

ПРОТОКОЛ

засідання журі II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України
у 2016/2017 навчальному році
(заочний тур)

08 лютого 2017 р.

Секція: Хімія

№	ПІБ учасника	НВЗ, клас	Актуальність теми дослідження	Наявність елементів наукової новизни	Обґрунтованість отриманих результатів	Повнота огляду відомих результатів, близьких до теми роботи	Відповідність вимогам оформлення наукових робіт	Максимальна кількість балів (206)
1	Новосьолов Павло Олегович	Гімназія «Інтелект» Дружківської міської ради, 11 клас	2	3,5	5	1,5	4,5	16,5
2	Бондаренко Анастасія Євгенівна	Костянтинівська загальноосвітня школа I-III ступенів № 3 Костянтинівської міської ради, 11 клас	2	2	3,5	1,5	4,5	13,5
3	Колегаєва Яна Андріївна	Зорянська спеціалізована школа I-III ступенів імені Героя Радянського Союзу Дубрівного П. С. Костянтинівської районної ради, 9 клас	2	2	4	1,5	5	14,5
4	Мурзенко Єлизавета Сергіївна	Добропільський НВК «Загальноосвітня школа I-III ступенів – ліцей» Добропільської міської ради, 9 клас	2	2	5	2	5	16
5	Перекрестова Валерія Юріївна	НВК № 1 Покровської міської ради, 11 клас	1,4	2,5	2,5	2,4	3,5	12,3

6	Букатенко Радмила Сергіївна	Прелеснянська загальноосвітня школа І- ІІІ ступенів Черкаської селищної ради, 10 клас	2	2	5	2,1	5	16,1
7	Коробко Володимир Юрійович	Слов'янський педагогічний ліцей Слов'янської міської ради, 9 клас	2	1	5	2	5	15
8	Колосовська Аліна Ігорівна	Новгородівська загальноосвітня школа І- ІІІ ступенів № 7, 11 клас	2	2	5	2	5	16
9	Хоронько Яніна Віталіївна	ОЗШ «Юний дослідник», Прелеснянська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів Черкаської селищної ради, 10 клас	1,4	2,5	3,5	2,7	3,5	13,6

Голова журі: Швець І.І., канд. хім. наук, доцент _____

Члени журі:

Збиковський Є.І., канд. хім. наук, доцент _____

Каулін В.Ю., канд. хім. наук _____

Секретар журі: Грибанова А.О. _____

РЕЦЕНЗІЯ

на наукову роботу за темою:

" ШКІЛЬНИЙ ХІМІЧНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ З ВИКОРИСТАННЯМ ПОБУТОВИХ ХІМІКАТІВ "

учня 11-А класу Дружківської гімназії «Інтелект»

Новосьолова Павла Олеговича

Подана на рецензію робота містить 26 сторінок та 3 додатки.

Роботу виконано на актуальну тему, що присвячена розробці практичних рекомендацій для проведення хімічного експерименту у лабораторії в рамках реалізації шкільного курсу з хімії.

Метою роботи було здійснити експериментально обґрунтований підбір не затратних побутових хімікатів для проведення хімічного експерименту в школі з усіх тем нової програми з хімії.

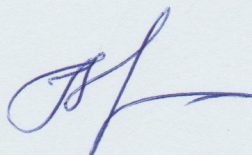
Мету роботи було досягнуто у повному обсязі. Окрім цього було запропоновано методи приготування розчинів хлоридної кислоти та натрій гідроксиду з підібраних побутових реактивів. Використання загальновідомих стандартних методик визначення вмісту кислоти та лугу шляхом титрування робить отримані результати точними та достовірними. Те, що у роботі показано економічну доцільність проведених досліджень, доводить її високе практичне значення.

До роботи є декілька зауважень:

1. Нічого не сказано про вплив хімічної чистоти побутових реактивів на хід лабораторних експериментів.
2. Наявність деяких недоліків в оформленні.

В цілому робота відповідає вимогам, що пред'являються до науково-дослідницьких робіт і заслуговує на оцінку 16,5 балів.

К.т.н., доцент кафедри
"Хімічні технології"



В.Ю. Каулін

РЕЦЕНЗІЯ

на наукову роботу за темою:

" ДОБУВАННЯ РІДКОГО ПАЛИВА З ВУГІЛЛЯ "

учениці 11-А класу Навчально-виховного комплексу №1 м. Покровська
Перекрестової Валерії Юріївни

Подана на рецензію робота містить 23 сторінки та 4 додатки.

Роботу виконано на тему, що присвячена вирішенню проблеми добування рідкого палива. Тема є безумовно актуальною для України як для держави, що володіє достатніми запасами вугілля та може забезпечити власну енергетичну незалежність, раціонально використовуючи свої природні ресурси.

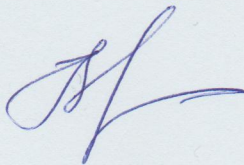
Наведено характеристику нафти, вугілля та продуктів їх переробки. Зроблено огляд різних методів отримання рідкого палива з вугілля: синтез під тиском у присутності води та кисню повітря, екстракція, гідрогенізація. Наведено фізико-хімічні основи та технологічні основи процесу отримання рідкого палива за методом Фішера-Тропша. Дано оцінку собівартості бензину, отриманого з нафти та вугілля.

До роботи є декілька зауважень:

1. Викликають сумніви економічні показники собівартості отримання бензину з нафти та вугілля.
2. Робота має описовий характер.

В цілому робота відповідає вимогам, що пред'являються до науково-дослідницьких робіт і заслуговує на оцінку 12,3 балів.

К.т.н., доцент кафедри
"Хімічні технології"



В.Ю. Каулін

РЕЦЕНЗІЯ

на наукову роботу за темою
«Дослідження дії синтетичних мийних засобів та їх впливу на живі організми»
учениці 11-Б класу Костянтинівської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №3
Бондаренко Анастасії Євгенівни

Подана на рецензію робота містить 29 сторінок, 2 діаграми, 2 таблиці, 11 фотографій, 15 джерел інформації.

Робота виконана на актуальну тему, присвячена вивченню синтетичних миючих засобів, їх складу, властивостей і дії на живі організми та рослини. Уявити факт відмови в наш час від миючих засобів майже неможливо. Тому доводиться ретельно вибирати синтетичні миючі засоби.

Мета учнівської роботи полягає в вивченні складу синтетичних миючих засобів, що широко використовуються в побуті та експериментальне доведення негативного впливу синтетичних миючих засобів на живі організми.

В роботі розглянута історія виникнення синтетичних миючих засобів, їх загальна характеристика, класифікація. Проведені дослідження з вивчення найбільш популярних миючих засобів серед споживачів, визначення вмісту фосфатів, висоти піни, наявності гідрокарбонатів, процесів корозії, вплив на рослини та живі організми.

По роботі можна зробити наступні зауваження:

1. В досліді 2 було вивчено вміст фосфатів, але не приведені результати цього досліді.
2. Відсутнє порівняння результатів з даними, які були заявлені виробником.
3. В практичних рекомендаціях для зменшення негативного впливу дії миючих засобів на живі організми запропоновано використовувати на заміну нашатирний спирт, оцет, які теж є шкідливими на навколишнє середовище.

Незважаючи на деякі зауваження робота в цілому відповідає вимогам до науково-дослідницьких робіт і заслуговує оцінку 13,5 балів.

Рецензент:
доцент кафедри «Хімічні технології»
к.х.н., доцент



Швець І.І.

РЕЦЕНЗІЯ

на наукову роботу за темою

«Кристалічне диво»

учениці 10 класу Прелеснянської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів
Слов'янського району Донецької області Букатенко Радмили Сергіївни

Подана на рецензію робота містить 36 сторінки, 15 джерел інформації.

Робота присвячена вивченню кристалів різних солей, їх отриманню, властивостям.

Мета учнівської роботи полягає у розгляді будови та властивостей монокристалів, в залежності від складу речовини, отриманні монокристалів правильної форми, вивченні закономірностей між хімічним складом, формою та властивостями кристалів. Робота є актуальною, оскільки сфера застосування натуральних та штучних кристалів дуже велика і постійно розширюється.

В роботі дана характеристика різним кристалам, розглянута їх будова, симетрія. Розглянут механізм вирощування кристалів. Проведено експеримент з вирощування кристалів, досліджено отримані кристали.

По роботі можна виділити наступне зауваження:

1. Не приділена увага застосуванню отриманих кристалів.

Незважаючи на деякі зауваження робота в цілому відповідає вимогам до науково-дослідницьких робіт і заслуговує оцінку 16,1 балів.

Рецензент:

доцент кафедри «Хімічні технології»

к.х.н., доцент



Швець І.І.

РЕЦЕНЗІЯ

на наукову роботу за темою
«Визначення вмісту вітаміну С у фруктах та вивчення його впливу на організм
людини»

учениці 9 класу Зорянської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів імені Героя
Радянського Союзу Дубрівного П.С. Колегаєвої Яни Андріївни

Подана на рецензію робота містить 22 сторінки, 17 джерел інформації.

Робота присвячена вивченню вітаміну С, його вмісту у фруктах, впливу на організм людини. Тема є актуальною, оскільки стосується здоров'я людини.

Мета учнівської роботи полягає у визначенні потреби організму в вітаміні С, вивченні впливу вітаміну на організм людини, проведення роз'яснювальної роботи серед учнів для зниження захворюваності простудними інфекціями.

В роботі розглянуті природні джерела вітаміну С, ознаки дефіциту вітаміну, віділені овочі та фрукти з максимальним його вмістом. В ході експерименту учень визначав якісні та кількісні показники вмісту вітаміну С у різних фруктах, вплив термообробки на стійкість вітаміну.

По роботі можна виділити наступні зауваження:

1. Серед фруктів були взяті лимон, мандарин, які в нашій місцевості не вирощують, проте порічки та агрус з найбільшим вмістом вітаміну С не були досліджені.
2. Для дослідження впливу термообробки на вітамін був взятий сік невідомого походження, результати не порівняні зі зразками, які не піддавалися термообробці.

Незважаючи на деякі зауваження робота в цілому відповідає вимогам до науково-дослідницьких робіт і заслуговує оцінку 14,5 балів.

Рецензент:
доцент кафедри «Хімічні технології»
к.х.н., доцент



Швець І.І.

РЕЦЕНЗІЯ

на наукову роботу за темою:

«Дослідження розподілу йоду в системах « органічний розчинник - розчини солей» методом фотометрії»

учениці 11 класу Новгородівської загальноосвітньої школи I-III ступенів № 7
Колосовської Аліни Ігорівни

Подана на рецензію робота містить 22 сторінки, 1 таблицю, 1 додаток.

Робота виконана на актуальну тему, що присвячена підбору більш доступних, дешевих і рентабельних органічних розчинників для екстракції йоду з водно-сольових систем, а також оптимізації умов вилучення йоду з водних сольових систем.

Мета учнівської наукової роботи була досягнута в лабораторних умовах з використанням методу фотометрії.

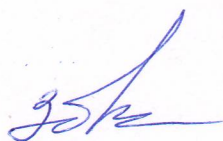
В роботі "Дослідження розподілу йоду в системах «органічний розчинник - розчини солей» методом фотометрії" проаналізовано сучасний стан технологій промислового видобування йоду, освоєно використання в лабораторному експерименті метода фотометрії на сучасному лабораторному обладнанні, проведено дослідження екстракції йоду деякими органічними розчинниками з розчинів солей, визначено коефіцієнти розподілу йоду між органічною та водною фазами.

По роботі є наступне зауваження:

1. Не зрозуміло, на яких підставах для дослідження було вибрано 11 органічних розчинників.

В цілому робота відповідає вимогам, що пред'являються до науково-дослідницьких робіт і заслуговує на оцінку 16 балів.

Завідувач кафедри
"Хімічні технології"
К.Т.Н., доц.



Є.І. Збиковский

РЕЦЕНЗІЯ

на наукову роботу за темою:

«Розпізнавання рослинних і шкідливих для здоров'я людини наповнювачів у м'ясопродуктах»

учня 9 класу природничо-математичного напрямку навчання Слов'янського педагогічного ліцею

Коробко Володимира Юрійовича

Подана на рецензію робота містить 37 сторінок, 11 додатків.

Робота виконана на актуальну тему, що присвячена дослідженню м'ясопродуктів на вміст шкідливих для здоров'я людини речовин та розробці практичних рекомендацій щодо виявлення їх в побутових умовах.

Мета учнівської наукової роботи була досягнута в лабораторних та побутових умовах з використанням методів хімічного аналізу.

В роботі " Розпізнавання рослинних і шкідливих для здоров'я людини наповнювачів у м'ясопродуктах " проаналізовано характеристику та значення складових м'ясопродуктів: рослинних наповнювачів (крохмаль, целюлоза, рослинні жири), натрієвої селітра (консервант і барвник), які не сприяють збереженню здоров'я людини. За допомогою проведення хімічних дослідів в лабораторних і побутових умовах було виявлено у зразку м'ясопродуктів шкідливі для людини речовини.

По роботі є наступне зауваження:

1. В рецензованій роботі рекомендовано перед купівлею м'ясопродуктів уважно ознайомлюватися зі складом харчового продукту, що зазначений на етикетці, хоча в аналізованому зразку дійсний склад не відповідав складу, який було зазначено на етикетці.

В цілому робота відповідає вимогам, що пред'являються до науково-дослідницьких робіт і заслуговує на оцінку 15 балів.

Завідувач кафедри
"Хімічні технології"

к.т.н., доц.



Є.І. Збиковский

РЕЦЕНЗІЯ

на наукову роботу за темою:
«Харчові добавки. Шкода чи користь?»

учениці 9-Б класу НВК ЗОШ І-ІІІ ступенів – ліцей м. Добропілля

Мурзенко Єлизавети Сергіївни

Подана на рецензію робота містить 37 сторінок, 1 таблиця, 1 малюнок, 11 додатків.

Робота виконана на актуальну тему, що присвячена дослідженню найбільш популярних серед учнівської молоді продуктів харчування на вміст шкідливих для здоров'я людини харчових добавок та розробці практичних рекомендацій щодо здорового харчування.

Мета учнівської наукової роботи була досягнута в лабораторних умовах з використанням методів фізико-хімічного аналізу.

В роботі " Харчові добавки. Шкода чи користь?" дана характеристика харчових добавок та проаналізовано їх вплив на здоров'я людини. Учнем проведено соціологічне дослідження серед учнів ліцею для вивчення впливу на їх здоров'я найбільш уживаної сучасної продукції. В експериментальній частині фізико-хімічними методами було визначено вміст шкідливих для здоров'я людини речовин в популярних серед молоді продуктах харчування. Було розроблено роз'яснення та рекомендації для молоді по здоровому харчуванню.

По роботі є наступне зауваження:

1. На офіційному сайті Кока-колі вказано, що напій містить вуглекислий газ та ортофосфорну кислоту (фосфору 170 ppm). Незрозуміло, з якою ціллю проводили лабораторний експеримент для виявлення цих інгредієнтів в аналізованому напої.

В цілому робота відповідає вимогам, що пред'являються до науково-дослідницьких робіт і заслуговує на оцінку 16 балів.

Завідувач кафедри
"Хімічні технології"

к.т.н., доц.



Є.І. Збиковский

РЕЦЕНЗІЯ

на наукову роботу за темою:

" Антиоксидант має ефект дзеркала: посміхнись - і ти побачиш посмішку"

учениці 10 класу Прелеснянської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів

Хоронько Яніни Віталіївни

Подана на рецензію робота містить 33 сторінки та 1 додаток.

Роботу виконано на тему, що присвячена дослідженню антиоксидантів. Метою роботи було розглянути хімічну сутність деяких антиоксидантів, вміст їх у продуктах харчування і навчитися хімічним шляхом виявляти наявність популярного антиоксиданту вітаміну С у продуктах харчування та харчових добавках. Тема є достатньо актуальною з точки зору позитивного впливу антиоксидантів на здоров'я людини.

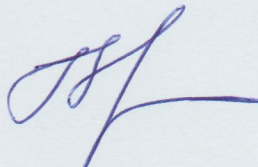
Наведено механізм дії антиоксидантів, їх класифікація, засоби застосування і природні джерела їх знаходження. Розглянуто властивості вітаміну С, дано методику його визначення. Експериментальним шляхом визначено вміст вітаміну С в яблучному, лимонному соку. Доведено, що при термообробці вітамін С руйнується.

До роботи є декілька зауважень:

1. Визначення вмісту вітаміну С доцільніше було б проводити методом титрування.
2. Не зовсім зрозуміло наукову новизну роботи.

В цілому робота відповідає вимогам, що пред'являються до науково-дослідницьких робіт і заслуговує на оцінку 13,6 балів.

К.т.н., доцент кафедри
"Хімічні технології"



В.Ю. Каулін