

ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ КОЛЕДЖ
ДЕРЖАВНОГО ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ
«ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор коледжу
_____ Ю.М.Москаленко
«31» серпня 2016 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Хімія

Для спеціальності **5.03040101** «Правознавство»,
Загальна кількість годин 70

Івано-Франківськ – 2016 рік

Робоча програма з дисципліни «Хімія» для студентів за спеціальністю **5.03040101 «Правознавство»**, складена на основі навчальної програми для вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації, що здійснюють підготовку молодших спеціалістів на основі базової загальної середньої освіти, схваленої науково - методичною комісією з хімії Науково-методичної Ради з питань освіти Міністерства освіти і науки України (Витяг з протоколу № 5 від 23.06.2010 р.), надано гриф «Рекомендовано Інститутом інноваційних технологій і змісту освіти як навчальну програму для студентів вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації» (від 16.08.10 № 1.4/18-3269).

.

Робоча програма навчальної дисципліни складена

"31" серпня 2016 року

Розробники:

Викладач хімії Гамбург М.В.

Схвалено на засіданні циклової комісії

математичної та природничо-наукової підготовки

Протокол №__ від " __ " _____ 20__ року

Голова циклової комісії _____ І.Ю. Горблянська

" __ " _____ 20__ р.

1.Опис навчальної дисципліни

Розподіл годин за семестрами та видами занять відповідно до робочого навчального плану

Курс	Семестр	Кількість годин										Форма контролю	
		всього	лекції	семінарські заняття	практичні заняття	лабораторні заняття	інші види занять			консультації	індивідуальні заняття		самостійна робота
На 2016 – 2017 навчальний рік													
II	I	34	20			10						4	Контрольна робота
	II	36	20			10						6	
На 2017 – 2018 навчальний рік													
III	I												
	II												
На 2018 – 2020 навчальний рік													
IV	I												
	II												

Загальна кількість годин 70

Співвідношення кількості годин аудиторних занять і самостійних годин:
для денної форми навчання –86% і 14%

3. Теми лекційних занять

№ з п	№ заняття	Теми лекцій	Кількість годин
1.	1-2	<p>Повторення питань курсу хімії основної школи</p> <p>Періодичний закон і періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, будова атому і види хімічного зв'язку.</p> <p>Основні класи неорганічних сполук.</p>	2
2.	3-4	<p>Неметалічні елементи та їх сполуки.</p> <p>Загальна характеристика неметалічних елементів. Неметали як прості речовини. Явище алотропії, алотропні видозміни Карбону, Сульфуру та Фосфору. Значення озонового шару для життя організмів на землі. Поширення неметалічних елементів у природі, застосування неметалів. Поняття про адсорбцію.</p>	2
3.	7-8	Основні фізичні та хімічні властивості неметалів.	2
4.	9-10	Сполуки неметалічних елементів з Гідрогеном. Склад, фізичні властивості, добування в лабораторії амоніаку і гідроген хлориду. Взаємодія амоніаку та хлороводню з водою. Солі амонію. Якісна реакція на йони амонію та хлорид-іону	2
5.	13-14	Оксиди неметалічних елементів. Кислотний характер оксидів неметалічних елементів.	2
6.	15-16	Сульфатна кислота і сульфати. Якісна реакція на сульфат-іон. Застосування сульфатної кислоти і сульфатів.	2
7.	19-20	Нітратна кислота і нітрати. Поняття про ортофосфатну кислоту.	2
8.	23-24	<p>Карбонатна кислота. Солі карбонатної кислоти, їх поширення в природі, застосування.</p> <p>Принцип дії вогнегасника. Якісна реакція на карбонат-іон. Силікати природні та штучні. Будівельні матеріали: скло, цемент, бетон, їх використання. Колообіг неметалів. Практичне значення неметалів та їх сполук.</p>	2
9.	27-28	<p>Металічні елементи та їхні сполуки</p> <p>Загальна характеристика металічних елементів за їх положенням у періодичній системі та будовою атомів. Метали як прості речовини. Металічний зв'язок, металічні кристалічні ґратки. Загальні хімічні властивості металів.</p>	2

10.	29-30	Лужні, лужноземельні елементи та Магній. Фізичні та хімічні властивості простих речовин, основний характер їх оксидів та гідроксидів, біологічна роль елементів. Поняття про твердість води (постійну, тимчасову) і методи її усунення (зменшення).	2
11.	33-34	Алюміній як хімічний елемент і проста речовина. Фізичні та хімічні властивості алюмінію. Амфотерні властивості алюміній оксиду і алюміній гідроксиду.	2
12.	35-36	Ферум як представник металічних елементів побічних підгруп. Фізичні та хімічні властивості заліза, сполуки Феруму(II) і Феруму(III). Металічні руди. Загальні методи добування металів.	2
13.	39-40	Органічні сполуки Теорія як вища форма наукових знань. Органічні речовини в живій природі. Теорія хімічної будови органічних сполук О. М. Бутлерова. Явище ізомерії. Структурна ізомерія.	2
14.	41-42	Номенклатура насичених вуглеводнів. Багатоманітність органічних сполук, їх класифікація.	2
15.	43-44	Вуглеводні: алкани, алкени, алкіни, алкадієни, арени; їх застосування.	2
16.	47-48	Оксигеновмісні органічні сполуки: спирти, феноли, альдегіди, карбонові кислоти, естери, жири, вуглеводи. Поняття про альдегіди.	2
17.	49-50	Нітрогеновмісні сполуки: аміни, амінокислоти, білки. Поняття про аміни як органічні основи. Генетичний зв'язок між класами неорганічних і органічних сполук.	2
18.	53-54	Хімія і життя Рівні структурної організації органічних речовин. Органічні речовини як основа сучасних матеріалів. Пластмаси, синтетичні каучуки, гума, штучні й синтетичні волокна.	2
19.	55-56	Хімія та побут. Побутові хімікати. Мило, його склад, мийна дія. Синтетичні мийні засоби. Органічні розчинники, їх застосування. Загальні правила поводження з побутовими хімікатами. Захист навколишнього середовища від забруднення синтетичними мийними засобами. Попередження забруднення довкілля при використанні органічних речовин у побуті.	2
20.	59-60	Хімія та їжа. Жири, білки, вуглеводи, вітаміни як	2

		компоненти їжі, їхня роль в організмі. Харчові добавки, Е-числа. Хімія та здоров'я. Лікарські препарати. Поняття про синтетичні лікарські препарати (на прикладі аспірину). Шкідливий вплив вживання алкоголю, наркотиків, тютюнопаління. Тематичне оцінювання №5.	
		Всього лекційних занять	40

4. Теми лабораторних занять (якщо передбачено навчальним планом)

№ з/п	№ заняття	Назва теми	Кількість годин
1	5-6	Ознайомлення зі зразками простих речовин неметалів.	2
2	11-12	Виявлення хлорид-іонів у розчині. Виявлення йонів амонію в розчині. Тематичне оцінювання №1.	2
3	17-18	Ознайомлення зі зразками природних сполук Сульфуру. Виявлення сульфат-іонів у розчині.	2
4	21-22	Ознайомлення зі зразками нітратів та солей амонію. Ознайомлення зі зразками азотних, фосфорних, калійних добрив.	2
5	25-26	Дослідження властивостей карбонатів. Ознайомлення із зразками будівельних матеріалів. Практична робота: добування вуглекислого газу. Тематичне оцінювання №2.	2
6	31-32	Ознайомлення із зразками сполук натрію і калію, кальцію та магнію. Усунення накипу з поверхні побутових приладів.	2
7	37-38	Добування алюміній гідроксиду та доведення його амфотерності. Добування ферум (II) та ферум (III) гідроксидів. Тематичне оцінювання №3.	2
8	45-46	Виготовлення моделей вуглеводнів. Ознайомлення із зразками нафтопродуктів.	2
9	51-52	Хімічні властивості оксигеновмісних сполук. Розв'язування експериментальних задач. Тематичне оцінювання №4.	2
10	57-58	Вивчення властивостей полімерів. Ознайомлення із вмістом етикеток. Ознайомлення із вмістом інструкцій до товарів побутової хімії. Порівняння властивостей мила і СМЗ. Видалення забруднень із поверхні тканини	2
		Всього:	20

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми самостійної роботи	Кількість годин
1	Охорона навколишнього середовища від забруднення викидами сульфуровмісних та нітрогеновмісних речовин.	1
2	Загальні відомості про мінеральні добрива. Раціональне використання добрив та проблеми охорони довкілля при використанні мінеральних добрив. Проблема вмісту нітратів у харчових продуктах. Роль хімії в розв'язанні продовольчої проблеми.	1
3	Загальні фізичні властивості металів. Поширеність металічних елементів та їхніх сполук у природі.	1
4	Поняття про корозію.	1
5	Метали і сплави в сучасній техніці. Застосування алюмінію, заліза та їх сплавів. Розвиток металургійних виробництв в Україні. Охорона навколишнього середовища під час виробництва і використання металів.	2
6	Природні джерела органічних речовин. Природний і супутній нафтовий газ, їх склад, використання. Нафта. Склад, властивості нафти. Продукти перегонки нафти, їх застосування. Детонаційна стійкість бензину. Кам'яне вугілля, продукти його переробки. Основні види палива та їх значення в енергетиці країни. Охорона навколишнього середовища від забруднень при переробці вуглеводневої сировини та використанні продуктів її переробки.	2
7	Значення хімії для розв'язання продовольчої, сировинної, енергетичної, екологічної проблем, розвитку біо- та нанотехнологій.	2
	Всього самостійної роботи:	10