



Календарь занятий *на январь-март* Самарской Менделеевской школы
в 2016/17 уч. г. со школьниками 9 класса г. Самары



Дата проведения занятия	Урок	Тема занятия	Вид занятия
14.01.2017	1) 15:20 – 16:00	Классы неорганических соединений.	Лекционно-лабораторное занятие
	2) 16:05 – 16:45	Оксиды. Классификация и номенклатура оснований. Способы получения оснований. Химические свойства оснований.	
	3) 16:50 – 17:30	Соли. Классификация и номенклатура солей. Способы получения солей. Химические свойства солей.	
21.01.2017	1) 15:20 – 16:00	<u>Проверка усвоенных знаний по пройденному материалу (Блок №1)</u> . Проверяемые темы: 1) Строение атома; 2) Химическая связь; 3) Растворы; 4) Водород и Кислород; 5) Электролитическая диссоциация. Ионные реакции в растворах; 6) Классы неорганических соединений.	Тест по блоку №1
	2) 16:05 – 16:45	Тема: «Кислотно-основные свойства неорганических соединений».	Лекционное занятие
	3) 16:50 – 17:30	Лектор: д.х.н., доцент Яшкин С.Н.	
28.01.2017	1) 15:20 – 16:00	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Лекционное занятие
	2) 16:05 – 16:45	Водородный показатель. Кислотно-основные индикаторы. Понятие об интервале перехода окраски кислотно-основного индикатора. Определение водородного показателя с использованием универсального индикатора.	Лекционно-лабораторное занятие
	3) 16:50 – 17:30	Гидролиз солей. Совместный гидролиз солей. Использование процесса совместного гидролиза солей при синтезе гидрокарбоната меди (II).	
04.02.2017	1) 15:20 – 16:00	Понятие о валентности и степени окисления химического элемента. Составление структурно-графических формул соединений. Составление ОВР методом электронного баланса.	Лекционно-практическое занятие
	2) 16:05 – 16:45	Химические свойства серы и её соединений. Взаимодействие металлов с серной кислотой различной концентрации.	Лабораторное занятие
	3) 16:50 – 17:30	Качественные реакции на серосодержащие анионы (S^{2-} , SO_3^{2-} , $S_2O_3^{2-}$, SO_4^{2-}).	

Дата проведения занятия	Урок	Тема занятия	Вид занятия
11.02.2017	1) 15:20 – 16:00	Составление ОВР методом электронно-ионного баланса (метод полуреакций).	Практическое занятие
	2) 16:05 – 16:45	Химические свойства и способы получения неорганических соединений азота. Взаимодействие металлов с азотной кислотой различной концентрации.	Лабораторное занятие
	3) 16:50 – 17:30	Качественные реакции на азотсодержащие ионы (NH_4^+ , NO_2^- , NO_3^-).	
18.02.2017	1) 15:20 – 16:00	Решение задач на составление уравнений ОВР методом полуреакций и методом электронного баланса.	Практическое занятие
	2) 16:05 – 16:45	Химические свойства фосфора и его соединения. Качественные реакции на фосфат-анион PO_4^{3-} .	Лабораторное занятие
	3) 16:50 – 17:30	Минеральные удобрения. Виды минеральных удобрения и их свойства. Химическая мелиорация почв. Определение минеральных удобрений, содержащих азот, фосфор и калий.	
25.02.2017	1) 15:20 – 16:00	<u>Проверка усвоенных знаний по пройденному материалу (Блок №2).</u> Проверяемые темы: 1) Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева; 2) Гидролиз солей и водородный показатель; 3) Валентность. Степень окисления. Структурно-графические формулы; 4) Составление ОВР методами электронного баланса и электронно-ионного баланса (метод полуреакций); 5) Химические свойства серы, азота, фосфора и их соединения. Качественные реакции на ионы, содержащие серу, азот и фосфор.	Тест по блоку №2
	2) 16:05 – 16:45	Химические свойства углерода, кремния и их соединения. Качественные реакции на анионы CO_3^{2-} и SiO_3^{2-} .	Лабораторное занятие
	3) 16:50 – 17:30	Экспериментальное решение задачи по осуществлению превращений: $\text{CaCl}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 \rightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 \rightarrow \text{Ca}(\text{NO}_3)_2$.	
04.03.2017	1) 15:20 – 16:00	Решение задач на применение закона Авогадро, на определение количества вещества в газовых смесях, на осуществление химических превращения с участием смесей газов.	Практическое занятие
	2) 16:05 – 16:45	Способы получения и химические свойства галогенов и их соединений.	Лабораторное занятие
	3) 16:50 – 17:30	Качественные реакции на анионы F^- , Cl^- , Br^- , I^- , ClO^- , ClO_3^- . Определение содержания иодид-аниона методом бумажной хроматографии.	
11.03.2017	1) 15:20 – 16:00	<u>Проверка усвоенных знаний по пройденному материалу (Блок №3).</u> Проверяемые темы: Химические свойства неметаллов.	Тест по блоку №3
	2) 16:05 – 16:45	Общие свойства металлов. Строение металлов. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	Лекционно-лабораторное занятие
	3) 16:50 – 17:30	Электролиз расплавов и растворов солей. Практическое применение электролиза. Гальваностегия и гальванопластика. Электрохимическое рафинирование металлов.	

Дата проведения занятия	Урок	Тема занятия	Вид занятия
18.03.2017	1) 15:20 – 16:00	Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Современное производство алюминия. Производство чугуна и стали.	Лекционное занятие
	2) 16:05 – 16:45	Щелочные и щелочноземельные металлы и их соединения. Физические и химические свойства щелочных и щелочноземельных металлов. Качественные реакции на катионы щелочных и щелочноземельных металлов. Экспериментальное решение задачи по осуществлению превращений: $\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{NaCl} \rightarrow \text{NaNO}_3$.	Лабораторное занятие
	3) 16:50 – 17:30		
25.03.2017	1) 15:20 – 16:00	Физические и химические свойства бериллия. Оксид и гидроксид бериллия.	Лабораторное занятие
	2) 16:05 – 16:45	Физические и химические свойства магния и его соединений. Природные соединения магния, их применение. Качественные реакции на катионы бериллия и магния.	
	3) 16:50 – 17:30	Жесткость воды и способы её устранения. Иониты. Определение жесткости природной и питьевой воды.	Лекционно-лабораторное занятие
Каникулярный период: с 27.03.17 по 02.04.17		Первое знакомство со специальностью (заранее должны быть списки по кафедрам!!!)	Ознакомительные занятия

Занятия проводятся с 15²⁰ до 17³⁰ (3 академических часа) в двух параллельных потоках: 1 группа в 334 ауд. (преподаватель Фролов Евгений Игоревич), 2 группа в 340 ауд. (преподаватель Колядо Александр Владимирович) 1-ого уч. корпуса СамГТУ, расположенного по адресу: г. Самара, ул. Первомайская, 18.

Декан химико-технологического факультета



В.В. Сафронов