

КЗ ЛОР Львівський фаховий коледж декоративного і ужиткового мистецтва ім. І.Труша

Предметна комісія гуманітарних і соціально-економічних дисциплін

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

**Заст. директора
з навчальної роботи**



Ваврух М.І.

“31” жовтня 2024 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Хімія**

Напрями підготовки 02 Культура і мистецтво

ОПС Фаховий молодший бакалавр Спеціальності : 023 Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація; 022 Дизайн

Робоча програма

Хімія для I курсу

Спеціальності: 023 Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація; 022 Дизайн

“ 28 ” серпень 2024 року –

Розробник: Васюта Ірина Євгенівна, викладач хімії, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист

Робочу програму схвалено на засіданні предметної комісії гуманітарних і соціально-економічних дисциплін.

Протокол від “ 28 ” серпень 2024 року № 1

Голова предметної комісії гуманітарних і соціально-економічних дисциплін

“ 28 ” серпень 2024 року Г. А. Кулькова Г. А.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Схвалено навчально-методичною радою Львівського фахового коледжу декоративного і ужиткового мистецтва ім. І. Труша

Протокол від “ 30 ” серпень 2024 року № 1

“ 31 ” серпень 2024 року Голова М. Т. Ваврук М. Т.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників | Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-професійний ступінь | Характеристика навчальної дисципліни | | |
|--|--|--|-----------------------|----|
| | | денна форма навчання | заочна форма навчання | |
| Загальна кількість годин –70 | Галузь знань 02 Культура і мистецтво | Нормативна | | |
| | Спеціальність <u>023 Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація;</u> <u>022 Дизайн</u> | Рік підготовки | | |
| | | перший | | |
| | | Семестр | | |
| | | I-й | II-й | |
| | | Лекції | | |
| | | 49 | | |
| Тижневих годин для денної форми навчання: <i>Аудиторних:</i> I –й- семестр-15 II-й- семестр- 42 | Освітньо-професійний ступінь: Фаховий молодший бакалавр | Лабораторні, практичні роботи, самостійна робота | | |
| | | 5 | 3 | 13 |
| | | Вид контролю: | | |
| | | | Диф.залік | |
| | | | | |

Кількість аудиторних годин -57 (15x1=15 ; 21x2=42)

Кількість модулів - 4.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета курсу спрямована на формування у студентів природничо-наукової картини світу (ПНКС) та природничо-наукової компетентності, уявлень про роль і місце людини в природі, засвоєння ними основних понять природознавства, що складають ядро знань про природу, на створення особистісно-значимої системи знань - образу природи як основи життєствердного образу світу.

Завдання:

- засвоєння студентами цілісності змісту компонентів освітньої галузі «Природознавство», ознайомлення їх з методами пізнання природничих наук, з найбільш важливими ідеями і досягненнями природознавства, що спричинили визначальний вплив на уявлення людини про природу, розвиток науки і техніки; духовний і культурний розвиток людини;
- формування ядра природничих знань, особистісно значимої системи знань про природу — образу природи, що визначає виважену поведінку людини в природному, суспільному, культурному, технологізованому довкіллі, його збереженні для наступного покоління, критичну оцінку і використання нею природничо-наукової інформації, позицію по відношенню до наукових проблем, що розв'язуються в суспільстві;
- розвиток природовідповідно високих рівнів інтелекту, творчих здібностей і критичного мислення в процесі формування цілісних уявлень про природу, проведення дослідів, використання і фундаменталізації природничо- наукової інформації на основі загальних закономірностей природи (ЗЗП) та засад освіти сталого розвитку;
- переконання в можливості пізнання законів природи і необхідності використання знань про природу для розвитку природозбережувальної цивілізації, прийняття обґрунтованих на основі законів рішень під час розв'язання суспільних проблем та проблем, пов'язаних

зі своєю професією;

- використання природничо-наукових знань у повсякденному житті.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- формулювання сучасного визначення періодичного закону, означення основних класів неорганічних та органічних сполук; основні положення хімічної будови О. М. Бутлерова;
- характеристику хімічних елементів за їх положенням у періодичній системі та будовою атомів, процеси окиснення та відновлення, властивості речовин за видом хімічного зв'язку; хімічну активність неметалів за їх місцем у періодичній системі та будовою атомів; фізичні та хімічні властивості неметалів;
- класифікацію хімічних елементів та речовин; органічні сполуки за будовою карбонатного ланцюга, видами карбон-карбонових зв'язків, функціональними групами, рівнями структурної організації;
- назви хімічних елементів та їх сполук, види хімічного зв'язку; прості речовини неметалічних елементів, їхні сполуки за сучасною номенклатурою, алотропні видозміни Оксигену, Карбону, Фосфору, Сульфору;
- приклади речовин різних класів, сполук з різним видом хімічного зв'язку; мінеральних добрив, будівельних матеріалів; приклади металічних руд, сплавів алюмінію та заліза, способи захисту металів і їх сплавів від корозії.

вміти:

- висловлювати судження про біологічну роль металічних елементів, значення твердості води у промисловості та побуті, наслідки корозії металів; судження про роль теорії в системі наукових знань, значення синтетичних методів добування органічних речовин, згубну дію алкоголю, наркотичних речовин, тютюнопаління на здоро'я; судження про значення органічних сполук як основа сучасних матеріалів, лікарських препаратів, харчових продуктів, побутових хімікатів;

- аналізувати хімічний склад харчових продуктів, синтетичних волокон, пластмас, роблять висновок щодо їх придатності та використання;
- обчислювати ступінь окиснення елементів, вихід продуктів реакції;
- визначати валентність елементів;
- ілюструвати властивості речовин рівняннями хімічних реакцій; хімічні властивості органічних сполук рівняннями хімічних реакцій;
- розв'язувати експериментальні задачі;
- дотримуватися правил безпечного поводження з неметалами та сполуками неметалічних елементів, безпеки під час виконання хімічних дослідів; правил безпечного поводження з синтетичними мийними засобами, розчинниками, іншими побутовими хімікатами.

Курс передбачає формування загальнонавчальних умінь і навичок, ключових компетентностей, таких як: природничо-наукової, математичної, спілкування державною мовою, комунікаційної, громадянської, соціальної, інформаційної, здоров'язберезувальної, ініціативності та підприємливості, екологічної грамотності. Під час вивчення курсу в учнів розвивається:

- здатність до дослідницької діяльності (постановка проблеми, висунення гіпотези, здійснення її перевірки);
 - здатність цілісно бачити проблему і приймати рішення з опорою на об'єктивні закономірності;
 - здатність використовувати наукові методи, закони при розв'язанні проблем, пов'язаних з обраною в старшій школі професією, суспільним та повсякденним життям;
 - здатність до саморозвитку та самоосвіти, пошуків, критичного оцінювання та передачі інформації, переформулювання її та виразу у компактній формі;
 - здатність до організації і участі в колективній діяльності;
- виконання екологічних вимог у навчальній діяльності і повсякденному житті.
- Курс враховує психологічні особливості учнів-гуманітаріїв, цілісне сприйняття ними інформації, що обумовлено домінуванням функцій правої півкулі мозку (образної) над лівою (аналітико-логічною).

Зміст курсу «Природознавство» охоплює зміст освіти та державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів Державного стандарту природничо-наукової освіти, її загальноприродничого, астрономічного, біологічного, фізичного, хімічного, фізико-географічного компонентів у старшій школі; реальні об'єкти та процеси довкілля старшокласника.

Навчальний матеріал курсу формується за лінійно-концентричним принципом навколо змістових ліній:

- загальні поняття природознавства як скрізний стрижень курсу;
- структурні рівні організації живої і неживої природи у мікро-, макро-, мегасвіті;
- методи наукового пізнання в природознавстві;
- значення природничо-наукових знань у житті людини та їхня роль у суспільному розвитку, професійній діяльності людини;
- оволодіння здатністю оперувати базовими закономірностями природи та довкілля як природничо-науковою компетентністю.

3. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Неметалічні елементи, їхні сполуки у природі і техніці.

Тема 2. Металічні елементи та їхні сполуки, роль у природі і виробництві.

Тема 3. Органічні сполуки, їх роль у природі, техніці, побуті.

4. Структура навчальної дисципліни

| Назви тем | Кількість годин | | | | | |
|---|-----------------|--------------|---|----------|-----|----------|
| | денна форма | | | | | |
| | усього | у тому числі | | | | |
| | | л | п | лаб | інд | с.р. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Тема 1. Неметалічні елементи, їхні сполуки у природі і техніці | | | | | | |
| Роль і місце хімічних знань серед природничих наук. Періодичний закон і періодична система. | 1 | 1 | | | | |
| Неметалічні елементи: загальна характеристика. Явище алотропії, алотропні видозміни Оксигену і Карбону, Сульфуру та Фосфору. | 2 | 2 | | | | |
| Основні хімічні та фізичні властивості неметалів як простих речовин. Сполуки неметалічних елементів з Гідрогеном. | 2 | 2 | | | | |
| Оксиди неметалічних елементів. Сульфатна, нітратна, карбонатна кислоти. Лабораторна робота Виявлення сульфат-йонів, карбонат-йонів у розчині. | 2 1 | 2 | 1 | 1 | | |
| Вміст нітратів у харчових продуктах. Мінеральні добрива. | 2 | 2 | | | | |
| Лабораторна робота. Ознайомлення з зразками мінеральних добрив. | 2 | | | 2 | | |
| Роль неметалічних елементів у природі, розкриття її з опорою на ЗЗП. | 1 | 1 | | | | |
| Роль діяльності людини у кругообігу елементів та екологічні проблеми, до яких вона приводить. Шляхи вирішення екологічних проблем. | | | | | | 4 |
| Узагальнення знань з теми «Неметалічні елементи, їхні сполуки у природі та техніці». Контрольна робота №1 | 2 | 2 | | | | |
| Тематичне оцінювання 1 | | | | | | |
| Разом годин | 19 | 12 | | 3 | | 4 |
| Тема 2. Металічні елементи та їхні сполуки, роль у природі і виробництві. | | | | | | |
| Місце металічних елементів у періодичній системі елементів Д. І. Менделєєва. | 2 | 2 | | | | |

| | | | | | | |
|---|-----------|-----------|----------|----------|--|----------|
| Поширення металічних елементів у живій і неживій природі, їх різноманітність. Роль металічних елементів (K, Na, Ca, Mg, Fe, Zn, Cu) у функціонуванні клітини. | | | | | | 4 |
| Загальні фізичні і хімічні властивості металів. Корозія металів, захист від корозії. | 2 | 2 | | | | |
| Хімічні властивості лужних та лужноземельних елементів. Твердість води. Лабораторна робота Усунення накипу з поверхні побутових приладів. | 2 1 | 2 | | 1 | | |
| Практична робота Ознайомлення зі зразками металів, сплавів металів, кристалами напівпровідників. | 2 | | 2 | | | |
| Властивості металічних p- і d-елементів та їхніх сполук. Алюміній та його сполуки. | 2 | 2 | | | | |
| Ферум — найважливіший d- елемент, його хімічні властивості. Сполуки феруму. | 2 | 2 | | | | |
| Метали та їхні сплави у сучасній техніці. Ідеї В. І. Вернадського про геологічну та хімічну діяльність людини. | 1 | 1 | | | | |
| Узагальнення знань з теми «Металічні елементи та їх сполуки, роль у природі і виробництві». Контрольна робота №2 | 2 | 2 | | | | |
| Тематичне оцінювання 2 | | | | | | |
| Разом годин | 20 | 13 | 2 | 1 | | 4 |
| Тема 3. Органічні сполуки, їх роль у природі, техніці, побуті. | | | | | | |
| Теорія хімічної будови органічних сполук. Особливості органічних сполук. Ізомерія органічних сполук. | 2 | 2 | | | | |
| Класифікація органічних сполук. Гомологічні ряди органічних сполук. Насичені та ненасичені вуглеводні. Їх властивості | 3 | 3 | | | | |
| Ароматичні вуглеводні. Бензол, його властивості. | 2 | 2 | | | | |
| Природні джерела палива. Основні види палива та їх значення в енергетиці | 2 | 2 | | | | |

| | | | | | | |
|---|-----------|-----------|----------|----------|--|----------|
| Одноатомні та багатоатомні спирти. Феноли. Альдегіди. Кетони. Карбонові кислоти. | 4 | 4 | | | | |
| Нітросполуки. Аміни. Анілін. Амінокислоти. | 3 | 3 | | | | |
| Білки, жири, вуглеводи - основні складові живих організмів. | 2 | 2 | | | | |
| Синтез органічних сполук різних класів із вуглеводневої сировини. Добування і застосування вуглеводнів. Прояв у цих процесах загальних законів природи. | | | | | | 3 |
| Полімерні матеріали. Пластмаси, синтетичні каучуки, гума, натуральні та хімічні (штучні і синтетичні) волокна, синтетичні лікарські препарати. | | | | | | 2 |
| Вітаміни, харчові добавки, Е- числа. Шкідливий вплив на організм людини наркотичних речовин, паління, алкоголю; процеси, які його обумовлюють. | 2 | 2 | | | | |
| Органічні сполуки в побуті. Мила та синтетичні миючі засоби. Лабораторна робота Видалення забруднень з поверхні тканини. | 2 1 | 2 | | 1 | | |
| Практична робота Ознайомлення з етикетками до харчових продуктів, побутової хімії. | 1 | | 1 | | | |
| Узагальнення знань з теми «Органічні сполуки, їх роль у природі, техніці, побуті.» Контрольна робота №3 | 2 | 2 | | | | |
| Тематичне оцінювання 3 | | | | | | |
| Разом годин | 31 | 24 | 1 | 1 | | 5 |

5. Лабораторні роботи

| № | Назва теми | Кількість годин |
|---|--|-----------------|
| 1 | Виявлення сульфат-йонів, карбонат-йонів у розчині. | 1 |
| 2 | Ознайомлення з зразками мінеральних добрив. | 2 |
| 3 | Усунення накипу з поверхні побутових приладів | 1 |
| 4 | Видалення забруднень з поверхні тканини. | 1 |
| | Всього | 5 |

6. Практичні роботи

| № | Назва теми | Кількість годин |
|---|---|-----------------|
| 1 | Ознайомлення зі зразками металів, сплавів металів, кристалами напівпровідників. | 2 |
| 2 | Ознайомлення з етикетками до харчових продуктів, побутової хімії. | 1 |
| | Всього | 3 |

7. Методи навчання.

До методів навчання, які я використовую належить сукупність методів (словесні, наочні, практичні), спрямованих на передачу і засвоєння студентами знань, формування умінь і навичок.

Словесні методи навчання. Особливість їх полягає в тому, що інформація подається студентам через слово викладача, а сприймання її здійснюється у процесі слухання її. Уся їх різноманітність зводиться до двох методів: *евристичного (запитального)* — бесіда; та *акроматичного (викладального)* — пояснення, розповідь, лекція, інструктаж, робота з підручником.

Бесіда — діалогічний метод навчання, за якого викладач із допомогою вдало поставлених питань спонукає студентів відтворювати раніше набуті знання, робити самостійні висновки-узагальнення на основі засвоєного фактичного матеріалу.

Вона є одним із активних методів навчання, реалізується за допомогою чотирьох типів дидактичного діалогу: “викладач — студент”, “студент_студент”, “студент — підручник”, “студент — комп'ютер”. Більш поширений перший тип діалогу. Діалог “студент-студент” використовують найактивніших формах бесіди: парній і груповій роботі на занятті, дискусії, диспуті. Діалог “студент — підручник” належить до групи методів самостійної роботи, використовується в процесі навчання і самонавчання. Діалог “студент — комп'ютер” досить ефективний метод, але за умови повної комп'ютеризації процесу навчання.

Пояснення — словесне тлумачення понять, явищ, слів, термінів, принципів дій, прикладів тощо.

Головне його завдання — розкриття причинно-наслідкових зв'язків і закономірностей розвитку природи, суспільства, людського мислення. Оскільки матеріал можна пояснювати різними логічними шляхами або способами міркування, пояснення може бути індуктивним, дедуктивним, традуктивним.

Індукція — спосіб міркування, при якому висновок отримують на основі аналізу окремих фактів. Індуктивне пояснення забезпечує можливість переходу від одиничних фактів до загальних положень. Дедукція — спосіб міркування, за якого частковий висновок робиться лише логічним шляхом від загальних положень.

У навчанні дедуктивні методи зводяться до вивчення спершу загальних положень (законів, правил, формул та ін.), а потім — часткових випадків або виявів загального положення. Такий підхід поширюється на вивчення багатьох граматичних правил, властивостей речовин і математичних співвідношень. Індуктивні та дедуктивні методи використовують не тільки як засоби пояснення в межах одного уроку, вони можуть бути логічною формою пояснення тем і цілих розділів, що охоплюють декілька уроків. Оскільки дедуктивні методи сприяють розвитку аналітичних особливостей мислення, а індуктивні — синтетичних, слід однаковою мірою використовувати обидва.

Традукція — вид умовиводу, в якому посилення і висновки є судженнями однакового ступеня загальності (висновок від одиничного до одиничного, від часткового до часткового, від загального до загального). Щоб пояснення було результативним, потрібно створити базу пояснення, тобто — актуалізувати (оживити, відтворити в пам'яті) раніше засвоєні знання, на основі яких будуватиметься логіка пояснення.

Актуалізація опорних знань є обов'язковим елементом заняття, її здійснюють безпосередньо перед поясненням нового матеріалу як пасивним шляхом (викладач сам нагадує студентам опорні знання), так і активним (студенти одержують завдання, у процесі виконання яких згадують раніше вивчене).

Полегшують розуміння пояснюваного матеріалу тлумачення рідко вживаних слів, уточнення термінів (понять), використання аналогії та образного зіставлення, переформулювання (перекладу) основних питань, використання повторення при роз'ясненні найбільш складних моментів.

Розповідь — образний, динамічний, емоційний виклад інформації про різні явища і події.

Характеризується відсутністю взаємних питань між викладачем та студентами, незначною тривалістю (10—12 хв.), доступною формою викладу. Викладач може використовувати цитати, резюмування, наочні засоби, яскраві образні приклади, зіставлення.

Головне завдання полягає в ознайомленні студентів з предметами та явищами. Це потребує від них значного запасу знань, розвиненої уяви, що робить описову розповідь нелегкою для сприймання.

Лекція — інформативно-доказовий виклад великого за обсягом, складного за логічною побудовою навчального матеріалу.

Відрізняється строгістю викладу. Читання лекцій передбачає ретельну підготовку викладача: визначення мети, складання чіткого плану, добір теоретичного й наочного матеріалу, логічний і послідовний виклад інформації. За призначенням я поділяю лекції на: *вступні* (дають загальне уявлення про завдання, зміст дисципліни, розкривають структуру і логіку розвитку

конкретної галузі науки, сприяють розвитку в учнів інтересу до предмета з метою його творчого засвоєння); *тематичні* (присвячують розкриттю конкретних тем навчальної програми); *оглядові* (головне завдання полягає у сприянні належного взаємозв'язку і наступності між теоретичними знаннями і практичними вміннями та навичками студентів. Лекція за своєю суттю завжди діалогічна, вимагає від мене врахування інтересів, настроїв, інформованості студентів. Науковий і фактичний матеріал її повинен відображати вузлові питання дисципліни. Готуючись до лекції, необхідно передбачити можливі запитання студентів.

Практичні методи навчання

Для безпосереднього пізнання дійсності, поглиблення знань, формування вмінь і навичок. До них належать: лабораторні, практичні, дослідні роботи.

Лабораторні роботи — вивчення у коледжі природних явищ за допомогою спеціального обладнання.

Лабораторні роботи проводять як в ілюстративному (студенти у своїх дослідах відтворюють те, що було попередньо продемонстровано викладачем або прочитано в підручнику), так і в дослідницькому плані (студенти самі вперше виконують поставлене перед ними пізнавальне значення й на основі дослідів самостійно приходять до нових висновків).

До лабораторних робіт я вдаюся до поясненням нового матеріалу, в процесі або після його вивчення. Вони бувають фронтальні й групові. Під час фронтальних лабораторних робіт усі студенти групи виконують одночасно одну й ту саму роботу на нескладному обладнанні. При виконанні групових (окремими групами учнів) лабораторних робіт чітко розмежовують завдання між учнями, дбають про зміну їх занять у складі однієї групи. В усіх випадках важливо ґрунтовно пояснити учням мету роботи, її пізнавальне завдання, повторити теоретичний матеріал, докладно ознайомити з планом роботи. За фронтальної лабораторної роботи проводять усний інструктаж, зрідка письмовий.

Під час лабораторної роботи вчитель уважно стежить за діями учнів, дотриманням ними техніки безпеки, консультує їх. Завершується лабораторна робота усним або письмовим звітом учнів. Її результати вчитель оцінює у формі бесіди.

Практичні роботи — застосування знань учнями у ситуаціях, наближених до життєвих.

За своєю метою й завданнями аналогічні лабораторним роботам. Сприяють розвитку пізнавальних сил, самостійності студентів, формуванню умінь і навичок, необхідних для майбутнього життя й самоосвіти, розвитку спостержливості й аналізу явища. Зміст і прийоми виконання практичних робіт зумовлюються специфікою навчального предмета. До них викладач вдається перед поясненням нового матеріалу (для актуалізації опорних знань та умінь), у процесі розповіді (для ілюстрування теоретичних положень) або після вивчення матеріалу (з метою узагальнення і систематизації комплексного застосування знань

У моїй практичній діяльності словесні, наочні й практичні методи навчання взаємопов'язані. Головне — оптимально поєднати їх.

8. Методи контролю

Контроль знань, умінь та навичок у коледжі з предмету хімія.

Основними функціями оцінювання навчальних досягнень студентів є:

- *контролююча* – визначає рівень досягнень кожного студента (студентки), готовність до засвоєння нового матеріалу, що дає змогу викладачеві відповідно планувати й викладати навчальний матеріал;
- *навчальна* – сприяє повторенню, уточненню й поглибленню знань, їх систематизації, удосконаленню вмінь і навичок;
- *діагностично-коригувальна* – з'ясовує причини труднощів, які виникають у студента (студентки) у процесі навчання; виявляє прогалини в засвоєному, вносить корективи, спрямовані на їх усунення;
- *стимулювально-мотиваційна* – формує позитивні мотиви навчання;
- *виховна* – сприяє формуванню вмінь відповідально й зосереджено працювати, застосовувати прийоми контролю й самоконтролю, рефлексії навчальної діяльності.

Знання, вміння студентів з предметів загальноосвітньої підготовки оцінюються за 12-бальною шкалою на підставі загальних критеріїв та критеріїв з кожного навчального предмета затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 05.05.08р. № 371.

Загальні критерії оцінювання знань, умінь студентів з предмету хімія .

При оцінюванні навчальних досягнень студентів мають ураховуватися:

- характеристика відповіді студента: правильність, логічність, обґрунтованість, цілісність;
- якість знань: повнота, глибина, гнучкість, системність, міцність;
- сформованість загальнонавчальних та предметних умінь і навичок;
- рівень володіння розумовими операціями: уміння аналізувати, синтезувати, порівнювати, абстрагувати, класифікувати, узагальнювати, робити висновки тощо;
- досвід творчої діяльності (уміння виявляти проблеми та розв'язувати їх, формулювати гіпотези);
- самостійність оцінних суджень.

Характеристики якості знань взаємопов'язані між собою і доповнюють одна одну.

Повнота знань – кількість знань, визначених навчальною програмою.

Глибина знань – усвідомленість існуючих зв'язків між групами знань.

Гнучкість знань – уміння студентів застосовувати набуті знання в стандартних і нестандартних ситуаціях; знаходити варіативні способи використання знань; уміння комбінувати новий спосіб діяльності із вже відомих.

Системність знань – усвідомлення структури знань, їх ієрархії і послідовності, тобто усвідомлення одних знань як базових для інших.

Міцність знань – тривалість збереження їх у пам'яті, відтворення їх у необхідних ситуаціях.

Знання є складовою умінь студентів діяти. Уміння виявляються в різних видах діяльності й поділяються на розумові і практичні.

Навички – дії доведені до автоматизму в результаті виконання вправ. Для сформованих навичок характерні швидкість і точність відтворення.

Цінності ставлення виражають особистий досвід студентів, їхні дії, переживання, почуття, які виявляються у відношенні до того, що оточує (людей, явищ, природи, пізнання тощо). У контексті компетентнісної освіти це виявляється у відповідальності студентів, прагненні закріплювати позитивні надбання в навчальній діяльності, зростанні вимог до своїх навчальних досягнень.

Названі вище орієнтири покладено в основу чотирьох рівнів навчальних досягнень студентів: початкового, середнього, достатнього, високого.

Вони визначаються за такими характеристиками:

Перший рівень – початковий. Відповідь студента (студентки) фрагментарна, характеризується початковими уявленнями про предмет вивчення.

Другий рівень – середній. Студент (студентка) відтворює основний навчальний матеріал, виконує завдання за зразком, володіє елементарними вміннями навчальної діяльності.

Третій рівень – достатній. Студент (студентка) знає істотні ознаки понять, явищ, зв'язки між ними, вміє пояснити основні закономірності, а також самостійно застосовує знання в стандартних ситуаціях, володіє розумовими операціями (аналізом, абстрагуванням, узагальненням тощо), вміє робити висновки, виправляти допущені помилки. Відповідь студента (студентки) правильна, логічна, обґрунтована, хоча їй бракує власних суджень.

Четвертий рівень – високий. Знання студента (студентки) є глибокими, міцними, системними; студент (студентка) вміє застосовувати їх для виконання творчих завдань, його (її) навчальна діяльність позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту позицію.

Водночас, визначення високого рівня навчальних досягнень, зокрема оцінки 12 балів, передбачає знання та уміння в межах навчальної програми і не передбачає участі студентів у олімпіадах, творчих конкурсах тощо (таблиця).

| <i>Рівні навчальних досягнень</i> | <i>Бали</i> | <i>Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень студентів</i> |
|-----------------------------------|-------------|---|
| I. Початковий | 1 | Студент (студентка) розрізняє об'єкти вивчення. |
| | 2 | Студент (студентка) відтворює незначну частину навчального матеріалу, має нечіткі уявлення про об'єкт вивчення. |
| | 3 | Студент (студентка) відтворює частину навчального матеріалу; з допомогою викладача виконує елементарні завдання. |
| | 4 | Студент (студентка) з допомогою викладача відтворює основний навчальний матеріал, може повторити за зразком певну операцію, дію. |
| II. Середній | 5 | Студент (студентка) відтворює основний навчальний матеріал, здатний з помилками й неточностями дати визначення понять, сформулювати правило. |
| | 6 | Студент (студентка) виявляє знання й розуміння основних положень навчального матеріалу. Відповідь його (її) правильна, але недостатньо осмислена. Вміє застосувати знання при виконанні завдань за зразком. |
| | 7 | Студент (студентка) правильно відтворює навчальний матеріал, знає основоположні теорії і факти, вміє наводити окремі власні приклади на підтвердження певних думок, частково контролює власні навчальні дії. |
| III. Достатній | 8 | Знання студента (студентки) є достатнім, він (вона) застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях, намагається аналізувати, встановлювати найсуттєвіші зв'язки і залежить між явищами, фактами, робити висновки, загалом контролює власну діяльність. Відповідь його (її) логічна, хоч і має неточності. |
| | 9 | Студент (студентка) добре володіє вивченим |

| | | |
|--------------------|----|--|
| | | матеріалом, застосовує знання в стандартних ситуаціях, уміє аналізувати й систематизувати інформацію, використовує загальновідомі докази із самостійною і правильною аргументацією. |
| | 10 | Студент (студентка) має повні, глибокі знання, здатний (а) використовувати їх у практичній діяльності, робити висновки, узагальнення. |
| IV. Високий | 11 | Студент (студентка) має гнучкі знання в межах вимог навчальних програм, аргументовано використовує їх у різних ситуаціях, уміє знаходити інформацію та аналізувати її, ставити і розв'язувати проблеми. |
| | 12 | Студент (студентка) має системні, міцні знання в обсязі та в межах вимог навчальних програм, усвідомлено використовує їх у стандартних та нестандартних ситуаціях. Уміє самостійно аналізувати, оцінювати, узагальнювати опанований матеріал, самостійно користуватися джерелами інформації, приймати рішення. |

Видами оцінювання навчальних досягнень учнів є поточне, тематичне, семестрове, річне оцінювання та державна підсумкова атестація.

Поточне оцінювання – це процес установалення рівня навчальних досягнень студента (студентки) в оволодінні змістом предмета, уміннями й навичками відповідно до вимог навчальних програм.

Об'єктом поточного оцінювання рівня навчальних досягнень студентів є знання, уміння й навички, самостійність оцінних суджень, досвід творчої діяльності та емоційно-ціннісного ставлення до навколишньої дійсності.

Поточне оцінювання здійснюється у процесі поурочного вивчення теми. Його основними завданнями є: установалення й оцінювання рівнів розуміння й первинного засвоєння окремих елементів змісту теми, установалення зв'язків між ними та засвоєним змістом попередніх тем, закріплення знань, умінь і навичок.

Формами поточного оцінювання є індивідуальне, групове та фронтальне опитування; робота з таблицями, графіками, схемами; виконання студентами

різних видів письмових робіт; взаємоконтроль студентів у парах і групах; самоконтроль тощо. В умовах упровадження зовнішнього незалежного оцінювання особливого значення набуває тестова форма контролю та оцінювання навчальних досягнень студентів.

Інформація, отримана на підставі поточного контролю, є основною для коригування роботи викладача на занятті.

Поточна оцінка виставляється до навчального журналу в колонку з надписом, що засвідчує дату проведення заняття, коли здійснювалося оцінювання студента (студентки).

Тематичному оцінюванню навчальних досягнень підлягають основні результати вивчення теми (розділу).

Тематичне оцінювання навчальних досягнень студентів забезпечує:

- усунення безсистемності в оцінюванні;
- підвищення об'єктивності оцінки знань, навичок і вмінь;
- індивідуальний та диференційований підхід до організації навчання;
- систематизацію й узагальнення навчального матеріалу;
- концентрацію уваги студентів до найсуттєвішого в системі знань із кожного предмета.

Тематична оцінка виставляється на підставі результатів опанування студентами матеріалу теми впродовж її вивчення з урахуванням поточних оцінок, різних видів навчальних робіт (практичних, лабораторних, самостійних, творчих, контрольних робіт) та навчальної активності студентів.

Перед початком вивчення чергової теми всі студенти мають бути ознайомлені з тривалістю вивчення теми (кількість занять); кількістю й тематикою обов'язкових робіт і термінами їх проведення; умовами оцінювання.

Оцінка за семестр виставляється на підставі тематичних оцінок. При цьому мають враховуватися динаміка особистих навчальних досягнень студента(ки) з предмета протягом семестру, важливість теми, тривалість її вивчення, складність змісту тощо.

Якщо студента(студентка) був(ла) відсутній(я) на заняттях протягом семестру, у відповідну клітинку замість оцінки за I семестр чи II семестр виставляється n/a (не атестований(а)). Семестрова оцінка виставляється без дати до навчального журналу в колонку з надписом I семестр, II семестр.

При викладанні предмету "Біологія" у коледжі розрізняємо попередній (вхідний), поточний, рубіжний і підсумковий контроль.

Попередній контроль (діагностика вихідного рівня знань студентів) застосовуємо як передумову для успішного планування і керівництва навчальним процесом. Він дає змогу визначити наявний рівень знань дня використання їх викладачем як орієнтування у складності матеріалу. Формою попереднього контролю є вхідний контроль знань. Він проводиться на початку вивчення

предмету на 1-му курсі, щоб оцінити реальність шкільних оцінок та виявити базовий рівень знань студентів.

Поточний контроль знань є органічною частиною всього педагогічного процесу і слугує засобом виявлення ступеня сприйняття (засвоєння) навчального матеріалу. Управління навчальним процесом можливе тільки на підставі даних поточного контролю. Завдання поточного контролю зводяться до того, щоб:

- виявити обсяг, глибину і якість сприйняття (засвоєння) матеріалу, що вивчається;
- визначити недоліки у знаннях і намітити шляхи їх усунення;
- виявити ступінь відповідальності студентів і ставлення їх до роботи, встановивши причини, які перешкоджають їх роботі;
- виявити рівень опанування навиків самостійної роботи і намітити шляхи і засоби їх розвитку;
- стимулювати інтерес студентів до предмета і їх активність у пізнанні.

Головне завдання поточного контролю - допомогти студентам організувати свою роботу, навчитись самостійно, відповідально і систематично вивчати усі навчальний матеріал. Також поточний контроль має навчити студентів готуватись до перевірки з першого дня занять і кожного дня, а не наприкінці семестру або навчального року.

Рубіжний (тематичний, модульний, блоковий) контроль знань є показником якості вивчення окремих розділів, тем і пов'язаних з цим пізнавальних, методичних, психологічних і організаційних якостей студентів. Його завдання - сигналізувати про стан процесу навчання студентів для вжиття педагогічних заходів щодо оптимального його регулювання.

Якщо поточний контроль проводимо лише з метою діагностики першого рівня засвоєння, тобто рівня загального орієнтування у предметі, то рубіжний контроль дає можливість перевірити засвоєння отриманих знань через більш довгочасний період і охоплює більш значні за обсягом розділи курсу. Відповідно змінюється методика контролю, від студентів можна вимагати самостійної конструктивної діяльності, а також виявити взаємозв'язки з іншими розділами курсу.

Рубіжний контроль може проводитися усно й письмово, у вигляді контрольної роботи, індивідуально або у групі.

Підсумковий контроль являє собою залік студентів з метою оцінки їх знань і навичок у відповідності до моделі молодшого спеціаліста.

Основними формами контролю знань студентів є контроль на лекції, на семінарських і практичних заняттях, у позааудиторний час, на консультаціях, заліках і іспитах.

Контроль знань з хімії мною проводиться системно, при цьому враховуються не тільки зовнішній зворотній зв'язок – викладач – студент, а й внутрішній зворотній зв'язок – самоконтроль. Тому що саме самоконтроль сприяє формуванню в студентах активності та відповідальності.

Система контролю виконує декілька функцій:

- навчальну, яка полягає у тому, щоб під час контролю за успішністю розширювалися, поглиблювалися і удосконалювалися знання, уміння та навички студентів, а також формувався стійкий інтерес до вивчення хімії;
- виховну, яка передбачає, що контроль знань має зворотний зв'язок, який показує і студентам і викладачу ефективність їхньої роботи;
- контролюючу, яка дає змогу стежити за процесом і результатами навчальної діяльності;
- організуючу, яка полягає у організації навчального процесу в цілому та сприяє формуванню режиму самостійної роботи студентів;
- розвивальну, яка виявляється у тому, що під час контролю вдосконалюються психічні процеси та особисті можливості: увага, пам'ять, уява, мислення і т. ін.

Контроль на лекції я проводжу як вибіркоче усне опитування студентів або з застосуванням тестів за раніше викладеним матеріалом, особливо за розділами курсу, які необхідні для розуміння теми лекції, що читається, або ж для встановлення ступеня засвоєння матеріалу прочитаної лекції (проводиться за звичай у кінці першої або на початку другої години лекції).

Поточний контроль на лекції покликаний привчити студентів до систематичної проробки пройденого матеріалу і підготовки до майбутньої лекції, встановити ступінь засвоєння теорії, виявити найбільш важкі для сприйняття студентів розділи з наступним роз'ясненням їх. Контроль на лекції не має віднімати багато часу.

Поточний контроль на практичних, лабораторних заняттях проводиться з метою виявлення готовності студентів до занять у таких формах:

- вибіркоче усне опитування перед початком занять;
- фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв.;
- фронтальна перевірка виконання домашніх завдань;
- виклик до дошки окремих студентів для самостійного розв'язування задач, письмові відповіді на окремі запитання, дані на лабораторному занятті;
- оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін.;
- письмова контрольна робота.

Контрольні запитання поділяються на:

- а) тестові завдання – вибрати вірні відповіді;
- б) проблемні – створення ситуацій проблемного характеру;
- в) питання-репліки – виявити причинно-наслідкові зв'язки;
- г) ситуаційні завдання – визначити відповідь згідно певної ситуації;
- д) питання репродуктивного характеру – визначення практичного значення (наприклад, вивчених хімічних явищ);
- е) інтерактивні завдання вікторинного та ігрового характеру.

Під час контролю знань та умінь студентів дотримуюсь таких вимог:

- індивідуальний характер контролю;

- своєчасність та систематичність контролю;
- об'єктивність та справедливість оцінювання;
- врахування вікових особливостей студентів;
- обґрунтоване та аргументоване оцінювання робіт та відповідей;
- урізноманітнення форм та видів контролю.

Контроль у поза аудиторний час:

- Перевірка перебігу виконання домашніх завдань, науково-дослідних робіт, творчих проектів і контрольних робіт. Оцінюються якість і акуратність виконання, точність і оригінальність рішень, вміння працювати зі спеціальною літературою, наявність елементів дослідження, виконання завдання у встановленому обсязі відповідно до заданих строків.
- Перевірка і оцінка рефератів по частині лекційного курсу, який самостійно пророблюється.
- Індивідуальна співбесіда зі студентом на консультаціях.
- Проведення навчальних конкурсів на кращого знавця предмета, краще виконання лабораторних, практичних, особливо навчально-дослідних робіт (проектів).

9. Рекомендована література

1. Попель П. П., Хімія: підруч. Для 10 кл. загальноосвіт. навч.закл. / П. П. Попель, Л. С. Крикля. - К.: ВЦ «Академія», 2013, - 208 с.
2. Ярошенко О. Г., Хімія: підручн. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закл. (рівень стандарту, академічний рівень). - К.: Грамота, 2010. - 224 с.
вправи з хімії К.: Станіца-Київ, 1998
3. Буринська Н. М., Хімія, 10 кл.: підруч для серед. загальноосвіт. шк. - Київ; Ірпінь: ВТФ «Перун», 1999. - 176 с.
4. Лашевська Г.А., Хімія: підруч. для 11 кл. загальноосвіт. навч.закл. / Г .А. Лашевська, А. А. Лашевська - К.: Генеза, 2011. - 160 с.
5. Попель П. П., Хімія: підруч. Для 11 кл. загальноосвіт. навч.закл. / П. П. Попель, Л. С. Крикля. - К.: ВЦ «Академія», 2011, - 352 с.
6. Ярошенко О. Г., збірник задач і вправ з хімії: Навч. посіб. - 5-те вид. - К.: Станіца, 2003. - 245 с.
7. Березан О. В., Енциклопедія хімічних задач. - Т.: Підручники і посібники, 2001.304 с.
8. Ярошенко О. Г., Хімія: підручн. для 11 кл. загальноосвіт. навч. закл. (рівень стандарту). - К.: Грамота, 2011. - 232 с.