8 “Растворы электролитов” (§§ 8.1–8.8); 2. ОХФСО – гл. 9 (§§ 9.1–9.4 до с. 115); 3. СЗ – гл. 5 (с. 57–62); гл. 6 (с. 66–72). Задачи – №№ 152, 157, 159, 160, 163, 165	5 мин

ЗАНЯТИЕ № 4 (4 акад. часа = 180 мин)

Равновесия в растворах электролитов

1.	Проверка и разбор домашнего задания	20 мин
2.	Проверочная работа №2 по теме «Состав растворов. Основные классы НС»	30 мин
3.	Рассмотрение теории, примеров и решение задач по теме «Электролиты, ЭЛД. Равновесия в растворах электролитов. Водородный показатель. Произведение растворимости»; №№ 178(6-10), 179 а–в, 180, 181, 190, 200 (на выбор)	70 мин
	ПЕРЕРЫВ	15 мин
4.	Выполнение лабораторной работы «Равновесия в растворах электролитов. Смещение ионного равновесия. РИО».	55 мин
Д/З	1. Глинка – гл. 8 “Растворы электролитов” (§§ 8.9–8.12) 2. ОХФСО – гл. 9 (§ 9.4 до с. 124); 3. СЗ – гл. 6 (с. 66–76). Задачи – №№ 178(1-5), 179 г–е, 184, 189, 192, 197(для Ag ₂ S)	5 мин

ЗАНЯТИЕ № 5 (4 акад. часа = 180 мин)**Гидролиз солей. Ионные реакции**

1.	Проверка и разбор домашнего задания	25 мин
2.	Рассмотрение теории, примеров и решение задач по теме «Равновесия в растворах электролитов. Гидролиз солей»; Примеры различных типов гидролиза; №№ 201(2,3,5), 202 , 203а–в, 204(1-3), 205 а,г (на выбор)	60 мин 10 мин
		ПЕРЕРЫВ
3.	Выполнение лабораторной работы «Гидролиз солей».	60 мин
4.	Проверочная работа №3 по теме «Растворы электролитов. Гидролиз солей»	20 мин
Д/З	1. Глинка – гл. 8 «Растворы электролитов» (§§ 8.9–8.12) 2. ОХФСО – гл. 9 (§9.4 до с. 124–127); 3. СЗ – гл. 6 (с. 66–76). Задачи – №№ 202, 203г–е, 204, 205 б,в, 182. <u>Повторить пройденный материал!</u>	5 мин

ЗАНЯТИЕ № 6 (4 акад. часа = 180 мин) **Коллоквиум. Решение типовых задач**

1.	Разбор домашнего задания и рассмотрение вопросов студентов по пройденному материалу	45 мин
2.	Решение задач и примеров по темам: «Основные классы неорганических соединений», «Растворы»; «Равновесия в растворах электролитов. рН. ПР», «Гидролиз солей»	45 мин 10 мин 80 мин
		ПЕРЕРЫВ
Д/З	Повторить пройденный материал, подготовиться к Зачетной К.Р. Отдать типовую КР№1. Объявить дату, место и время написания К.Р.	10 мин

ЗАНЯТИЕ № 7 (2+2 акад. часа = 180 мин)**Итоговое занятие**

1.	Зачетная контрольная работа по пройденному материалу	90 мин
2.	Подведение итогов. Анализ результатов контрольной работы	45 мин
3.	Выставление зачетов	45 мин

ПРОГРАММА
лабораторных и практических занятий по общей химии для студентов специальности
«геология и разведка месторождений полезных ископаемых»
1-го курса географического факультета
на весенний семестр 2011/2012 учебного года* (24 ч)

ЗАНЯТИЕ № 1 (4 акад. часа = 180 мин)

Скорость химических реакций. Хим. равновесие

1.	Рассмотрение теоретических аспектов и решение задач и типовых примеров по теме «Химическая кинетика и равновесие»; Примеры 1,2,5,6 с. 48; №№ 129(а,в,г), 131, 135, 136а,б,139, 143 (<i>на выбор</i>)	90 мин 10 мин
	ПЕРЕРЫВ	
2.	Выполнение лабораторной работы «Изучение зависимости ν хим. р-ции от конц-и реагентов и температуры. Изучение влияния конц-й веществ и температуры на положение хим. равновесия».	65 мин
3.	Проверочная работа № 4 по теме «Растворы. Основные классы НС»	20 мин
4.	Задание на дом: 5. Глинка – гл. 6.2 “Закономерности протекания химич. процессов” (<i>повторение</i>); гл. 9 “ОВР” (§§ 9.1–9.3) 6. ОХФСО – гл. 8 (§§ 8.1–8.6) (<i>повторение</i>); гл. 10 “ОВР” (§ 10.1 с. 130–137); 7. СЗ – гл. 4 (с. 48–54) (<i>повторение</i>); гл. 9 “ОВР” (с. 85–96) 8. Задачи – №№ 128, 130, 132, 136в,г, 137а-в, 141, 142, 147	5 мин

ЗАНЯТИЕ № 2 (4 акад. часа = 180 мин)

Окислительно-восстановительные реакции

1.	Проверка и разбор домашнего задания	15 мин
2.	Рассмотрение теории, примеров и уравнений реакций по теме «ОВР»; Примеры 1, 2 с. 89-90; примеры 1, 2, 3 с. 93-94; №№ 206 б,в,е; 207 а,б; 208 а,г; 209 а; 211 а,г (<i>на выбор</i>)	65 мин 10 мин
	ПЕРЕРЫВ	
3.	Выполнение лабораторной работы «ОВР. Изучение факторов, влияющих на окислительно-восстановительные свойства веществ».	80 мин
4.	Проверочная работа № 5 по теме «Скорость хим. р-ций. Хим. равновесие»	20 мин
5.	Задание на дом: 4. Глинка – гл. 19 “Галогены ” (§§ 19.2.1–19.2.5) 5. ОХФСО – гл. 19 (§§ 19.1–19.5) 6. СЗ – вопросы на с. 118–119 (<i>p</i> -элементы VII группы) 7. Задачи – №№ 206 д,е,и; 207 в,г,д; 208 б,в; 209 б,в; 211 б,в	5 мин

ЗАНЯТИЕ № 3 (4 акад. часа = 180 мин)

Химические свойства галогенов

1.	Проверка домашнего задания	10 мин
2.	Семинар. Рассмотрение теории и вопросов по теме « <i>p</i> -элементы VII группы». Закономерности в изменении свойств атомов галогенов и их соединений. Вопросы 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14а на с. 118 (<i>на выбор</i>). Задания № 19, 20 б, 21 а,б,д,е на с. 119 (<i>на выбор</i>)	60 мин 10 мин
	ПЕРЕРЫВ	
3.	Выполнение лабораторной работы «Получение и химические свойства галогенов».	90 мин
4.	Проверочная работа № 6 по теме «ОВР»	15 мин
5.	Задание на дом: 1. Глинка – гл. 18 “VIA группы” (§§ 18.1–18.2); гл. 17 “VA группы” (§§ 17.1–17.2); 2. ОХФСО – гл. 18 (§§ 18.1–18.5); гл. 17 (§§ 17.1–17.5); 3. Вопросы 5, 9, 13, 14б на с. 118. Задания № 18, 20 а, 21 ж,з,и,м,н на с. 119	5 мин

ЗАНЯТИЕ № 4 (4 академических часа = 180 минут)**Химические свойства халькогенов и пниктогенов**

1.	Проверка и разбор домашнего задания	15 мин
2.	Семинар. Рассмотрение теории и вопросов по теме « <i>p</i> -элементы VI и V группы». Закономерности в изменении свойств атомов халькогенов и пниктогенов. Вопросы 1, 2, 5, 6, 9, 13, 16. Задания № 19а,б,д, 30а,б,в, 31а на с. 119-122 (<u>на выбор</u>) Вопросы 1, 2, 3, 4, 15, 22. Задания № 29а,б,д, 30б,в,д,е, 31а на с. 122-125 (<u>на выбор</u>)	60 мин
	ПЕРЕРЫВ	10 мин
3.	Выполнение лабораторной работы «Получение и изучение химических свойств халькогенов и пниктогенов».	70 мин
4.	Проверочная работа № 7 по теме «Галогены»	20 мин
5.	Задание на дом: 4. Глинка – гл. 2 “Строение атома” (§§ 2.6.1–2.6.5); гл. 4 “Хим. связь” (§§ 4.2, 4.5, 4.6, 4.8); 5. ОХФСО – гл. 3 (§§ 3.1–3.2); гл. 5 (§§ 5.1–5.6); 6. СЗ – вопросы по темам “Строение атома” и “Хим. связь” на с. 82–85. 7. Задания – № 19к,л,м, 30г,д,е, 31б на с. 119-122; Задания № 30г,ж,з,л, 31в на с. 122-125 8. <u>Повторить материал 1 семестра – !!!</u>	5 мин

ЗАНЯТИЕ № 5 (4 академических часа = 180 минут)**Практическое занятие**

1.	Рассмотрение теории и вопросов по теме « Строение атома. Химическая связь ». Вопросы № 3, 9, 11, 17, 18, 19, 28 с.82; № 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 12, 14, 22 (<u>на выбор</u>)	45 мин
2.	Решение задач и примеров по пройденному материалу (<u>на выбор</u>): а) Состав растворов – № 152, 163; б) Растворы электролитов – № 179в,г, 190; в) Гидролиз – № 202(1), 203г,д,е, 205 б,в.	90 мин
3.	Подготовка к итоговой К.р. №2, рассмотрение типовых заданий	45 мин
4.	Задание на дом: Повторить пройденный материал, подготовиться к итоговой К.р.	

ЗАНЯТИЕ № 6 (4 академических часа = 180 минут)**Практическое занятие**

1.	Итоговая контрольная работа по курсу «Общая химия» за 1 и 2 семестр	120 мин
2.	Подведение итогов. Прием оставшихся лабораторных работ. Выставление отработок	60 мин

* Программу составил ассистент кафедры общей химии и МПХ А.Н. Кудлаш