

Periodic Table of the Elements

1 H Hydrogen 1.01																	2 He Helium 4.00
3 Li Lithium 6.94	4 Be Beryllium 9.01											5 B Boron 10.81	6 C Carbon 12.01	7 N Nitrogen 14.01	8 O Oxygen 16.00	9 F Fluorine 19.00	10 Ne Neon 20.18
11 Na Sodium 22.99	12 Mg Magnesium 24.31											13 Al Aluminum 26.98	14 Si Silicon 28.09	15 P Phosphorus 30.97	16 S Sulfur 32.06	17 Cl Chlorine 35.45	18 Ar Argon 39.95
19 K Potassium 39.10	20 Ca Calcium 40.08	21 Sc Scandium 44.96	22 Ti Titanium 47.88	23 V Vanadium 50.94	24 Cr Chromium 51.99	25 Mn Manganese 54.94	26 Fe Iron 55.85	27 Co Cobalt 58.93	28 Ni Nickel 58.69	29 Cu Copper 63.55	30 Zn Zinc 65.38	31 Ga Gallium 69.72	32 Ge Germanium 72.64	33 As Arsenic 74.92	34 Se Selenium 78.97	35 Br Bromine 79.90	36 Kr Krypton 83.80
37 Rb Rubidium 85.47	38 Sr Strontium 87.62	39 Y Yttrium 88.91	40 Zr Zirconium 91.22	41 Nb Niobium 92.91	42 Mo Molybdenum 95.95	43 Tc Technetium 98.91	44 Ru Ruthenium 101.07	45 Rh Rhodium 102.91	46 Pd Palladium 106.42	47 Ag Silver 107.87	48 Cd Cadmium 112.41	49 In Indium 114.82	50 Sn Tin 118.71	51 Sb Antimony 121.76	52 Te Tellurium 127.6	53 I Iodine 126.90	54 Xe Xenon 131.29
55 Cs Cesium 132.91	56 Ba Barium 137.33	57-71 Lanthanides	72 Hf Hafnium 178.49	73 Ta Tantalum 180.95	74 W Tungsten 183.85	75 Re Rhenium 186.21	76 Os Osmium 190.23	77 Ir Iridium 192.22	78 Pt Platinum 195.08	79 Au Gold 196.97	80 Hg Mercury 200.59	81 Tl Thallium 204.38	82 Pb Lead 207.20	83 Bi Bismuth 208.98	84 Po Polonium [208.98]	85 At Astatine 209.98	86 Rn Radon 222.02
87 Fr Francium 223.02	88 Ra Radium 226.03	89-103 Actinides	104 Rf Rutherfordium [261]	105 Db Dubnium [262]	106 Sg Seaborgium [266]	107 Bh Bohrium [264]	108 Hs Hassium [265]	109 Mt Meitnerium [268]	110 Ds Darmstadtium [271]	111 Rg Roentgenium [272]	112 Cn Copernicium [285]	113 Nh Nihonium [284]	114 Fl Flerovium [289]	115 Mc Moscovium [289]	116 Lv Livermorium [293]	117 Ts Tennessine [294]	118 Og Oganesson [294]

Lab Introduction: General Chemistry

202-SN1-RE

*with Olivia Bibollet-Bahena
and Élora Massicotte*

office: 5th floor

57 La Lanthanum 138.91	58 Ce Cerium 140.12	59 Pr Praseodymium 140.91	60 Nd Neodymium 144.24	61 Pm Promethium 144.91	62 Sm Samarium 150.36	63 Eu Europium 151.96	64 Gd Gadolinium 157.25	65 Tb Terbium 158.93	66 Dy Dysprosium 162.50	67 Ho Holmium 164.93	68 Er Erbium 167.26	69 Tm Thulium 168.93	70 Yb Ytterbium 173.06	71 Lu Lutetium 174.97
89 Ac Actinium 227.03	90 Th Thorium 232.04	91 Pa Protactinium 231.04	92 U Uranium 238.03	93 Np Neptunium 237.05	94 Pu Plutonium 244.06	95 Am Americium 243.06	96 Cm Curium 247.07	97 Bk Berkelium 247.07	98 Cf Californium 251.08	99 Es Einsteinium [254]	100 Fm Fermium 257.10	101 Md Mendelevium 258.10	102 No Nobelium 259.10	103 Lr Lawrencium [262]

- Alkali Metal
- Alkaline Earth
- Transition Metal
- Basic Metal
- Metalloid
- Nonmetal
- Halogen
- Noble Gas
- Lanthanide
- Actinide

Moodle Page

▼ Laboratory



Lab Safety Rules (2024-2025)



Organization of the Lab Notebook (PW2025)



HazardTemplate and Instructions (PW2025)



WHMIS pictograms



HazardTemplate (printable)



Lab Follow-Up Guidelines (PW2025)

Note: This is a tentative schedule that could change throughout the semester. Review this document frequently.

Date	Content	Activities
Day 1 May 27	<ul style="list-style-type: none"> Course Syllabus Lab safety and expectations Unit 1: Fundamentals 	<ul style="list-style-type: none"> Uncertainty Activity Intro Prelab work
Day 2 May 28		<ul style="list-style-type: none"> Lab Equipment Activity Lab 1: Measurement Lab 2: Limiting and Excess Reagents
Day 3 May 29	<ul style="list-style-type: none"> Unit 1 <i>continued</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Nomenclature Activity
Day 4 May 30	<ul style="list-style-type: none"> Unit 2: Chemical Composition 	<ul style="list-style-type: none"> Lab 1 and 2 Follow-Up (Sunday)
Day 5 June 3	<ul style="list-style-type: none"> Unit 3: Stoichiometry and Chemical Reactions 	<ul style="list-style-type: none"> Quiz 1 (Units 1-2) Prelab work
Day 6 June 4		<ul style="list-style-type: none"> Lab 3: Changes Lab 3 Follow-Up Lab 4: Halogens Lab 4 Follow-Up
Day 7 June 5	<ul style="list-style-type: none"> Unit 3 <i>continued</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Review for midterm
Day 8 June 6	<ul style="list-style-type: none"> Unit 4: Atomic Structure and Periodicity 	<ul style="list-style-type: none"> Activity
Day 9 June 10	<ul style="list-style-type: none"> Unit 4 <i>continued</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Midterm Test (20%) Activity (Early Quantum)
Day 10 June 11	<ul style="list-style-type: none"> Unit 4 <i>continued</i> 	
Day 11 June 12	<ul style="list-style-type: none"> Unit 4 <i>continued</i> Unit 5: Chemical Bonds and Structures 	



Prelab on Moodle

- Each experiment will have prelab questions
- You have two attempts to each question
- Each prelab assignment will be available the day before the experiment from noon to midnight
- Each prelab assignment will be worth 15% of the lab grade

Lab Entry Requirements

Personal Protective Equipment

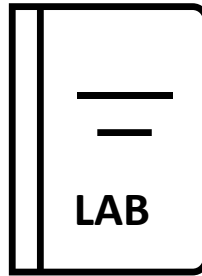
- Material:



LABCOAT



SAFETY GOGGLES



LAB NOTEBOOK

- Dress code:
 - Hair tied back
 - Long pants
 - Closed toe shoes

Punctuality

- Arrive on time
 - 10 min early
 - 8:50 AM → 9:00 AM

Pre-lab

- Prepwork:
 - For EVERY lab

Lab Notebook Requirements

- Lab Notebook Guidelines are posted on Moodle
- Table of contents
- Right-side of page
 - Left-side is blank (for calculations, sketches, questions...)
 - Ink!
- Prepwork:
 - Before every lab

Example

9

21 Jun 09

Laboratoire #1

Manipulation #9

Conductimétrie

inconnu #12

But: Doser une solution NaCl et un sérum afin d'établir une courbe d'étalonnage (G-fcc). De plus, mesurer la conductance de l'eau distillée, eau du robinet et inconnue, 3 échant.

Résumé des manipulations

1. Rincer et plonger la cellule ds bœcher H_2O robinet. Mesurer la conductance.
2. Refaire 1 avec H_2O distillé 2x jusqu'à valeurs semblables.
3. Mesurer conductance de solution standard de sel de [3] 1mmol/L à 5mmol/L. Rincer la cellule et bœcher avec la solution à mesurer.
4. Tracer la droite d'étalonnage.
5. Plonger la cellule ds H_2O distillé et ds solution dosage.
6. Plonger la cellule ds solution de contrôle. Mesurer conductance.
7. Mesurer conductance du sérum et de l'inconnu.
8. Éteindre l'appareil et rincer instrument H_2O .

Tq 27.01.09

Safety Information

⇒ WHMIS

Workplace Hazardous Materials
Information System

Where can you find WHMIS information?

- Reptox (CNESST):

[Répertoire toxicologique - CNESST \(gouv.qc.ca\)](http://gouv.qc.ca)

NORMES DU TRAVAIL ÉQUITÉ SALARIALE SANTÉ ET SÉCURITÉ

Répertoire toxicologique

CNESST > Santé et sécurité du travail > Prévention > Répertoire toxicologique

Rechercher une substance Recherche avancée ?

Recherche simple
nom de substance, numéro CAS, numéro UN

Rechercher

Modifi
Règl
dang
Inspect
SIMDU

Rechercher une substance Recherche simple ?

Recherche avancée

Nom (exact)

Numéro C.A.S.

Nom (approximatif)

Famille chimique

Rechercher

Liste des substances

- [Classés SIMDUT](#)
- [Classés UN](#)
- [Substances neurotoxiques](#)
- [Comparaison de l'évaluation d'agents sensibilisants](#)

Example: Copper (II) Nitrate

Rechercher une substance Recherche avancée ?

Recherche simple
nom de substance, numéro CAS, numéro UN

Nitrate de Cuivre (II)

1

Dinitrate de cuivre - Synonymes Nitrate de Cuivre (II) **2**
Numéro CAS : 3251-23-8 [Consulter la fiche](#)

[Fiche complète](#) | [PMSD](#) | [SIMDUT](#) | [Résumé](#) [Imprimer la section](#) | [Imp](#)

Identification **Hygiène et sécurité** Prévention Propriétés toxicologiques Premiers secours Régl

Résultat(s) de la recherche de su Identification

"Les noms affichés contiennent le terme recherché da

1 (Résultats 1 à 2 de 2 éléments)

Dinitrate de cuivre

Numéro CAS : 3251-23-8
Numéro UN :
[Fiche complète](#)

Description [Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail](#)

Formule moléculaire Mise à jour : 2016-02-02




Principaux syno

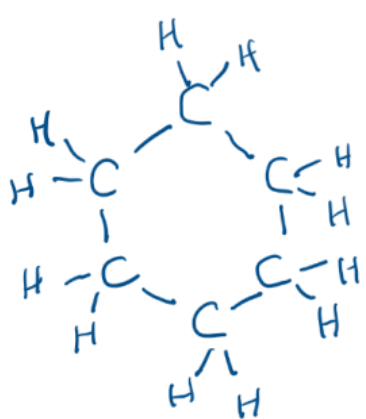

Noms français :

- CUIVRE, NITR
- Dinitrate de cu
- Nitrate cuivriqu
- NITRATE CUIV
- NITRATE DE C
- NITRATE DE C

Classification selon le SIMDUT 2015 - [Note au lecteur](#) **3**

- Matières solides comburantes - Catégorie non définie 1 2 3
 - Cette classe de danger est attribuée selon l'information provenant de la littérature consultée, mais celle-ci ne permet pas de préciser la catégorie de danger.
- Toxicité aiguë - orale - Catégorie 4 4 5
- Corrosion cutanée/irritation cutanée - Catégorie 1B 5
- Lésions oculaires graves/irritation oculaire - Catégorie 1
- Dangers pour la santé non classifiés ailleurs (corrosion) - Catégorie 1

<p>Chemical Name:</p> <p>Cyclohexane</p>	<p>Mol Wt: 82.16 g/mol</p>	<p>Density:(for liquids) 0.7785 g/mL</p>
<p>Molecular Formula:</p> <p>C₆H₁₂</p> <p>Structure:</p> 	<p>mp: (for solids) N.A. °C</p> <p>bp: (for liquids) 80.75 °C</p> <p>Hazard Identification:</p> <p>Pictogram: include as many as needed.</p>  <p>Hazard Statement: describe the hazard(s) in words.</p> <ul style="list-style-type: none"> • DANGER • Highly flammable. • May be fatal if swallowed and enters lungs. • Skin irritation. • May cause drowsiness or dizziness • Very toxic to aquatic life with long lasting effects. 	

Before leaving:

- The technician or I need to approve your station
 - Clean glassware
- The technician or I will sign off on your results
 - You will include digital records of all pages related to the experiment in the appendix of your lab report



Intro Activity, and Labs 1 and 2

The prelab assignments for Lab 1 and Lab 2 will be available at noon.

The lab documents with the protocol will also be available at noon. Prepare your lab notebook with all the required sections.

Lab notebook pages will be checked at the beginning of each lab. All pages will be scanned and submitted with the Follow-Up report.

Questions?