

співвідношенням між величиною світового потоку до та після проходження через розчин. Можливості цього методу досить широкі і використовуються для визначення кількісного складу значної кількості речовин.

Спектральний метод заснований на пропусканні чи поглинанні світла певної довжини хвилі різними речовинами. Спектроскопію поділяють на емісійну (випромінювання) та абсорбційну (поглинання). Спектральний аналіз знаходить застосування у визначенні органічних та неорганічних сполук концентрацією 10^{-2} - 10^{-6} молів на літр. Метод дозволяє дослідити ступінь окиснення жирів у молочних продуктах та маслах, наявність пектинових речовин, фенольні сполуки у чаях, каві, овочах та фруктах, мікро- та макроелементи, нікотинову кислоту, токоферол тощо [2].

Метод хроматографії базується на різній здатності до сорбції компонентів суміші, що дозволяє розділити її на складові. За допомогою методу можна визначити вміст значної кількості речовин: вільних та зв'язаних амінокислот, органічних кислот, вуглеводнів, ліпідів, пестицидів, вітамінів, барвників тощо.

Основні висновки. Дослідження якості продуктів харчування неможливе без використання фізико-хімічних методів аналізу. Спеціалісти напряму підготовки «Харчові технології» мають бути обізнаними щодо можливостей застосування означених методів у професійній діяльності та обирати ті, які дозволять розв'язати ту чи іншу практичну задачу.

ЛІТЕРАТУРА

1. ВасиLINEць І.М., Колодязна В.С. Методи дослідження властивостей речовини та харчових продуктів / І.М. ВасиLINEць, В.С. Колодязна // Навч. посібн. – Спб.: СпбГУНиПТ, 2001. – 165 с.

2. Кирилов В.В., Нечипоренко А.П. Сучасні спектральні методи аналізу, які використовуються у харчовій промисловості / В.В. Кирилов, А.П. Нечипоренко // Посібник для вищих навчальних закладів. – Спб.: СпбГУНиПТ, 2006. – 98 с.

Юлія Поповацька,
студентка М2_ФІ групи факультету фізико-математичної,
комп'ютерної та технологічної освіти
наук. керівник: **І.В. Рогозін,**
к.ф.-м., доцент (БДПУ)

РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧАННЯ ФІЗИКИ

Актуальність. Людина, здатна жити, діяти, приймати рішення, функціонувати в різних сферах на основі здобутих знань, для якої знання не є чимось зовнішнім, а стають основою, базою, методологією дії, визначають сутність самої людини, чого не можна досягти без істотних змін в освіті. Необхідно формувати в учнів ключові компетентності у галузі природничих наук, техніки та технологій. Перед сучасним вчителем стоїть завдання – сформулювати особистість, яка здатна до самоосвіти і саморозвитку, вміє

критично мислити, опрацьовувати різноманітну інформацію, використовувати набуті знання і вміння для творчого розв'язання проблем, прагне змінити на краще своє життя і життя своєї країни, максимально самореалізуватися у сучасному світі.

Ступінь досліджуваності проблеми. Проблемі розвитку творчих здібностей учнів присвячені наукові дослідження зарубіжних та вітчизняних педагогів та психологів В. І. Андрєєва, А. В. Антонова, П. С. Атаманчука, М. І. Жалдака, А. В. Касперського, Б. М. Кедрова, О. М. Леонтєєва, О. І. Ляшенка, О. В. Сергєєва, Г. О. Шишкіна, М. І. Шута та ін.

Не можна залишити поза увагою праці, присвячені розвитку здібностей людини до науково-технічної творчості (Г. С. Альтшулер (Альтов), Г. Я. Буш, Ю. В. Горін, В. А. Єфімов, Б. Л. Злотін, А. В. Зусман, Ю. П. Саламатов, А. Б. Селюцький, Р. Б. Шапіро та ін.).

Академік П. Л. Капіца неодноразово звертав увагу на те, що значні можливості для розвитку творчих здібностей учнів містить у собі процес вивчення фізики. Вчені методисти-фізики А. І. Касперський, В. Г. Розумовський, І. О. Теплицький, Г. О. Шишкін, М. І. Шут та ін., запропонували окремі методичні прийоми, створили завдання, використання яких сприяє розвитку творчих здібностей учнів у процесі вивчення фізики.

Мета і методи дослідження полягає у визначенні основних завдань розвитку творчих здібностей учнів у процесі вивчення фізики.

Сутність дослідження. Феномен творчості, як вияв особливого, вищого рівня діяльності людини вже цікавий сам по собі. Він привертає до себе увагу своєю загадковістю, певною завуальованістю його мотивів та механізмів, з одного боку, а також, його надзвичайно високою віддачею, яка виявляється у створенні оригінального продукту. Творчість означена на перетині свідомого й несвідомого, вона не завжди корелює із законами логіки, а іноді, навіть, навпаки – здійснюється всупереч ним. Тому вона постійно привертає увагу філософів, кібернетиків, психологів, педагогів та фахівців інших наук. Особливого значення творчості почали надавати тоді, коли її результати стали суттєво впливати на розвиток науки й техніки.

З огляду на це, перед закладами загальної середньої освіти постають такі основні завдання:

- різнобічний розвиток індивідуальності дитини на основі виявлення її задатків і здібностей, формування ключових компетентностей, задоволення інтересів і потреб;

- формування у здобувачів освіти бажання і вміння вчитися, виховання потреби і здатності до навчання упродовж усього життя, вироблення умінь практичного і творчого застосування здобутих знань;

- збереження і зміцнення морального, фізичного і психічного здоров'я дитини; виховання національно свідомої, вільної, демократичної особистості, здатної висловлювати свою думку, логічно мислити, розв'язувати проблеми, критично та системно мислити, а також здійснювати самостійний вибір і приймати відповідальні рішення у різноманітних життєвих ситуаціях.

Проводяться конкурси учнівських наукових робіт, конкурси-захисти

науково-дослідницьких робіт членів Малої академії наук України, турніри юних фізиків, турніри юних винахідників та раціоналізаторів, конкурси юних дослідників та винахідників. Участь у цих масових позашкільних заходах вимагає від здобувачів середньої освіти тривалої підготовчої роботи, результатом якої досить часто є оригінальний продукт у вигляді нових знань, пристрою або технології.

Основні висновки Саме завдяки творчості людини суспільство одержує нові знання з фундаментальних наук, нові пристрої та технології, культурні цінності, які визначають науково-технічний та економічний потенціал будь-якої держави.

Олександр Рибачков,
студент М2_ФІ групи факультету фізико-математичної,
комп'ютерної та технологічної освіти
наук. керівник: **І.В. Рогозін,**
к.ф.-м., доцент (БДПУ)

НАУКОВО-ДОСЛІДНА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧНІВ У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Актуальність проблеми. Відсутність уміння самостійно здобувати нові знання випускником вищого навчального закладу освіти, який мріє пов'язати своє життя з науковою діяльністю, може привести до того, що з часом молодий спеціаліст втратить творчу ініціативу і задовольниться роллю посереднього виконавця, тому освітній процес у закладі загальної середньої освіти все більше повинен спиратись на самостійну, близьку до дослідницької, діяльність здобувачів. Для цього кожному здобувачеві необхідно оволодіти методами наукового пізнання, одержати навички, потрібні для орієнтації у бурхливому потоці наукової інформації.

Сидоренко В.К. зазначав, що «Кожному випускнику, якщо він не байдужий до творчого пошуку, відкритий шлях у науку. Важливою рисою молодого науковця повинно стати прагнення до пізнання нового, до збагачення своїх знань, невтомність наукового пошуку.

Ступінь досліджуваності проблеми. Проблемою залучання молоді до науково-дослідницької діяльності займалися багато вітчизняних та зарубіжних педагогів. Філософсько-методологічні аспекти теорії наукової діяльності досліджували Л. Анциферова, М. Каган, Л. Рижко, проблемі формуванню дослідницьких умінь присвячено праці Н. Амеліної, І. Каташинської, Н. Кузьміної, О. Рогозіної. Теоретико-методичні засади навчально-дослідницької діяльності досліджували П. Лузан, Є. Кулик, В. Сидоренко та ін. Як показує досвід видатних вчених – науково-дослідну діяльність можна і слід пов'язувати з навчальними планами, програмами та процесом навчання. Активний розвиток молодіжної наукової творчості в усіх її формах дає змогу підготувати особистість, яка би вміло володіла методологією наукового дослідження, постійно сприймала і впроваджувала у практику новітні досягнення науки, техніки, культури, та була здатною до творчого мислення.