

Кабинет химии №9



Кабинет химии



Периодическая система химических элементов Д.И Менделеева (1834-1907 гг.)



ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

ПЕРИОДЫ

ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ

ПЕРИОДЫ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	В
1	(H)																		
2	Li Литий	Be Бериллий	B Бор	C Углерод	N Азот	O Кислород	F Фтор	Ne Неон											
3	Na Натрий	Mg Магний	Al Алюминий	Si Кремний	P Фосфор	S Сера	Cl Хлор	Ar Аргон											
4	K Калий	Ca Кальций	Sc Скандий	Ti Титан	V Ванадий	Cr Хром	Mn Марганец	Fe Железо	Co Кобальт	Ni Никель	Cu Медь	Zn Цинк	Ga Галлий	Ge Германий	As Арсен	Se Селен	Br Бром	Kr Криптон	
5	Rb Рубидий	Sr Стронций	Y Иттрий	Zr Цирконий	Nb Нобий	Mo Молибден	Tc Технеций	Ru Рутений	Rh Родий	Pd Палладий	Ag Серебро	Cd Кадмий	In Индий	Sn Олово	Sb Сурьма	Te Теллур	I Йод	Xe Ксенон	
6	Cs Цезий	Ba Барий	La Лантан	Hf Гафний	Ta Тантал	W Вольфрам	Re Рений	Os Осмий	Ir Иридий	Pt Платина	Au Золото	Hg Ртуть	Tl Таллий	Pb Свинец	Bi Висмут	Po Полоний	At Астат	Rn Радон	
7	Fr Франций	Ra Радий	Ac Актиний	Rf Резерфордий	Db Дубний	Sg Сейборгий	Bh Борнхейм	Hs Хассий	Mt Мейтнерий										
	R ₂ O	RO	R ₂ O ₃	RO ₂	R ₂ O ₅	RO ₃	RO ₇	RO ₄											
ЛАНТАНОИДЫ*	La Лантан	Ce Церий	Pr Прометий	Nd Неодим	Pm Прометий	Sm Самарий	Eu Европий	Gd Гадолиний	Tb Тербий	Dy Диспрозий	Ho Гольмий	Er Ербий	Tm Термий	Yb Йттербий	Lu Лютеций				
АКТИНОИДЫ**	Th Торий	Pa Протактиний	U Уран	Np Нептуний	Pu Плутоний	Am Америций	Cm Курчиум	Bk Берклий	Cf Калифোর্ний	Es Эйнштейний	Fm Фермий	Md Менделевий	No Нобелий	Lr Лоренций					

РЯД АКТИВНОСТИ МЕТАЛЛОВ

Li, K, Ba, Ca, Na, Mg, Al, Be, Mn, Zn, Fe, Cd, Co, Ni, Sn, Pb, H₂, Sb, Cu, Hg, Ag, Pt, Au

ХИМИЯ

Министерство образования Российской Федерации



Растворимость солей, кислот и оснований в воде

АНИОНЫ \ КАТИОНЫ	H ⁺	NH ₄ ⁺	K ⁺	Na ⁺	Ag ⁺	Ba ²⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Zn ²⁺	Cu ²⁺	Hg ²⁺	Pb ²⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺	Al ³⁺
OH ⁻		Р	Р	Р	-	Р	М	Н	Н	Н	-	М	Н	Н	Н
NO ₃ ⁻	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	М	Р	Р	Р
Cl ⁻	Р	Р	Р	Р	Н	Р	Р	Р	Р	Р	Р	М	Р	Р	Р
S ²⁻	Р	Р	Р	Р	Н	-	-	-	Н	Н	Н	Н	Н	-	-
SO ₃ ²⁻	Р	Р	Р	Р	М	М	М	М	М	-	-	Н	М	-	-
SO ₄ ²⁻	Р	Р	Р	Р	М	Н	М	Р	Р	Р	-	М	Р	Р	Р
CO ₃ ²⁻	Р	Р	Р	Р	М	М	Н	М	-	-	Н	Н	Н	-	-
SiO ₃ ²⁻	Н	-	Р	Р	Н	Н	Н	-	Н	-	-	Н	Н	-	-
PO ₄ ³⁻	Р	Р	Р	Р	Н	Н	Н	М	Н	Н	Н	Н	Н	М	Н
CH ₃ COO ⁻	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р

Р растворимые (больше 1г в 100г воды)

М малорастворимые (от 1 и до 0,001г в 100г воды)

Н нерастворимые (меньше 0,001г в 100г воды)

- разлагаются водой или не существуют



Электрохимический ряд напряжений металлов

ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ РЯД НАПРЯЖЕНИЙ МЕТАЛЛОВ																						
восстановитель		Me^0	Li	K	Ca	Na	Mg	Al	Mn	Zn	Fe	Ni	Sn	Pb	H ₂	Cu	Ag	Hg	Au	Me^0	окислитель	
отдача e^- окисление		ОСЛАБЛЯЕТСЯ СВОЙСТВО АТОМА ОТДАВАТЬ ЭЛЕКТРОНЫ (ОКИСЛЯТЬСЯ)																		принятие e^- восстановление		
		Me^+	Li^+	K^+	Ca^{2+}	Na^+	Mg^{2+}	Al^{3+}	Mn^{2+}	Zn^{2+}	Fe^{2+}	Ni^{2+}	Sn^{2+}	Pb^{2+}	$2H^+$	Cu^{2+}	Ag^+	Hg^{2+}	Au^{3+}			
		УСИЛИВАЕТСЯ СВОЙСТВО ИОНА ПРИСОЕДИНЯТЬ ЭЛЕКТРОНЫ (ВОССТАНАВЛИВАТЬСЯ)																				

+

кислоты

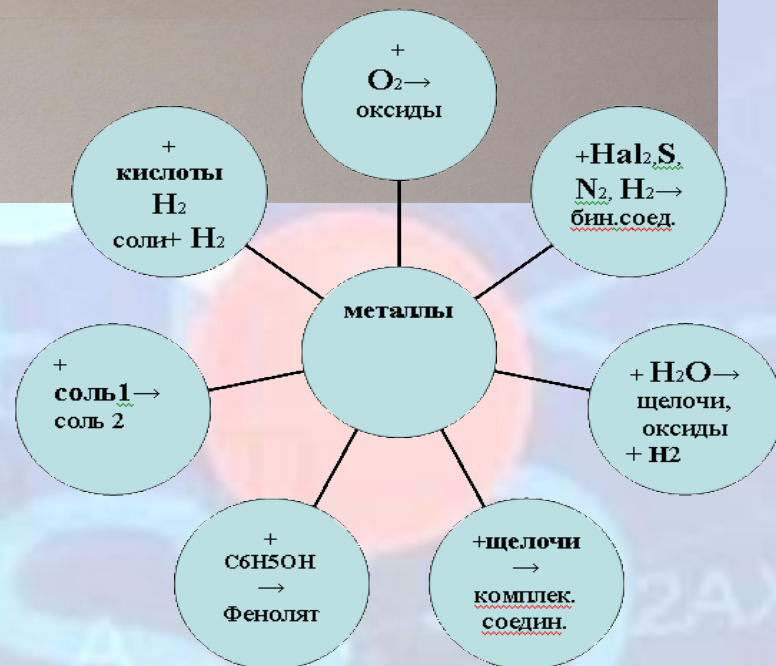
+

окислы

+

Hal₂S

N₂ H₂→



Основные задачи кабинета «Химии»

1. Создать условия для успешного обучения студентов.
2. Продолжить оснащение кабинета методическими пособиями, инструкционными картами, наглядными пособиями для активного использования их в учебном процессе.
3. Организовывать внеклассную работу студентов по химии, основными задачами которой являются формирование и развитие интереса, склонности к изучению химии, выявление способностей и дарований к этому предмету, расширение кругозора, овладение специальными умениями и навыками экспериментальной работы в химической лаборатории, а также со специальной научной и популярной литературой. В ходе внеклассной работы осуществлять оформление химического кабинета. Студенты должны получить дополнительные возможности социальной адаптации, где будет развиваться их самостоятельность, творческие способности, нравственные качества личности, проводиться профессиональная ориентация.

Кружковая работа

Члены кружка кабинета «Химии»

№	ФИО	Группа
1	Хижняк Алина	11 ЗУ
2	Слезкина Виктория	11 ЗУ
3	Щербаков Виталий	11 ЗУ
4	Пекина Тамара	11 ПОТ
5	Матвеева Анастасия	11 ПОТ
6	Зубов Максим	11 ИС
7	Шалунов Сергей	11 ИС
8	Григорьев Виталий	11 ТО и РАТ
9	Кашкаров Данила	11 ТО и РАТ
10	Валишин Рустам	11 ТО и РАТ
11	Саратова Надежда	21 ЗУ
12	Татаринцева Наталья	31 ПОТ

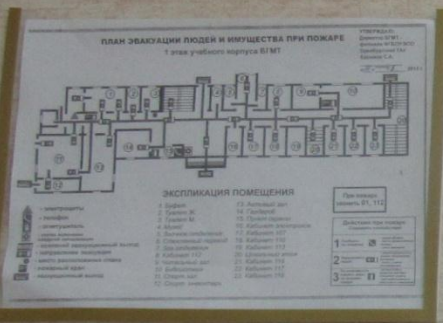
План кружковой работы

2.1	Выбрать членов кружка из числа студентов 1,2 и 3 курса	IX	Зав. кабинетом
2.2	Оформление методического уголка кабинета на 2016-2017 учебный год		
	Улучшение эстетического вида кабинета		
2.3	Обзор научной литературы	В течение года	Зав. кабинетом, студенты
2.4	Творческая работа Выбор тем творческих работ, докладов и рефератов	IX-X	Зав. кабинетом, студенты
2.5	Подготовка к олимпиаде по химии	IX-X	Зав. кабинетом
2.6	Подготовка раздаточного материала	В течение года	Зав. кабинетом, студенты
2.7	Кружковая работа в микро группах	В течение года	Зав. кабинетом, студенты
2.8	Обновление стендов, слайдов и презентаций	XI, второй семестр	Зав. кабинетом, студенты
2.9	Подготовка к открытым мероприятиям для «Недели качества»	X-IX	Зав. кабинетом, студенты

Техника безопасности при подготовке и проведении опытов

- Перед работой проверяют инструмент (его надежность); стеклянные приборы, стаканы, колбы и прочее стекло тщательно осматривают, проверяют пробки, краны; обогревательные и нагревательные приборы; штативы металлические лабораторные с держателями, муфтами и лапками проверяют на прочность, устанавливают винты в удобном для экспериментатора положении. Отбирают только необходимые вещества (кислоты, щелочи, соли) и ставят в лоток (кюветы). Подготавливают шпатели, ложечки, мензурки, пипетки.
- Перед поджиганием любого горючего газа проверка его на содержание примеси воздуха (на чистоту) обязательна!
- **Категорически запрещается хранить в газометрах водород, ацетилен, этилен, метан и другие газы, образующие с воздухом взрывоопасную смесь.**
- **При разбавлении концентрированных кислот, особенно серной, надо осторожно вливать кислоту в воду, а не наоборот.**
- При работе с ядовитыми огне- и взрывоопасными веществами в лаборатории должны находиться не менее двух человек, чтобы при необходимости оказать пострадавшему помощь.
- При заполнении пипетки жидкостью следует пользоваться резиновой грушей или шприцем. Запрещается засасывать жидкости в пипетку ртом.
- Запрещается закрывать пальцами отверстия пробирок, колб, в которых перемешиваются растворы. Для этой цели следует использовать пробки.
- Все работы с концентрированными кислотами, щелочами, ядовитыми веществами производят в резиновых перчатках, защитных очках и заблаговременно приготовленными нейтрализующими средствами.
- При сверлении отверстий в пробках и при вставке стеклянной трубки в отверстие пробки используют полотенце, а отверстие смачивают мыльной водой, глицерином или вазелиновым маслом.
- При креплении в железном штативе стеклянных приборов, трубок, используют прокладки. Не рекомендуется закручивать винты до предела: при нагревании стекло расширяется и может треснуть.
- Собранный прибор, установку следует проверить на герметичность.
- Опыты, которые сопровождаются взрывами, вспышками, разбрызгиванием веществ, необходимо проводить за защитным экраном из стекла или пластика.
- Представляющие опасность опыты проводят только под руководством учителя после тщательного изучения всех необходимых условий и операций.

УГОЛОК БЕЗОПАСНОСТИ



Первая помощь при химических ожогах кислотой, щелочью

При химическом ожоге необходимо немедленно промыть пораженный участок обильным количеством чистой воды в течение 15-20 минут. Затем обратиться к врачу.

При ожоге кислотой: промыть водой, затем 2% раствором уксусной кислоты.

При ожоге щелочью: промыть водой, затем 2% раствором уксусной кислоты.

При ожоге паром: промыть водой, затем 2% раствором уксусной кислоты.

При ожоге электрическим током: немедленно отключить источник тока, затем обратиться к врачу.

Инструкция по охране труда

Инструкция по охране труда для работников, занятых на производстве.

Цели и задачи: обеспечить безопасность работников, предотвратить несчастные случаи.

Область применения: применяется на всех этапах производственного процесса.

Ответственность: за выполнение инструкции несут все работники предприятия.

Срок действия: действует постоянно.

Составитель: А.А. Власов

Инструкция по охране труда

Инструкция по охране труда для работников, занятых на производстве.

Цели и задачи: обеспечить безопасность работников, предотвратить несчастные случаи.

Область применения: применяется на всех этапах производственного процесса.

Ответственность: за выполнение инструкции несут все работники предприятия.

Срок действия: действует постоянно.

Составитель: А.А. Власов

ПАМЯТКА

Помните! Берегите себя и окружающих. Соблюдайте правила безопасности.

1. Не курите в местах, где запрещено курение.

2. Не употребляйте алкоголь и наркотики.

3. Не употребляйте запрещенные вещества.

4. Не употребляйте запрещенные вещества.

5. Не употребляйте запрещенные вещества.

6. Не употребляйте запрещенные вещества.

7. Не употребляйте запрещенные вещества.

8. Не употребляйте запрещенные вещества.

9. Не употребляйте запрещенные вещества.

10. Не употребляйте запрещенные вещества.

Составитель: А.А. Власов

Запрещается

Есть, пить, пробовать вещества на вкус.

Составитель: А.А. Власов

Правила техники безопасности

Вещи в лаборатории на ходу не носить.

Эти строго запрещено.

Нельзя смеяться или шутить.

Все химические вещества ядовиты.

С едкими веществами (кислоты, щелочи) работать можно.

Но крайне осторожно!

Если кислота или щелочь на тебя попадет, их большим количеством воды немедленно смыть.

Кислоту в воду добавляют. Только так кислоту разбавляют.

Если жидкость воспламеняется, потушить.

Работать с ней от огня далеко.

С приборами обращаться аккуратно.

На рабочем месте — порядок и чистота.

Правило это выполнять всегда!

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
БУЗУЛУКСКИЙ ГИДРОМЕЛИОРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ
филиал государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГМУ – филиал ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ)

Составлено:

Председатель ПК

Ф.И.О. преподавателя ФГБОУ ВО «ОГАУ»

Е.Н. Мартынова

08 2017г.

Утверждено:

Директор филиала

С.А. Евсюков

08 2017г.

ИНСТРУКЦИЯ ИОТ-01-33
ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ ЗАВЕДУЮЩЕГО УЧЕБНЫМ КАБИНЕТОМ

(физика, химия)

Общие требования безопасности

К работе допускаются лица достигшие 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и имеющие соответствующее образование и опыт работы.

Заведующий учебным кабинетом должен:

иметь свои должностные обязанности и инструкции по ОТ
пронести и выдать инструктаж и инструктаж на рабочем месте
осуществлять в работе правилами внутреннего распорядка
каким его труда и отдыха определяется графиком работы

Травмоопасности:

при включении электроосвещения

при нарушении правил личной безопасности

при работе с электроприборами, оборудованием

при работе с аппаратурой ТСО (технических средств обучения)

В случаях травматизма сообщать администрации техникума

Соблюдать технику безопасности труда

иметь 2-ю квалификационную группу допуска по электробезопасности.

Не заниматься ремонтом электроустановочных изделий – розеток, выключателей и т.п.

Контролировать целевое использование учебного кабинета.

Изготавливать и 2 раз и 5 лет пересматривать инструкцию по ОТ.

О случаях травматизма сообщать администрации техникума

Оказывать помощь пострадавшим в случае травматизма

Обеспечивать сохранность вверенного имущества, наглядных пособий и т.п.

Не допускать проведение занятий, сопряженных с опасностью для жизни и здоровья обучающихся и

сотрудников филиала с извещением об этом зам.директора по УВР

Нести ответственность (административную, материальную, уголовную) за нарушение требований

требований по ОТ

Иметь в учебном кабинете (физика, химия, спорт.зал) укомплектованную медицинскую аптечку

Иметь в кабинете (физика, химия, спорт.зал) первичные средства пожаротушения).

требования безопасности перед началом работы.

проверить исправность оборудования, электроприборов и ТСО

проверить исправность электроосвещения

проверить безопасность рабочих мест, исправность учебных столов и стульев, соответствие их

типовки требованиям СанПин.

Бузулукский гидромелиоративный техникум – филиал ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ

Контрольный лист № 1

(хранится у классных руководителей)

Специальность 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Курс 1 Группа 11 Дата проведения

Фамилия и должность проводившего инструктаж Чиркова С.А.

Инструкция по технике безопасности в лаборатории (при работах на... указать на каком объекте и какие работы будут выполняться) инструкция ИСТ-01-33

проработана, дополнительный инструктаж от Чиркова С.А.
получен и усвоен, в чем расписываемся:

№ п/п	Ф.И.О.	Подпись инструктируемого	Примечание
1	Алексеев Владимир Константинович	<i>Алексеев</i>	не
2	Бадьянов Иван Алексеевич	<i>Бадьянов</i>	
3	Барковский Назарий Сергеевич	<i>Барковский</i>	
4	Бейдик Станислав Юрьевич	<i>Бейдик</i>	
5	Гончаров Максим Романович	<i>Гончаров</i>	
6	Гулевских Никита Валерьевич	<i>Гулевских</i>	
7	Гусаров Даниил Дмитриевич	<i>Гусаров</i>	
8	Закиров Дамир Асхатович	<i>Закиров</i>	
9	Ивлиев Дмитрий Сергеевич	<i>Ивлиев</i>	не
10	Исаев Александр Алексеевич	<i>Исаев</i>	
11	Кирпичников Кирилл Игоревич	<i>Кирпичников</i>	
12	Климов Максим Андреевич	<i>Климов</i>	
13	Кокоткин Максим Алексеевич	<i>Кокоткин</i>	
14	Корочкин Кирилл Алексеевич	<i>Корочкин</i>	
15	Левен Артур Николаевич	<i>Левен</i>	
16	Меньшиков Александр Владимирович	<i>Меньшиков</i>	
17	Полев Роман Денисович	<i>Полев</i>	
18	Пологов Даниил Владимирович	<i>Пологов</i>	
19	Семкин Игорь Анатольевич	<i>Семкин</i>	не
20	Улесов Данил Владимирович	<i>Улесов</i>	
21	Чернов Вадим Вячеславович	<i>Чернов</i>	

Инструктаж провел:

преподаватель
должность

подпись

Чиркова С.А.
Ф.И.О.

Демонстрационный стол



Шкаф с реактивами



Препараторская



Кристаллические решетки металлов



Победитель регионального уровня Всероссийского проекта «Страна талантов»

Кнауб В.В



Самостоятельная работа по химии

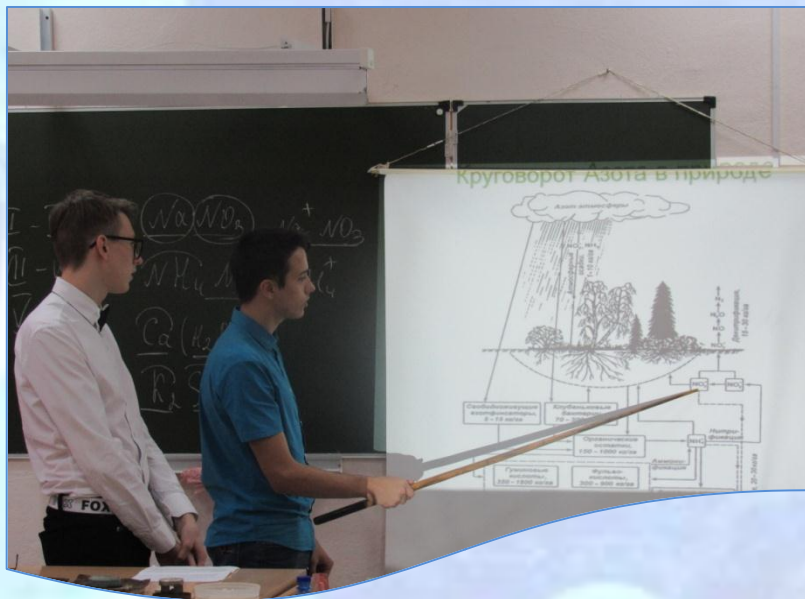


Проверка усвоенного материала

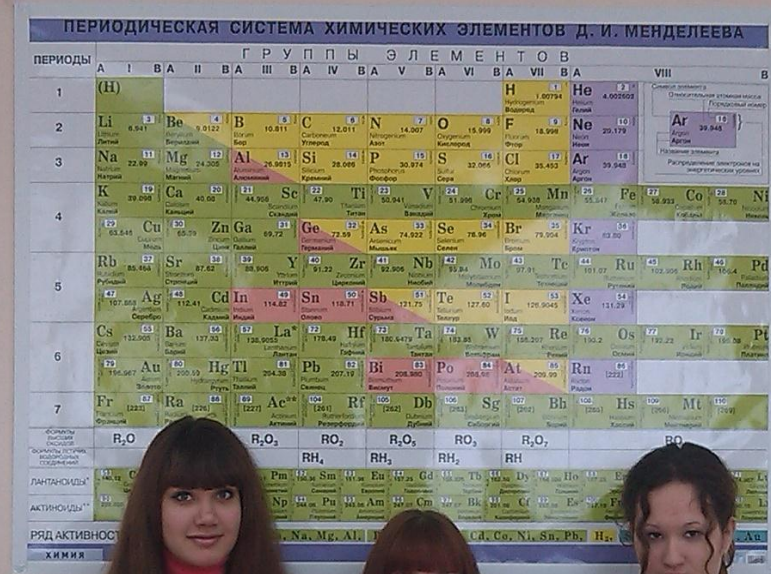


Лабораторная работа





Студенты, успешно защитившие проекты



Проверка домашнего задания

