Доповідь на тему:

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ІНТЕРЕСІВ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ХІМІЇ

Викладач хімії ВПУ-34 м. Стрий

Сікора Г.М.

2014

**ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ІНТЕРЕСІВ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ХІМІЇ.**

Розглянемо питання профорієнтаційних можливостей курсу хімії у професійних навчальних закладах, які обґрунтовують педагогічні умови формування професійних інтересів у сфері виробництва.

Ключові слова: професійна орієнтація, професійний інтерес, профорієнтаційні можливості навчального предмету.

Постановка проблеми. Актуальність і значимість підготовки учнів до праці -все більш зростає в зв'язку з новими економічними реаліями, які визначають потребу ринку праці, висувають вимоги до сучасного працівника.

Провідним видом діяльності учнів є навчання, в процесі якого формуються пізнавальні інтереси, а на їх основі - професійні.

Отже, виникає потреба у вивченні профорієнтаційних можливостей навчальної діяльності учнів, як засобу підготовки їх до професії з врахуванням індивідуальних можливостей.

Умови формування професійних інтересів виділяє наступні умови ефективності професійної орієнтації в навчальній діяльності: профорієнтація на уроці може бути ефективною за умови її реалізації як довготривалої програми, яка розрахована на весь курс вивчення предмету; профорієнтація повинна здійснюватись при вивченні всіх навчальних предметів, кожний з яких має специфіку проведення профорієнтаційної роботи; профорієнтація у навчальному процесі повинна здійснюватись за умов реалізації міжпредметних зв'язків

Метою бесіди є вивчення профорієнтаційних можливостей курсу хімії у професійних училищах та шляхів формування професійних інтересів учнів на професії.

Виклад основного матеріалу. Всі навчальні предмети, що входять до інваріативної складової змісту освіти, мають ті чи інші профорієнтаційні можливості. Так, у процесі вивчення курсу хімії учні безпосередньо знайомляться з конкретним хімічним виробництвом. Аналіз змістового компоненту сучасного курсу хімії показує, що у ньому розкриваються основні поняття, закономірності, закони хімічної науки, загальні наукові принципи хімічного виробництва, його техніка та технологія. Вивчення хімії спрямоване на виконання таких освітніх, розвивальних і виховних завдань: розвиток особистості учня, його природних задатків, інтелекту, пам'яті, здатності до самоосвіти; формування наукового світогляду учнів на основі засвоєння системи знань про речовини та їхні перетворення, основні хімічні закони й теорії, методи наукового пізнання в хімії; формування соціальної компетентності учня, його екологічної культури, навичок безпечного поводження з речовинами у побуті та на виробництві; розкриття ролі хімії у розвитку суспільного господарства.

Вивчення наукових основ хімії спирається на проведення експериментальної роботи та відповідних розрахунків. Проведення хімічних дослідів та розрахунків сприяє набуттю практичних навичок та умінь, які становлять основу трудової діяльності, поглиблюють знання з хімії. Усе це створює умови для орієнтації учнів у процесі вивчення курсу хімії на професії обраного профілю, де хімія є підґрунтям для формування професійних знань. У цьому ми вбачаємо важливу особливість викладання хімії - її взаємозв'язок із професійною підготовкою у навчальному закладі.

У курсі хімії потрібно конкретно виділити матеріал, який необхідно подати учням під час вивчення хімії з метою підготовки до обраної професії . Це основні, найбільш загальні поняття, які відображають стан, особливості, провідні напрямки, перспективи розвитку їхньої професії, показати найважливіші сфери застосування продуктів хімічного виробництва.

Наприклад:

Розпочинаючи урок вчитель оголошує тему, мету. мотивацію навчальної діяльності і , тут доцільна зразу загострити увагу учнів на спрямування обраної професії:

Для механіків:

**Тема:** Продукти перегонки нафти, їх застосування. Лабораторний дослід №2 «Ознайомлення зі зразками нафтопродуктів». Детонаційна стійкість бензину.

**Мета**: Розглянути основні наукові принципи й технологічні процеси переробки нафти, показати широку сферу використання нафтопродуктів для добування високоякісних бензинів; розвивати пізнавальний інтерес, логічне мислення; виховувати бережливе ставлення до природи.

**Мотивація навчальної діяльності**:сьогодні на уроці ми з вами з,ясуємо які продукти ми можемо одержати з нафти, і як їх можна застосувати в професії.(мастила трансмісійні, моторні, як підвищити октанове число бензинів, добути високоякісний бензин).

Для кулінарів:

**Тема:** Нітрати. Вплив нітратів, які знаходяться в продуктах харчування, на організм людини.

**Мета:** відкоригувати знання учнів про нітратну кислоту її солі (нітрати); з,ясувати вплив нітратів на організм людини; формувати в учнів елементи наукового світогляду; розвивати уміння використовувати набуті знання (кулінарна обробка овочі і фруктів, щоб зменшити вміст нітратів, як пізнавальна діяльність учнів).

**Мотивація навчальної діяльності**: сьогодні на уроці ми маємо систематизувати одержані знання, навчитися застосовувати їх для вирішення нестандартних ситуацій.

Останнім часом гостро постала проблема забруднення нітратами продуктів харчування. Ми маємо з,ясувати, чи дійсно це є проблемою і як зменшити вміст нітратів шляхом кулінарної обробки.

При поясненні матеріалу ми повинні звертатися до застосування вивченого матеріалу на практиці з урахуванням обраної спеціальності. Наприклад:

* Залежно від того в якому вигляді ми споживаємо овочі і фрукти – сирому чи після кулінарної обробки – такий вміст нітратів в них залишиться. (відварювання, соління, квашення, маринування овочів знижують вміст у них нітратів. Наприклад – відварювання – 40 - 70%. Щоправда при кулінарній обробці втрачається частина поживних речовин і вітамінів).
* Вуглекислий газ СО2 застосовують під час виробництва цукру, соди, для газування води, для зберігання продуктів, які швидко псуються.
* Реакція гідрування рідких жирів застосовується для добування твердих жирів (добування маргарину).
* Пояснення риформінгу для добування високоякісного бензину із октановим числом від 77 до 86.
* Як збільшити октанове число бензину за допомогою спеціальних добавок.
* При застосуванні натрій хлориду: в харчовій промисловості, кулінарії, консервуванні. Виробництва соди.
* Застосування сульфатної кислоти – у свинцевих акумуляторах.
* Застосування ортофосфатної кислоти – у харчовій промисловості (її невелика кількість міститься в кока – колі, деяких інших напоях).
* Натрій гідроген карбонат – розпушувач тіста.
* Застосування оцтової кислоти – для гасіння соди(випічки), для маринування овочів, як харчова приправа до страв.

Якщо не вдається вивчений матеріал показати на практиці з урахуванням обраної спеціальності, то бажано показати його для застосування в повсякденному житті:

* Виведення накипу оцтовою кислотою або адипіновою.
* Виведення плям іржі на тканині лимонною кислотою і кухонною сіллю.
* Визначити масу води, у якій треба розчинити 2г натрієвої селітри NаNО3, щоб отримати розчин для поливу кімнатних рослин із масовою часткою селітри 0,1%.

Практична проба. Передбачає уміння співвідносити знання набуті на уроках і знання про професію. Включає вправи на закріплення вивченого матеріалу; оволодіння прийомами проведення експерименту, спостереження; вправи на розвиток професійно важливих якостей особистості (пам'ять, мислення, увага та ін.); контроль за професійними уміннями і навичками (лабораторні, практичні роботи, досліди, спостереження).

Методичний інструментарій (форми, методи, прийоми, педагогічні технології формування професійних інтересів).

Пояснюючи хімічні явища, процеси, закони, теорії та поняття прикладами, які взяті із професійної діяльності представників різних професій , вчитель може сприяти тому, щоб отримані учнями знання з хімії могли успішно застосовуватись у різних видах трудової діяльності.

Профорієнтація у процесі вивченні хімії передбачає, що основну увагу корисно приділити показу ролі хімічних процесів і продукції в умовах хімізації різних сфер виробництва.

Професійна інформація на уроці може здійснюватися різними методами та прийомами, які активізують пізнавальну діяльність учнів. Це може бути розповідь вчителя з використанням презентацій, бесіда із постановкою проблемних запитань, професійна проба, професіографічне дослідження, виконання індивідуальних та групових проектів, можливі семінарські заняття, конференції, які передбачають самостійну роботу учнів з додатковою літературою та Інтернетом. Простір для розвитку професійних інтересів учнів дають такі форми організації навчальної діяльності, як рольові ігри, вирішення конкретних виробничих ситуацій. (Презентації учнів).

Подібно до того, як теоретичний матеріал, що включений у зміст уроку, знаходить застосування в усіх формах навчального процесу, профорієнтаційний матеріал теоретичного характеру може бути використаним у кожній формі навчально-пізнавальної діяльності на всіх етапах уроку.

Велику цінність для профорієнтації мають задачі із виробничим змістом: систематичне вирішення на уроках спеціально відібраних задач, в змісті яких наявні конкретні дані про роль набутих знань, допомагає учням краще зрозуміти значення вивчення предмета з життям в цілому. Наприклад: для механіків:

1. Легковий автомобіль пройшов шлях 1200км, витративши на кожні 100км пальне масою 12кг. Який об,єм повітря використав автомобіль? Який об,єм карбон(ІV) оксиду виділився в атмосферу, якщо вважати, що паливом є ізооктан?

Для кулінарів:

1. - Маринад для приготування грибів містить натрій хлорид масою 50 г і лимонну кислоту масою 2г, які розчинені у воді об,ємом 1000мл. Обчисліть масові частки солі та кислоти у даному розчині.

- Для маринування багатьох овочів готують маринад щза таким рецептом: 1300г води, 60г кухонної солі, 80г цукру, 5г лимонної кислоти. Обчисліть масові частки кожної речовини у складі такого маринаду.

- До розчину масою 220г з масовою часткою цукру 3% додали цукор масаю 30г. Обчисліть масову частку речовини в добутому розчині.

При складанні тестових завдань для контролю знань деякі завдання також повинні відповідати професійному спрямуванню, або застосування набутих знань в повсякденному житті:

* Позначте правильне закінчення твердження: *квашені огірки не можна зберігати в алюмінієвому посуді. тому що*

1. Алюміній – дуже м,який метал.
2. Алюміній взаємодіє з кислотою з розсолу.
3. Алюміній взаємодіє з сіллю з розсолу.
4. Алюміній має високу теплопровідність.

* Позначте вуглеводень, який сприяє достиганню плодів.

1. СН4
2. С2Н2
3. С3Н6
4. С2Н4.

* Укажіть продукт харчування з найбільшим умістом крохмалю.

1. Картопля.
2. Рис.
3. Кукурудза.
4. Пшениця.

* Укажіть головну складову частину меду.

1. Глюкоза.
2. Фруктоза.
3. Сахароза.
4. Суміш рівних кількостей глюкози та фруктози.

* Укажіть слова,пропущені в реченні: *харчові добавки – цн … сполуки, які збільшують термін зберігання продуктів або надають їм певної властивості.*

1. Природні.
2. Ідентичні природним
3. Штучні.
4. Природні, ідентичні природним або штучні.

* Укажіть волокно, яке не належить до синтетичних.

1. Лавсан.
2. Капрон

Триацетат целюлози.

1. Нітрон.

* Укажіть продукт харчування з найбільшим вмістом вітаміну А.

1. Роб,ячий жир.
2. Морква.
3. Печінка тріски.
4. Червоний перець.

* Укажіть продукт харчування з найбільшим вмістом вітаміну D.

1. Риб,ячий жир.
2. Яловича печінка.
3. Печінка тріски.
4. Курячі яйця.

* Виберіть галузь використання триацетату целюлози.

1. Виробництво вибухових речовин.
2. Виробництво загусників.
3. Виробництво штучного шовку.
4. Виробництво фарб.

* Виберіть правильне закінчення твердження: *вулканізація – це прцес взаємодії при нагріванні.*

1. Каучуку із сіркою.
2. Каучуку із сажею.
3. Поліетилену із сіркою.
4. Поліетилену із сажею.

* Укажіть до якого виду волокон належить капрон.

1. Синтетичні.
2. Натуральні.
3. Штучні.
4. Мінеральні.

* Позначте процес на якому ґрунтується виробництво маргарину.

1. Гідроліз жиру.
2. Гідрування жиру.
3. Гідратація жиру.
4. Дегідрування жиру.

* Виберіть правильне закінчення речення: *харчові добавки – це речовини, які додають у продукти. щоб вони*

1. Не псувалися, не змінювали колір і консистенцію.
2. Мали більшу поживну цінність.
3. Мали меншу вартість.
4. Могли зберігатися без холодильника.

* Позначте правильне закінчення твердження: *гідрування ненасичених жирів використовується для.*

1. Одержання твердих жирів з рідких.
2. Одержання рідких жирів з твердих.
3. Розчинення ненасичених жирів у воді.
4. Перегонки речовин.

* Укажіть правильне закінчення речення: *октанове число бензину 95 означає, що такий бензин має таку саму детонаційну стійкість, як і суміш, що містить*

1. 95% гептану та 5% ізооктану.
2. 95% ізогептану та гептану.
3. 95% ізооктану та 5% гептану.
4. 95% гептану та 5% ізогептану.

У посиленні практичної спрямованості викладання хімії провідна роль належить хімічному експерименту. Він є методом і засобом формування лабораторно-практичних умінь, які необхідні для успішного оволодінні професіями. З метою організації діяльності учнів при підготовці до практичних занять вчитель може ознайомити їх з основними вимогами до знань та вмінь, необхідних для оволодіння професією. Зміст практичних та лабораторних робіт бажано наблизити до виробничих умов, пов'язати з конкретним використанням їх на виробництві.

Лабораторні досліди, які пропонуються програмою:

* Ознайомлення зі зразками пластмас.
* Ознайомлення зі зразками канчуків.
* Ознайомлення зі зразками натуральних, штучних і синтетичних волокон
* Ознайомлення зі змістом етикеток до харчових продуктів.
* Ознайомлення зі змістом інструкцій до товарів побутової хімії.

Якщо проаналізувати курс хімії у професійних училищах, то можна з,ясувати , що вчитель за умови систематичного, послідовного включення профорієнтаційного матеріалу в структуру своїх уроків з врахуванням міжпредметних зв'язків і вікових особливостей учнів зможе ознайомити їх з обраною професією.

Застосовувати між предметні зв,язки дуже важливо:

Для механіків:

* Вулканізація канчуків.
* Риформінг нафтопродуктів
* Як підвищити октанове число бензину.
* Переробка мастил, які добувають з нафти на мастила трансмісійні, моторні.

Такі теми теж вивчають на спецтехнології.

Висновки. Таким чином, у процесі аналізу змістового й організаційного аспектів навчальної діяльності визначено, що умовою формування професійних інтересів учнів є: позитивне відношення учнів до навчання як основного виду трудової діяльності; використання профорієнтаційних можливостей матеріалу, який запланований в змісті навчальних програм і підручників; збагачення змісту програмового матеріалу інформацією про професійну діяльність людини, залучення учнів до практичних видів діяльності; використання нових педагогічних та інформаційних технологій; реалізація принципу наступності в роботі на різних вікових етапах розвитку особистості.

Програма професійної орієнтації в процесі викладання хімії, дає можливість сформувати стійкий інтерес до предмету, тим самим успішно здійснювати підготовку учнів до обраної професії професії, подальшого особистісного і професійного самовизначення, побудови професійної кар'єри.