

ПРОГРАМА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ
ХІМІЯ
8 клас

Підручники

1. «Хімія» підручник для 8 класу загальноосвітніх навчальних закладів Попель П.П., Крикля Л.С. ТОВ ВЦ “Академія”
<https://academia-pc.com.ua/wp-content/uploads/2018/08/«Хімія»-Підручник-для-8-класу-загальноосвітніх-навчальних-закладів.pdf>
2. «Хімія» підручник для 8 класу загальноосвітніх навчальних закладів Савчин М.М. ТОВ “Видавництво “Грамота”
http://www.gramota.kiev.ua/pdf/8kl_Himiya_Savchyn.pdf
3. «Хімія» підручник для 8 класу загальноосвітніх навчальних закладів Ярошенко О.Г. ТОВ “Український освітянський видавничий центр “Оріон”
http://www.orioncentr.com.ua/wp-content/uploads/2018/08/8_kl_Himiya_RUS.pdf
4. «Хімія» підручник для 8 класу загальноосвітніх навчальних закладів Буринська Н.М. КП “Видавництво “Педагогічна думка”
<https://pidruchnyk.com.ua/890-himiya-8-burynska-nova-programa-2016.html>
5. «Хімія» підручник для 8 класу загальноосвітніх навчальних закладів Григорович О.В. ТОВ “Видавництво “Ранок”
<http://interactive.ranok.com.ua/course/pdrychniki/hmya-8-klas-pdrychnik-o-v-grigorovich>

Навчальний матеріал для вивчення вказаних тем Ви знайдете у підручниках або можете скористатися ресурсами

- 1) «Всеукраїнська школа онлайн», курс уроків з хімії для 8-го класу
<https://lms.e-school.net.ua/courses/course-v1:UIED+Chemistry-8th-grade+2020/about>
- 2) «Інтерактивне навчання»
<http://interactive.ranok.com.ua/course/serednya-ta-starsha-shkola/hmya-8-klas>

I семестр

Семестрова контрольна робота №1

№ п/п	Зміст навчального матеріалу	Очікувані результати	Практична частина	Інтерактивні завдання для самоперевірки
Тема 1. БУДОВА АТОМА. ПЕРІОДИЧНИЙ ЗАКОН І ПЕРІОДИЧНА СИСТЕМА ЕЛЕМЕНТІВ				
1	<p>Короткі історичні відомості про спроби класифікації хімічних елементів. Поняття про лужні, інертні елементи, галогени.</p> <p>Будова атома. Склад атомних ядер (протони і нейтрони). Протонне число. Нуклонне число. Будова електронних оболонок атомів хімічних елементів № 1-20. Стан електронів у атомі. Електронні</p>	<p>Учень/учениця</p> <p>Знаннєвий компонент <i>формулює</i> періодичний закон; <i>записує:</i> електронні та графічні електронні формули атомів 20 хімічних елементів; <i>пояснює</i> періодичність зміни властивостей хімічних елементів (№ 1–20); залежність характеру елементів та властивостей їхніх сполук від електронної будови атомів; <i>наводить приклади</i> лужних, інертних елементів, галогенів.</p> <p>Діяльнісний компонент</p>	<p>«Хімія» підручник 8 класу Попель П.П., Крикля Л.С. https://academia-pc.com.ua/wp-content/uploads/2018/08/«Хімія»-Підручник-для-8-класу-§ 1 –12</p> <p>Моделі атомів (віртуальні 3D). https://www.youtube.com/watch?v=NP9x3Tiu3RE Форми електронних орбіталей https://www.youtube.com/watch?v=RnjKMc9hgmE</p>	<p>Тстовий контроль з теми «Будова атома. Періодичний закон і періодична система елементів» https://naurok.com.ua/test/controlna-robota-1-budova-atoma-periodichniy-zakon-ta-periodichna-sistema-himichnih-elementiv-2638497.html</p> <p>Тестова робота з теми «Будова атома. Періодичний закон і періодична система</p>

<p>орбіталі. Енергетичні рівні та підрівні; їх заповнення електронами в атомах хімічних елементів № 1-20. Електронні та графічні електронні формули атомів хімічних елементів № 1-20. Поняття про радіус атома.</p> <p>Періодичний закон Д. І. Менделєєва (сучасне формулювання).</p> <p>Періодична система хімічних елементів, її структура.</p> <p>Характеристика хімічних елементів № 1-20 за їхнім місцем у періодичній системі та будовою атома.</p> <p>Значення періодичного закону</p>	<p>розрізняє атомне ядро, електрони, протони, нейтрони; періоди (великі й малі), головні (А) та побічні (Б) підгрупи періодичної системи; металічні та неметалічні елементи;</p> <p>характеризує склад атомних ядер (кількість протонів і нейтронів), розподіл електронів (за енергетичними рівнями та підрівнями) в атомах перших 20 хімічних елементів; хімічний елемент (№ 1–20) за його положенням у періодичній системі, зміни радіусів атомів у періодах і підгрупах, металічних і неметалічних властивостей елементів; структуру періодичної системи (періоди: великі й малі, групи й підгрупи (А і Б));</p> <p>аналізує інформацію, закладену в періодичній системі, та використовує її для характеристики хімічного елемента;</p> <p>використовує інформацію, закладену в періодичній системі, для класифікації елементів (металічний або неметалічний), та визначення їхньої валентності,</p>	<p>елементів»</p> <p>https://naurok.com.ua/test/budova-atoma-periodichniy-zakon-d-i-mendeleeva-2612376.html</p> <p>Тести «Будова атома. Періодичний закон і періодична система елементів»</p> <p>https://naurok.com.ua/test/controlna-robota-periodichniy-zakon-i-periodichna-sistema-budova-atoma-2585488.html</p>
---	---	---

		<p>класифікації простих речовин (метал або неметал).</p> <p>Ціннісний компонент <i>усвідомлює</i> значення прийому класифікації в науці; <i>обгрунтовує</i> фізичну сутність періодичного закону; <i>оцінює</i> значення періодичного закону як одного із фундаментальних законів природи.</p>		
--	--	--	--	--

Тема 2. ХІМІЧНИЙ ЗВ'ЯЗОК І БУДОВА РЕЧОВИНИ

2	<p>Природа хімічного зв'язку. Електронегативність атомів хімічних елементів. Ковалентний зв'язок, його утворення. Полярний і неполярний ковалентний зв'язок. Електронні формули молекул. Йони. Йонний зв'язок, його утворення. Кристалічні</p>	<p>Учень/учениця Знансвий компонент <i>називає</i> види хімічного зв'язку, типи кристалічних ґраток; <i>наводить приклади</i> сполук із ковалентним (полярним і неполярним) та йонним хімічними зв'язками, атомними, молекулярними та йонними кристалічними ґратками; <i>пояснює</i> утворення йонного, ковалентного (полярного і неполярного) зв'язків. Діяльнісний компонент <i>складає</i> електронні формули</p>	<p>«Хімія» підручник 8 класу Попель П.П., Крикля Л.С. https://academia-pc.com.ua/wp-content/uploads/2018/08/«Хімія»-Підручник-для-8-класу-§ 13–18 Моделі кристалічних ґраток різних типів. https://www.youtube.com/watch?v=Sh-1nD-s3jc Зразки речовин атомної, молекулярної та йонної будови. http://narodna-osvita.com.ua/5552-kristalchn-</p>	<p>Тести з теми «Хімічний зв'язок і будова речовини» https://naurok.com.ua/test/himichniy-zv-yazok-ta-budova-rechovini-2617878.html Тестовий контроль «Хімічний зв'язок і будова речовини» https://naurok.com.ua/test/kontrolna-robota-budova-atoma-himichniy-zv-yazok-kristalichni-ratki-2638500.html</p>
---	--	---	---	--

<p>ґратки. Атомні, молекулярні та йонні кристали. Залежність фізичних властивостей речовин від типів кристалічних ґраток.</p>	<p>молекул; <i>характеризує</i> особливості ковалентного та йонного зв'язків, кристалічної будови речовин з різними видами хімічного зв'язку; <i>визначає</i> вид хімічного зв'язку в типових випадках, полярність ковалентного зв'язку; <i>прогнозує</i> фізичні властивості та практичне використання речовин залежно від виду хімічного зв'язку і типу кристалічних ґраток; <i>використовує</i> поняття електронегативності для характеристики хімічних зв'язків. Ціннісний компонент <i>обґрунтовує</i> природу хімічних зв'язків; фізичні властивості речовин залежно від типів кристалічних ґраток; <i>робить висновки</i> про тип кристалічних ґраток речовин на основі виду хімічного зв'язку в них.</p>	<p>ratki.html Ознайомлення з фізичними властивостями речовин атомної, молекулярної та йонної будови. https://slideplayer.com/slide/5260748/ Дослідження фізичних властивостей речовин з різними типами кристалічних ґраток https://slideplayer.com/slide/5260748/</p>	<p>Тест «Хімічний зв'язок і будова речовини» https://naurok.com.ua/test/uza-galnennya-vivchenogo-potemi-himichniy-zv-yazok-i-budova-rechovini-2626151.html Тестовий контроль «Хімічний зв'язок і будова речовини» https://naurok.com.ua/test/controlna-robota-budova-atoma-himichniy-zv-yazok-kristalichni-ratki-2638500.html</p>
---	--	---	--

II семестр

Семестрова контрольна робота №2

Тема 3. Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами

3	<p>Кількість речовини. Моль – одиниця кількості речовини. Стала Авогадро. Молярна маса. Закон Авогадро. Молярний об'єм газів. Відносна густина газів.</p>	<p>Учень/учениця Знаннєвий компонент <i>називає</i> одиницю вимірювання кількості речовини, молярний об'єм газів за нормальних умов, сталу Авогадро; <i>пояснює</i> сутність фізичної величини кількість речовини. Діяльнісний компонент <i>установлює</i> взаємозв'язок між фізичними величинами (масою, молярною масою, об'ємом, молярним об'ємом, кількістю речовини); <i>обчислює</i> число частинок (атомів, молекул, йонів) у певній кількості речовини, масі, об'ємі; молярну масу, масу і кількість речовини; об'єм даної маси або кількості речовини газу за нормальних умов; відносну густину газу за іншим газом, обираючи і обґрунтовуючи спосіб розв'язання;</p> <p>Ціннісний компонент <i>робить висновки</i> щодо</p>	<p>«Хімія» підручник 8 класу Попель П.П., Крикля Л.С. https://academia-pc.com.ua/wp-content/uploads/2018/08/«Хімія»-Підручник-для-8-класу-§ 19 –22</p> <p>Обчислення з використанням відносної густини газів. http://edufuture.biz/index.php?title=9._Обчислення_відносної_густини_газів Зразки речовин кількістю речовини 1 моль http://narodna-osvita.com.ua/4743--24-klkst-rechovini-mol-odinicja-klkost-rechovini-chislo-avogadro.html http://narodna-osvita.com.ua/5556--18-molyarniy-obyem-gazv.html</p>	<p>Тестова робота з теми Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами https://naurok.com.ua/test/kontrolna-robota-kilkist-rechovini-rozrahunki-za-himichnimi-formulami-8-klas-2698411.html</p> <p>Тест Кількість речовини. Відносна густина газів https://naurok.com.ua/test/kilkist-rechovini-vidnosna-gustina-2714186.html</p> <p>Тестова робота з теми Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами https://naurok.com.ua/test/uzagalnennya-znan-z-temi-kilkist-rechovini-rozrahunki-za-himichnimi-formulami-1238786.html</p>
---	---	--	---	--

		значущості математичних знань для розв'язування хімічних задач.		<p>Тест Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами https://naurok.com.ua/test/kilkost-rechovini-rozrahunki-za-himichnimi-formulami-32310.html</p> <p>Тест «Розрахунки за хімічними формулами» https://naurok.com.ua/test/rozhrahunki-za-himichnimi-rivnyannyami-masi-ob-emu-kilkosti-rechovini-reagentiv-ta-produktiv-reakci-2762028.html</p>

Тема 4. Основні класи неорганічних сполук

4	<p>Класифікація неорганічних сполук, їхній склад і номенклатура.</p> <p>Фізичні властивості оксидів. Хімічні властивості основних, кислотних та амфотерних оксидів: взаємодія з водою, кислотами, лугами, іншими оксидами.</p> <p>Фізичні властивості кислот. Хімічні властивості кислот: дія на індикатори, взаємодія з металами, основними оксидами, основами, солями. Реакція нейтралізації. Ряд активності металів. Реакції заміщення й обміну. Заходи безпеки під час роботи з кислотами.</p> <p>Фізичні властивості основ. Хімічні властивості лугів: дія на індикатори, взаємодія з</p>	<p>Учень/учениця</p> <p>Знаннєвий компонент <i>називає</i> оксиди, основи, кислоти, амфотерні гідроксиди, середні солі за сучасною науковою українською номенклатурою; <i>наводить приклади</i> основних, кислотних і амфотерних оксидів, оксигеновмісних і безоксигенових, одно-, дво-, триосновних кислот, розчинних і нерозчинних основ, амфотерних гідроксидів, середніх солей.</p> <p>Діяльнісний компонент <i>розрізняє</i> несолетворні й солетворні (кислотні, основні, амфотерні) оксиди, розчинні й нерозчинні основи, кислоти за складом (оксигеновмісні, безоксигенові) та основністю (одно-, дво-, триосновні), середні солі; реакції заміщення, обміну, нейтралізації; <i>описує</i> поширеність представників основних класів неорганічних сполук у природі; <i>складає</i> хімічні формули оксидів, основ, амфотерних гідроксидів (Алюмінію, Цинку), кислот, середніх солей; рівняння реакцій,</p>	<p>«Хімія» підручник 8 класу Попель П.П., Крикля Л.С. https://academia-pc.com.ua/wp-content/uploads/2018/08/«Хімія»-Підручник-для-8-класу-§ 23 –39</p> <p>Зразки оксидів. https://www.youtube.com/watch?v=y-n7tMGDOpk</p> <p>Взаємодія кислотних і основних оксидів з водою. https://www.youtube.com/watch?v=SCNpbR-yvF8 https://www.youtube.com/watch?v=kjtGcveOosY</p> <p>Зразки кислот. https://www.youtube.com/watch?v=sOFVmk6FgmA</p> <p>Хімічні властивості кислот. https://www.youtube.com/watch?v=gdeX08iOqXs</p> <p>Зразки основ. https://www.youtube.com/watch?v=BY48oTiBfNU</p> <p>Хімічні властивості лугів. https://www.youtube.com/watch?v=LdtnBzmudgc</p> <p>Добування і хімічні</p>	<p>Тестовий контроль №1 з теми Основні класи неорганічних сполук https://naurok.com.ua/test/controlna-robota-8-klas-osnovni-klasi-neorganichnih-spoluk-2897909.html</p> <p>Тестовий контроль №2 з теми Основні класи неорганічних сполук https://naurok.com.ua/test/controlna-robota-2-osnovni-klasi-neorganichnih-spoluk-383252.html</p> <p>Тестовий контроль №3 з теми Основні класи неорганічних сполук https://naurok.com.ua/test/controlna-robota-3-z-temi-osnovni-klasi-neorganichnih-spoluk-2887336.html</p> <p>Тест «Основні класи неорганічних сполук» https://naurok.com.ua/test/osnovni-klasi-neorganichnih-</p>
---	--	---	--	--

<p>кислотами, кислотними оксидами, солями. Хімічні властивості нерозчинних основ: взаємодія з кислотами і розкладання внаслідок нагрівання. Заходи безпеки під час роботи з лугами.</p> <p>Хімічні властивості амфотерних гідроксидів: взаємодія з кислотами, лугами (в розчині, при сплавленні).</p> <p>Фізичні властивості середніх солей. Хімічні властивості середніх солей: взаємодія з металами, кислотами, лугами, іншими солями.</p> <p>Генетичні зв'язки між основними класами неорганічних сполук.</p> <p>Поширеність у природі та використання оксидів, кислот, основ і середніх солей. Вплив на довкілля і здоров'я</p>	<p>які характеризують хімічні властивості основних, кислотних та амфотерних оксидів; кислот, лугів, нерозчинних основ, амфотерних гідроксидів, середніх солей;</p> <p>порівнює за хімічними властивостями основні, кислотні та амфотерні оксиди, луки і нерозчинні основи;</p> <p>класифікує неорганічні сполуки за класами;</p> <p>характеризує поняття амфотерності, фізичні та хімічні властивості оксидів, основ, кислот, солей, амфотерних гідроксидів;</p> <p>установлює генетичні зв'язки між простими і складними речовинами, основними класами неорганічних сполук;</p> <p>обчислює за рівняннями хімічних реакцій масу, кількість речовини та об'єм газу (н. у.) за відомою масою, кількістю речовини, об'єму одного з реагентів чи продуктів реакції, обираючи і обґрунтовуючи спосіб розв'язання;</p> <p>використовує сучасну українську номенклатуру основних класів неорганічних сполук; таблицю розчинності кислот, основ та солей для складання рівнянь хімічних реакцій; індикатори для</p>	<p>властивості нерозчинних основ.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=XIcvYsTDFvA Доведення амфотерності цинк гідроксиду.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=nOu4BSQ mL_s Зразки солей.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=Xsg77ox8jjsk Хімічні властивості солей.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=rb7ecpzNiKs Взаємодія кальцій оксиду з водою, дослідження добутого розчину індикатором, пропускання углекислого газу в розчин, що утворився.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=kjtGcveOosY Взаємодія лугів з кислотами в розчині.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=kvE3T6brv_g Взаємодія металів із солями у водному розчині.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=rWSIKjjY bHo Реакція обміну між солями в розчині</p> <p>https://yrok.net/multimedia/video/</p>	<p>spoluk-2944370.html</p> <p>Тестова робота з теми «Основні класи неорганічних сполук» https://naurok.com.ua/test/po-vtorenniya-i-uzagalnenniya-znan-z-temi-osnovni-klasi-neorganichnih-spoluk-kisloti-soli-2874160.html</p> <p>Тестова робота з теми «Основні класи неорганічних сполук» https://naurok.com.ua/test/osnovni-klasi-neorganichnih-spoluk-100355.html</p> <p>Тест «Класифікація неорганічних сполук» https://naurok.com.ua/test/po-vtorenniya-i-uzagalnenniya-znan-z-temi-osnovni-klasi-neorganichnih-spoluk-kisloti-soli-2874160.html</p> <p>Тест «Основні класи неорганічних сполук» https://naurok.com.ua/test/osnovni-klasi-neorganichnih-spoluk-100355.html</p> <p>Тест «Генетичні зв'язки між</p>
---	--	---	--

<p>людини.</p>	<p>виявлення кислот і лугів; <i>планує</i> експеримент, проводить його, описує спостереження, робить висновки; <i>прогнозує</i> перебіг хімічних реакцій солей і кислот з металами, використовуючи ряд активності металів; <i>дотримується</i> запобіжних заходів під час роботи з кислотами і лугами <i>розв'язує</i> експериментальні задачі, обираючи і обґрунтовуючи спосіб розв'язання.</p> <p>Ціннісний компонент <i>обґрунтовує</i> залежність між складом, властивостями та застосуванням неорганічних речовин; <i>оцінює</i> значення найважливіших представників основних класів неорганічних сполук; <i>висловлює</i> судження про значення хімічного експерименту як способу набуття нових знань; вплив речовин на навколишнє середовище і здоров'я людини; вплив діяльності людини на стан довкілля й охорону від забруднень.</p>	<p>himichni-eksperimenty/vzaemodiya-kalij-karbonatu-i-alyuminij-khloridu.html</p>	<p>класами неорганічних сполук» https://naurok.com.ua/test/genetichni-zv-yazki-mizh-osnovnimi-klasami-neorganichnih-spoluk-1005070.html</p>
----------------	--	--	--

РЕКОМЕНДОВАНІ ВИДИ РОБОТИ

- складання конспекту
- виконання вправ, завдань
- розв'язування розрахункових задач
- здійснення домашніх експериментів