

ПРОГРАМА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

хімія 9 клас

Підручники:

«Хімія» підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів (авт. Савчин М.М.)

«Хімія» підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів (авт. Березан О.В.)

«Хімія» підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів (авт. Григорович О.В.)

«Хімія» підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів (авт. Попель П.П., Крикля Л.С.)

«Хімія» підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів (авт. Буринська Н.М., Величко Л.П.)

«Хімія» підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів (авт. Ярошенко О.Г.)

«Хімія» підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів (авт. Лашевська Г.А., Лашевська А.А.)

[ПІДРУЧНИКИ Хімія 9клас](#)

Всеукраїнська школа онлайн:

<https://lms.e-school.net.ua>

I семестр

Семестрова контрольна робота № 1

№	Розділ/тема	Зміст навчального матеріалу	Практична частина
1	Тема 1. РОЗЧИНИ		
	Дисперсні системи	Поняття про дисперсні системи. Колоїдні та істинні розчини. Суспензії, емульсії, аерозолі.	Розрахункові задачі 1. Розв'язування задач за рівняннями реакцій з розчинами із певною масовою часткою.
	Розчинність речовин	Будова молекули води. Водневий зв'язок. Розчинність речовин. Насичені й ненасичені, концентровані й розведені розчини. Теплові явища,	Демонстрації 1. Теплові явища під час розчинення (розчинення амоній нітрату і безводного кальцій хлориду у воді). https://www.youtube.com/watch?v=Wg-lqx9fuHs 2. Дослідження речовин та їхніх водних розчинів на електричну провідність (кристалічний натрій хлорид, дистильована вода, розчин натрій хлориду,

	<p>Електролітична дисоціація.</p> <p>Якісні реакції</p>	<p>що супроводжують розчинення. Розчинення як фізико-хімічний процес. Поняття про кристалогідрати.</p> <p>Електролітична дисоціація. Електроліти й неелектроліти.</p> <p>Електролітична дисоціація кислот, основ, солей у водних розчинах. Ступінь дисоціації. Сильні й слабкі електроліти.</p> <p>Поняття про рН. Реакції обміну.</p> <p>Йонно-молекулярні рівняння хімічних реакцій.</p> <p>Виявлення в розчині гідроксид-іонів та йонів Гідрогену. Якісні реакції на деякі йони.</p> <p>Застосування якісних реакцій.</p> <p><u>Основні поняття і терміни.</u></p> <p>Колоїдний розчин.</p> <p>Суспензія.</p> <p>Емульсія. Аерозоль.</p> <p>Розчинність. Насичений розчин. Концентрований розчин. Кристалогідрат.</p> <p>Електролітична дисоціація. Електроліт і неелектроліт. рН розчину.</p> <p>Якісна реакція.</p>	<p>кристалічний цукор, розчин цукру, хлоридна кислота).</p> <p>3. https://www.youtube.com/watch?v=RhmAWYWcoTs</p> <p>4. Реакції обміну між електролітами у водних розчинах</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=B_a2Faw65os</p> <p>Лабораторні досліді</p> <p>1. Виявлення йонів Гідрогену та гідроксид-іонів у розчинах.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=KGOUChej30Y</p> <p>2. Установлення приблизного значення рН води, лужних і кислих розчинів (натрій гідроксиду, хлоридної кислоти) за допомогою універсального індикатора.</p> <p>3. Дослідження рН харчової і косметичної продукції.</p> <p>4. Реакції обміну між електролітами у водних розчинах, що супроводжуються випаданням осаду.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=bFOnM9MDKcg</p> <p>5. Реакції обміну між електролітами у водних розчинах, що супроводжуються виділенням газу.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=fEhDJ7S3uO4m</p> <p>6. Реакції обміну між електролітами у водних розчинах, що супроводжуються утворенням води.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=B_a2Faw65os</p> <p>7. Виявлення хлорид-іонів у розчині.</p> <p>8. Виявлення сульфат-іонів у розчині.</p> <p>9. Виявлення карбонат-іонів у розчині.</p> <p>Практичні роботи</p> <p>1. Реакції йонного обміну між електролітами у водних розчинах.</p> <p>2. Розв'язування експериментальних задач.</p> <p>Домашній експеримент</p> <p>1. Виготовлення колоїдних розчинів (желе, кисіль тощо).</p>
2	Тема 2 ХІМІЧНІ РЕАКЦІЇ		
	<p>Класифікація хімічних реакцій</p> <p>Окисно-відновні реакції</p> <p>Енергетика хімічних реакцій</p> <p>Швидкість</p>	<p>Класифікація хімічних реакцій за кількістю і складом реагентів та продуктів реакцій.</p> <p>Ступінь окиснення. Визначення ступеня окиснення елемента за хімічною формулою сполуки.</p> <p>Складання формули сполуки за відомими ступенями окиснення елементів.</p> <p>Окисно-відновні реакції. Процеси окиснення, відновлення, окисники, відновники.</p> <p>Складання рівнянь окисно-відновних реакцій.</p> <p>Екзотермічні й ендотермічні реакції. Термохімічне рівняння.</p> <p>Оборотні й необоротні реакції.</p> <p>Швидкість хімічної реакції,</p>	<p>Демонстрації</p> <p>4. Реакції розкладу, сполучення, заміщення, обміну, екзо- та ендотермічні реакції.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=0b3qwonD9Y</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=Wg-lqx9fuHs</p> <p>5. Залежність швидкості реакцій металів (цинк, магній, залізо) з хлоридною кислотою від активності металу.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=yy7vQarS-F0</p> <p>Лабораторні досліді</p> <p>10. Вплив концентрації і температури на швидкість реакції цинку з хлоридною кислотою.</p> <p>Практичні роботи</p>

хімічних реакцій	залежність швидкості реакції від різних чинників <u>Основні поняття і терміни.</u> Ступінь окиснення. Окиснення і відновлення. Окисник і відновник. Екзотермічна й ендотермічна реакція. Оборотна й необоротна реакція.	3. Вплив різних чинників на швидкість хімічних реакцій.
------------------	--	---

II семестр

Семестрова контрольна робота № 2

Лабораторні досліді:

<https://www.youtube.com/watch?v=-4H7WXqFfA0>

№	Розділ/тема	Зміст навчального матеріалу	Практична частина
3	Тема 3. ПОЧАТКОВІ ПОНЯТТЯ ПРО ОРГАНІЧНІ СПОЛУКИ		
	<p>Вуглеводні</p> <p>Оксигеновмісні органічні речовини</p>	<p>Особливості органічних сполук. Елементи-органогени. Метан як представник насичених вуглеводнів. Гомологія. Гомологи метану. Фізичні властивості. Реакція заміщення для метану. Етен (етилен) і етин (ацетилен) як представники ненасичених вуглеводнів. Реакція приєднання для етену й етину Горіння вуглеводнів. Поняття про полімери на прикладі поліетилену. Природний газ, нафта, кам'яне вугілля – природні джерела вуглеводнів. Перегонка нафти. Вуглеводнева сировина й охорона довкілля. Застосування вуглеводнів. Поняття про спирти, карбонові кислоти, жири, вуглеводи. Метанол, етанол, гліцерол: молекулярні і структурні формули, фізичні властивості. Горіння етанолу. Якісна реакція на гліцерол. Отруйність метанолу й етанолу. Згубна дія алкоголю на організм людини.</p> <p><u>Основні поняття і терміни.</u> Органічна речовина. Вуглеводень. Гомологія. Полімер.</p>	<p>Розрахункові задачі 2. Обчислення об'ємних відношень газів за хімічними рівняннями.</p> <p>Демонстрації 6. Моделі молекул вуглеводнів (у тому числі 3D-проекування). 7. Горіння парафіну, визначення його якісного складу за продуктами згорання. 8. Ознайомлення зі зразками виробів із поліетилену Виявлення властивостей поліетилену: відношення до нагрівання, розчинів кислот, лугів.</p> <p>Лабораторні досліді 11. Взаємодія гліцеролу з купрум(II) гідроксидом. https://www.youtube.com/watch?v=hr8FikhG8zI</p>

№	Розділ/тема	Зміст навчального матеріалу	Практична частина
4	Тема 3. ПОЧАТКОВІ ПОНЯТТЯ ПРО ОРГАНІЧНІ СПОЛУКИ (продовження)		
	<p>Оксигеновмісні органічні речовини (продовження)</p> <p>Нітрогеновмісні органічні речовини</p>	<p>Етанова (оцтова) кислота, її молекулярна і структурна формули, фізичні властивості. Хімічні властивості етанової кислоти. Застосування етанової кислоти. Вищі карбонові кислоти: стеаринова, пальмітинова, олеїнова. Мило, його склад, мийна дія.</p> <p>Жири. Склад жирів, фізичні властивості. Природні й гідрогенізовані жири. Біологічна роль жирів.</p> <p>Вуглеводи: глюкоза, сахароза, крохмаль, целюлоза. Молекулярні формули, фізичні властивості, поширення і утворення в природі. Крохмаль і целюлоза – природні полімери. Якісні реакції на глюкозу і крохмаль. Біологічна роль вуглеводів.</p> <p>Поняття про амінокислоти. Білки як біологічні полімери. Денатурація білків. Біологічна роль амінокислот і білків. Значення природних і синтетичних органічних сполук.</p> <p>Захист довкілля від стійких органічних забруднювачів.</p> <p><u>Основні поняття і терміни.</u> Карбонова кислота. Гідрогенізований жир. Амінокислота. Денатурація.</p>	<p>Демонстрації</p> <p>9. Дія етанової кислоти на індикатори. https://www.youtube.com/watch?v=gG_vcBL9n9o</p> <p>10. Взаємодія етанової кислоти з металами, лугами. https://www.youtube.com/watch?v=cji5uVNBUPg</p> <p>Лабораторні дослідження</p> <p>12. Взаємодія глюкози з купрум(II) гідроксидом. https://www.youtube.com/watch?v=-4H7WXqFfA0 (з 6:19 до 8 хвилини)</p> <p>13. Відношення крохмалю до води (розчинність, утворення клейстеру).</p> <p>14. Взаємодія крохмалю з йодом. https://www.youtube.com/watch?v=91bh-sgtGww</p> <p>Практичні роботи</p> <p>5. Властивості етанової кислоти. https://www.youtube.com/watch?v=gG_vcBL9n9o https://www.youtube.com/watch?v=-4H7WXqFfA0 (з 4 до 6 хвилини)</p> <p>6. Виявлення органічних сполук у харчових продуктах.</p> <p>Домашній експеримент</p> <p>2. Порівняння мийної дії мила та прального порошку вітчизняного виробника.</p> <p>3. Виявлення крохмалю в харчових продуктах.</p>
5	Тема 4. РОЛЬ ХІМІЇ В ЖИТТІ СУСПІЛЬСТВА		
		<p>Багатоманітність речовин та хімічних реакцій. Взаємозв'язки між речовинами та їхні взаємоперетворення. Місце хімії серед наук про природу, її значення для розуміння наукової картини світу. Роль хімічної науки для забезпечення сталого розвитку людства. Хімічна наука і виробництво в Україні.</p>	

РЕКОМЕНДОВАНІ ВИДИ РОБОТИ

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