

**Орієнтовне календарно-тематичне планування уроків
хімії 7 клас (2024-2025 н.р.)
(51 год. 1,5 год./тиждень)**

Дата	№ П/П		ВИДИ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
Тема 1.Хімія.Перші кроки.(9 год.)			
	1	Хімія — природнича наука.	Робота з інформацією: Значення хімії для розуміння складу й властивостей речовин Використання надбань хімічної науки в повсякденному житті та захисті довкілля
	2	Історія розвитку хімічної науки	Робота в групах: Гра «Історія хімії» Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.
	3.	Правила безпеки під час роботи в кабінеті хімії.	Робота з інформацією: Правила безпеки під час використання обладнання кабінету хімії та досліджуваних речовин. Створення коміксу «Правила безпеки під час роботи в кабінеті хімії та наслідки їх порушення» Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.
	4.	Лабораторне обладнання та базові операції з речовинами.	Вивчення лабораторного обладнання. Вивчення будови нагрівних приладів та правила роботи з ними Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.
	5.	Лабораторне обладнання та базові операції з речовинами.	Дослідження№1 Виконання найпростіших операцій із лабораторним обладнанням: наливання рідини в пробірку та перемішування. Нагрівання речовин у пробірках і порцелянових чашах). Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.
	6-7	Вимірювання в хімії	Дослідження №2. Вимірювання маси твердих і рідких речовин, об'ємів твердих, рідких і газуватих речовин,збирання газів у газометр. Оцінювання результатів

			індивідуальної та групової роботи.
8.	Вимірювання в хімії		Актуалізація умінь, набутих в адаптаційному циклі на прикладі визначення густини тіла. Дослідження №3 Визначення густини твердого тіла та сипкої речовини. Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.
9.	Спостереження й експеримент у хімії.		Формулювання гіпотез Фіксування результатів вимірювання, протоколювання експерименту . Навчальні проекти: «Значення хімічних відкриттів для розвитку людства», «Еволюція хімічних знань» Створення лепбука «Мої перші кроки в пізнанні хімії» або «Мої досягнення в хімічному експериментуванні» Створення інтелект -карти за темою Презентування результатів роботи з інформацією дослідницької діяльності. Демонстрування створених моделей, лепбуків, інтелект-карт, їх обговорення
Тема 2. Від хімічних елементів до хімічних сполук (12 год.)			
10.	Первинні відомості про будову атома: ядро та електрони.		Моделювання «Будова атомів хімічних елементів» (створення 2D- і 3D-моделей). Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.
11-1 2	Хімічні елементи. Їхні назви та символи		Створення лепбука на одну із запропонованих тем (на вибір групи): «Хронологія та історія відкриття хімічних елементів», «Науковці, які відкрили найбільше хімічних елементів. Історія успіху», «Походження назв хімічних елементів». Презентування результатів роботи з інформацією дослідницької діяльності. Демонстрування створених моделей, лепбуків, інтелект-карт, їх обговорення. Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.

	13	Періодична система хімічних елементів.	Робота в групах: Гра «Який я елемент?» Робота з інформацією: Про що можна дізнатися з Періодичної системи хімічних елементів?
	14	Періодична система хімічних елементів.	Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи. Створення інтелект-карти за темою. Робота в групах: Гра «Дешифратор» Презентування результатів роботи з інформацією та / або дослідницької діяльності. Демонстрування створених моделей, лепбуків, інтелект-карт, їх обговорення. Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.
	15-1 6	Прості речовини: метали та неметали.	Дослідження №4 Порівняння фізичних властивостей металів і неметалів (на прикладі заліза, алюмінію, міді, цинку тощо, а також сірки, графіту, бром (фото, відеофрагменти тощо). Навчальний проєкт. «Речовини з унікальними властивостями». Презентування результатів роботи з інформацією та / або дослідницької діяльності. Демонстрування створених моделей, лепбуків, інтелект-карт, їх обговорення. Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.
	17-1 8	Металічні та неметалічні елементи.	Дослідження №4 Дослідження теплопровідності різних матеріалів . Визначення електропровідності матеріалів. (формулювання гіпотези, складання плану дослідження та прогнозування результатів) Створення оповідання (казки) з використанням назв хімічних елементів. Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.

19-2 0	Складні речовини.	Порівняння неорганічних та органічних речовин за будовою, складом та властивостями. Виявлення крохмалю у продуктах харчування. Складання сенкану про одну із речовин. Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.
21-2 2.	Хімічні формули.	Запис хімічних формул за моделями молекул і моделювання молекул за хімічними формулами. Візуалізація моделей молекул за технологією AR Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.
23- 24.	Проектна діяльність	Навчальний мініпроект (на вибір). 1) 3D-моделювання молекул простих і складних речовин. 2) Молекули відчуттів. Презентування результатів роботи з інформацією та / або дослідницької діяльності. Демонстрування створених моделей, лепбуків, інтелект-карт, обговорення. Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.
Тема 3. Досліджуємо речовини та суміші (12 год.)		
25.	Фізичні властивості речовин та способи їх визначення.	Ознайомлення з фізичними властивостями речовин (формулювання гіпотези, складання плану дослідження та прогнозування результатів). Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.
26-2 7.	Суміші однорідні та неоднорідні: розчини, аерозолі, суспензії, емульсії. Властивості речовин у сумішах.	Дослідження №5 Отримання емульсії (на прикладі майонезу). Дослідження впливу різних речовин на стійкість емульсії. Презентування результатів роботи з інформацією та / або дослідницької діяльності. Демонстрування створених моделей, лепбуків, інтелект-карт, їх обговорення. Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.
28	Способи розділення сумішей: дія магніту, випарювання,	Визначення способів розділення запропонованих учителем / учителькою

		відстоювання, перегонка	сумішей (зокрема й таких, що трапляються в повсякденному житті) з огляду на фізичні властивості речовин – компонентів цих сумішей (робота в групах). Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.
29-30.		Способи розділення сумішей: хроматографія	Дослідження№6 Розділення сумішей фільтруванням і хроматографією (на папері), відстоюванням (із використанням ділильної лійки). Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.
31.		Масова частка компонентів у суміші.	Моделювання: опріснення морської води (виготовлення обладнання власноруч). Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.
32-33.		Обчислення масової частки компонентів у суміші	Математичне моделювання: створення алгоритму обчислення мас, об'ємів і масових часток компонентів у сумішах (групова робота). Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.
34.		Обчислення масової частки компонентів розчину	Математичне моделювання: створення алгоритму обчислення мас, об'ємів і масових часток компонентів у сумішах (групова робота). Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.
36.		Розділення суміші піску із сіллю і визначення масової частки компонентів у суміші	Наукове дослідження№7 Розділення неоднорідної суміші й визначення масової частки компонентів у суміші. Способи й особливості виділення солі й цукру з їх розчинів. Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.
37.		Проектна діяльність	Створення лепбука «Як і чому розділяють суміші?», «Однорідні й неоднорідні суміші в повсякденні». Створення інтелект-карти за темою. Презентування результатів роботи з

			інформацією та / або дослідницької діяльності. Демонстрування створених моделей, лепбуків, інтелект-карт, їх обговорення. Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.
Тема 4. Моделюємо фізичні та хімічні явища(8 год.)			
	38-3 9.	Фізичні та хімічні явища	Дослідження№8 Розпізнавання фізичних і хімічних явищ (на основі власних спостережень, за відеофрагментами, світлинами, ілюстраціями природних явищ і технологічних процесів) (робота в групах) Дослідження№8 Моделювання виверження вулкана з використанням соди, оцту та барвника Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.
	40.	Моделювання фізичних та хімічних явищ	Навчальна екскурсія Спостереження за хімічними явищами в докільді, виявлення фізичних явищ, що супроводжують хімічні реакції. Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.
	41-4 2.	Хімічні реакції. Схема хімічної реакції.	Спостереження за процесом горіння та іржавіння. Виявлення фізичних явищ, що супроводжують ці процеси. Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.
	43-4 4.	Типи хімічних реакцій	Хімічні реакції між простими та складними речовинами в природі (Робота з інформацією, виконання експерименту). Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.
	45-4 6.	Хімічні рівняння. Закон збереження маси в хімічних реакціях	Описування хімічного явища з використанням хімічної абетки (символів хімічних елементів) і хімічної мови (хімічних формул речовин). Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.
	47-4 8.	Складання хімічних рівнянь	Складання хімічних рівнянь за описом хімічних реакцій або відеозаписами (на прикладі реакцій

			<p>простих речовин).</p> <p>Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.</p>
49-50.	Проектна діяльність	<p>Створення лепбука «Фізичні та хімічні явища в докільлі».</p> <p>Створення інтелект-карти за темою.</p> <p>Презентування результатів роботи з інформацією та / або дослідницької діяльності.</p> <p>Демонстрування створених моделей, лепбуків, інтелект-карт, їх обговорення.</p> <p>Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.</p>	
51.	Підсумковий урок	<p>Презентування результатів роботи з Інформацією дослідницької діяльності.</p> <p>Демонстрування створених моделей, лепбуків, інтелект-карт, їх обговорення.</p> <p>Оцінювання результатів індивідуальної та групової роботи.</p>	