9. Assessment for Learning: 10 research-based principles to guide classroom practice. Assessment Reform Group, 2002. – Режим доступу : https://cutt.ly/KhtZyoz
10. Вачков И.В., Вачкова С.Н. Факторы повышения учебной успешности школьников (по материалам зарубежных исследований) / Проблемы современного образования. – 2018. – № 2. С. 79-90.

УМОВИ ФОРМУВАННЯ ТА КОМПОНЕНТИ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Вороненко Т.І.
Інститут педагогіки НАПН України

Державний стандарт базової та повної загальної середньої освіти визначає однією з ключових компетентностей природничо-наукову, як обов'язкову складову розвитку творчого потенціалу особистості. Реалізація реформування природничої освіти, як і всієї освіти, на засадах компетентнісного підходу можливо лише під час впровадження особистісно-орієнтованого навчання з широким впровадженням діяльнісного компонента.

Оволодіння учнем природничо-науковою компетентністю на уроках хімії дозволить йому: поєднати знання в галузі природничих наук з практичними можливостями (наприклад, уплив хімічних речовин на здоров'я, можливість існування біогеоценозу, зміну клімату тощо); зрозуміти важливість проблеми сталого розвитку суспільства. Однак існує актуальна проблема формування природничо-наукових компетентностей під час вивчення хімії учнями гімназії. Вважаємо, що для її вирішення необхідно виконання певних умов: опанування змісту предмету хімія і суміжних природничих наук через діяльнісне наукове пізнання навколишнього світу; оволодіння способами вирішення поставлених практичних завдань; здатність навчатися і застосовувати теоретичні знання на практиці. Реалізація цих умов можлива лише під час активного діяльнісного навчання, що включає самостійну, або групову, дослідницьку роботу учнів.

Формування природничо-наукової компетентності під час дослідницької діяльності гімназиста відбувається за умови планомірного впровадження в освітній процес з хімії певної структури навчання, а саме: встановлення об'єкта вивчення → аналіз наукових даних про об'єкт вивчення → постановка наукової проблеми → визначення предмета мети і задач дослідження → висунення наукової гіпотези → планування і проведення дослідження → перевірка гіпотези за результатами дослідження → встановлення сфери практичного застосування результатів роботи → оформлення результатів дослідження.

Природничо-наукова компетентність містить цільовий, мотиваційний, орієнтаційний, функціональний, контролюючий і оцінний компоненти (табл. 1).

Таблиця 1.

Компоненти природничо-наукової компетентності

Назва компоненту	Зміст
Мотиваційний	Характеризується: зацікавленістю певним видом діяльності; існуванням особистісного зацікавлення у вирішенні конкретних завдань
Орієнтаційний	Характеризується: усвідомленням загального плану діяльності; знаннями, уміннями і навичками, що необхідні для здійснення плану; наявністю власного досвіду у різних способах діяльності тощо
Цільовий	Характеризується: визначенням особистісних цілей; можливістю планування діяльності для досягнення бажаного результату
Функціональний	Характеризується здатністю використовувати знання, уміння, навички виконання дій різними способами, прийняття власних рішень тощо

Контролюючий	Характеризується наявністю вимірювачів процесу і результатів діяльності і спрямований на закріплення і удосконалення правильних способів діяльності
Оцінний	Характеризується здатністю особистості до самооцінки і самоаналізу власної діяльності

Досягнення позитивних результатів показників, що характерні для кожного з компонентів природничо-наукової компетентності, буде свідоцтвом її сформованості.

ОСОБЛИВОСТІ МОТИВАЦІЇ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ХІМІЇ ДО ВИВЧЕННЯ ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Гриньова М.В.
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

Мотивація студентів до вивчення хімічних дисциплін сприяє якісному засвоєнню ними фахових дисциплін, забезпечує умови ефективного формування професійної компетентності.

Розглянемо шляхи формування мотивації до вивчення хімічних дисциплін:

- Ознайомлення з кваліфікаційними характеристиками професії майбутнього вчителя;
- Розкриття суспільної значущості майбутньої педагогічної діяльності, розвитку професійних якостей;
- Ознайомлення з особливостями організації педагогічної діяльності вчителя хімії;
- Формування у студентів мотивації на власну активність і самопізнання як основу професійного самовизначення.

Охарактеризуємо мотиви вивчення хімічних дисциплін у майбутніх вчителів хімії:

- мотив до пізнання педагогічних процесів майбутньої професійної діяльності. Як свідчить аналіз навчального плану підготовки майбутніх вчителів хімії, знання з хімії лежать в основі вивчення фахових дисциплін;
- мотив самовдосконалення реалізується при проведенні диспутів, дискусій, круглих столів, групових формах роботи. Запропоновані викладачем професійно-орієнтовані завдання моделюють процеси та ситуації, найбільш наближені до реальних умов майбутньої педагогічної діяльності. Такі завдання з хімічних дисциплін спрямовані на формування інтелектуальних здібностей майбутніх вчителів, розвивають їх самостійність, творчий потенціал, логічне мислення та креативність;
- змістовий мотив реалізується в процесі виконання навчальних завдань на лабораторних та практичних роботах. Професійно-спрямовані завдання викликають інтерес студентів до вивчення хімії та майбутньої професійної діяльності.

Методами формування пізнавального інтересу до вивчення хімічних дисциплін є робота у малих групах, дискусія, «мозкова атака», аналіз конкретних ситуацій, інсценізація, презентація, проектні роботи, метоплан[1]. Така робота спрямована на розвиток позитивної мотивації до професії, стимулювання пізнавальної активності і сприяє оволодінню навчальною інформацією, формуванню вмінь та навичок володіння сучасними педагогічними технологіями і творчого застосування їх в майбутній професійній діяльності;

- мотив саморозвитку, спрямований на правильну організацію позааудиторної самостійної роботи студентів застосування при викладенні хімічних дисциплін педагогічних прийомів, наприклад, використання задач дивергентного типу, оригінального чи парадоксального формулювання проблеми та завдань, спрямованих на творчу активність та інтерес студентів до майбутньої професійної діяльності. Систематичне виконання завдань позааудиторної самостійної роботи дає змогу сформувати у майбутніх вчителів хімії високий рівень професійних компетентностей, а саме-активність, ініціативність, адекватну самооцінку, навички самоспостереження та самоконтролю. Саме позааудиторна робота привчає студентів працювати не тільки з навчальним матеріалом, але й з різноманітною довідковою літературою, сприяє