

РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра методики викладання фізики і хімії

Електронний збірник науково-методичних праць

ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ
ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ І ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Електронний збірник науково-методичних праць
Рівненського державного гуманітарного університету

Випуск 20

Рівне – 2017

УДК: 370:371:372:373:378

ББК 74.20

Т 59

Збірник науково-методичних праць "Теорія та методика вивчення природничо-математичних і технічних дисциплін". Наукові записки Рівненського державного гуманітарного університету. Випуск 20. – Рівне: Волинські обереги, 2017 р. – 175 с.

ISBN 978-966-416-187-6

Даний збірник науково-методичних праць містить статті з актуальних проблем теорії та методики навчання природничо-математичних дисциплін, методики і техніки навчального експерименту, зокрема, шкільного фізичного експерименту, з проблем організації і проведення дослідництва учнів. У ряді праць висвітлено процес становлення експериментального методу пізнання природничих наук, зокрема показано історію становлення і розвитку наукового фізичного експерименту. Опубліковані матеріали можуть бути корисними для науковців, використані учителями фізиками та інших природничих дисциплін, викладачами дидактики фізики, студентами природничо-математичних спеціальностей педагогічних університетів.

УДК: 370:371:372:373:378

ББК 74.20

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ (затверджена Вченою радою РДГУ 26.05.2016 р., протокол № 5):

Головний редактор: Тищук Віталій Іванович, кандидат педагогічних наук, професор, зав. кафедри Методики викладання фізики і хімії РДГУ.

Заступники головного редактора:

1. **Галатюк Юрій Михайлович**, кандидат педагогічних наук, професор кафедри Методики викладання фізики і хімії.
2. **Семещук Ігор Лаврентійович**, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри Методики викладання фізики і хімії.

Члени редакційної колегії:

1. **Бомба Андрій Ярославович**, доктор технічних наук, професор кафедри інформатики та прикладної математики;
2. **Вербець Владислав Володимирович**, доктор педагогічних наук, професор кафедри соціології;
4. **Грицай Наталія Богданівна**, доктор педагогічних наук, професор кафедри біології;
5. **Карпенчук Світлана Григорівна**, доктор педагогічних наук, професор кафедри теорії і методики виховання;
6. **Колупасів Борис Сергійович**, доктор хімічних наук, професор, зав. кафедри фізики;
7. **Лісова Світлана Валеріївна**, доктор педагогічних наук, професор, зав. кафедри теорії і методики професійної освіти;
8. **Лисиця Андрій Вікторович**, доктор біологічних наук, професор кафедри екології, географії і туризму;
9. **Литвиненко Світлана Анатоліївна**, доктор педагогічних наук, професор кафедри вікової і педагогічної психології;
10. **Малафійк Іван Васильович**, доктор педагогічних наук, професор, зав. кафедри загальної і соціальної педагогіки та управління освітою;
11. **Пелех Юрій Володимирович**, доктор педагогічних наук, професор; проректор з науково-педагогічної та навчально-методичної роботи;
11. **Петренко Оксана Борисівна**, доктор педагогічних наук, професор, зав. кафедри теорії і методики виховання;
12. **Руденко Володимир Миколайович**, доктор педагогічних наук, професор кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики;

*Друкується за рішенням Вченої Ради Рівненського державного гуманітарного університету
(протокол № 5 від 26 травня 2016 р.).*

За достовірність фактів, дат, назв і т. п. відповідають автори статей. Думки авторів можуть не збігатись з позицією редколегії. Рукописи після рецензії не повертаються.

Адреса редакції: 33000, м. Рівне, вул. Остафова, 31. Рівненський державний гуманітарний університет

ISBN 978-966-416-187-6

© Рівненський державний гуманітарний університет, 2016

Зміст

1. ГАЛАТЮК Т.Ю., ГАЛАТЮК Ю.М., ГАЛАТЮК М.Ю. Методологічна культура навчально-пізнавальної діяльності в контексті стандарту освітньої галузі “природознавство”.....	3
2. ГРИЦАЙ Н.Б. Методична підготовка майбутніх учителів біології в університетах Франції.....	6
3. КАРПЕНЧУК С.Г. Європейські цінності – цінності загальнолюдські	9
4. МИСЛІНЧУК В.О., СЕМЕЦЬУК І.Л. Використання моделі саморобної карти поясного часу для формування знань учнів про принципи вимірювання часу в астрономії.....	17
5. СЕМЕРНЯ О.М. Безпека життєдіяльності і методика навчання фізики у підготовці майбутнього учителя фізики.....	19
6. МАРТИНЮК Г.В. Композиційні полімерні матеріали - новий напрям сучасної хімічної технології (тема: „основи хімії вмс”).....	24
7. САВОШ В.О. Формування самостійної пізнавальної діяльності старшокласників на заняттях з фізики засобами методу моделювання.....	26
8. ШЕВЧУК В.П., ТИЩУК В.І. Методика застосування мультимедійних комплексів на уроках фізики.....	33
9. СЕМЕЦЬУК І.Л., ПІНЧУК Р.О. Використання методу найменших квадратів при розв’язуванні експериментальних фізичних задач	37
10. ТИЩУК В.І., ШИШКІН Г.О. Методика проведення спостережень при вивченні фізики в середній загальноосвітній школі.....	46.
11. ПАДАЛКО А., ПАДАЛКО Н., СОБЧУК О. Формування пізнавальної діяльності студентів засобами інформаційних технологій.....	58
12. БУРЯК Ю.В. Застосування комп’ютерних технологій у навчальному фізичному експерименті.....	61
13. МСНЯЙЛОВ С.М., ТИЩУК В.І. Активізація пізнавальної діяльності студентів під час аудиторних занять з фізики.....	64
14. МУЛЯР В.П. Інформаційні технології в системі засобів навчання фізики.....	67
15. ВОЙТОВИЧ О.П. Творча діяльність учнів у міжпредметних проектах з фізики.....	70
16. ЖЕЛЮК О.М., ТИЩУК В.І. Комп’ютерний аналіз параметрів коливань фізичного маятника..	74
17. ШВАЙ О.Л. Лекційна форма організації самостійної пізнавальної діяльності студентів.....	78
18. ЛУЦЬОК Т.В., ТИЩУК В.І. Шкільний фізичний експеримент як технологія формування творчого досвіду учнів.....	81
19. ТИЩУК В.І. Роль спостережень у фронтальному фізичному експерименті.....	86
20. ЛІСІНА Л.О. Конструювання учителем навчальних технологій як творчий процес.....	90
21. ГОЛОВКО М.В., ТИЩУК В.І. Удосконалення системи фізичної освіти як історично зумовлена провідна функція методичної науки.....	94
22. МОСІЄВИЧ О.С., ПОЛЩУК Н.В., ТИЩУК В.І. П’єр К’юрі (до 110-річчя трагічної загибелі видатного вченого).....	99
23. МОСІЄВИЧ О.С., ПОЛЩУК Н.В., ТИЩУК В.І. Марія Склодовська-К’юрі – людина світу, педагог, вчений (до 150-річчя з дня народження).....	101
24. ГОРЧАК Т.Г., ЛИСИЦЯ А.В. Використання в екологічній освіті студентів матеріалів про місцеві мінеральні ресурси на прикладі цеолітових туфів.....	106
25. АТАМАНЧУК П.С., НІКОЛАЄВ О.М., САМОЙЛЕНКО П.І. Модернізація содержания фізического образования в контексте раскрытия взаимосвязей науки, культуры искусства.....	116.
26. НЕЧИПОРУК Б.Д., ТИЩУК В.І., МАКСИМЦЕВ Ю.Р. Інновації при вивченні елементів схемотехніки в курсі фізики.....	123
27. МИСЛІНЧУК В.О., ТИЩУК В.І. Короткотривалі фронтальні лабораторні роботи з фізики у 8 і 9-х класах загальноосвітньої школи.....	129
28. КАСПЕРСЬКИЙ А.В., ШУТ М.І., ТИЩУК В.І. Принципи адаптивності при політехнічній підготовці вчителів фізики.....	133
19. СЕМЕРНЯ О.М., АТАМАНЧУК П.С., ТИЩУК В.І. Еталонні вимірники якості знань учнів з фізики.....	137

30. ГАЛАТЮК М.Ю., МИСЛІНЧУК В.О. Впровадження у навчальний процес творчих лабораторних робіт на основі інформаційно-комунікаційних технологій.....	146.
31. МЕНДЕРЕЦЬКИЙ В.В. Інформаційні технології навчання – основа перебудови лабораторного практикуму з фізики.....	150
32. КОЛУПАЄВ Б.С., ТИЩУК В.І. Інтегрований спецпрактикум з фізико-хімії полімерів та полімерних композитів.....	154
33. МАЛАФІЙК І.В. Складне знання: становлення і розвиток ідеї.....	157
34. БЕЗКОРОВАЙНА О.В. Актуальні аспекти створення виховного середовища як важливого засобу саморозвитку та особистісного самоствердження сучасного школяра.....	163
35. КУЧЕРУК О.Я. Стан математичної підготовки випускників загальноосвітніх середніх шкіл.....	169
36. ТРОХИМЧУК І.М. Форми організації дослідницької діяльності з екології	173
37. ПОЛІЩУК Н.В., ПОЛІЩУК В.Р. Особливості використання відеонаочності у процесі трудової підготовки.....	177
38. МИСЛІНЧУК В.О., СЕМЕЩУК І.Л. Методика виконання лабораторної роботи з курсу загальної астрономії: "рух і конфігурації планет. закони Кеплера".....	180

НАУКОВЕ ЕЛЕКТРОННЕ ВИДАННЯ

Теорія та методика вивчення природничо-математичних і технічних дисциплін

ЕЛЕКТРОННИЙ ЗБІРНИК НАУКОВО-МЕТОДИЧНИХ ПРАЦЬ

Рівненського державного гуманітарного університету

Випуск 20

Відповідальний за підготовку збірника до видання: Тищук В.І.

Комп'ютерна верстка: Власюк В.В.

Т 59 Теорія та методика вивчення природничо-математичних і технічних дисциплін: Збірник науково-методичних праць: Рівненський державний гуманітарний університет. Вип. 20. – Рівне: Волинські обереги, 2017. – 182 с.

ISBN 978-966-416-187-6

Даний збірник науково методичних праць містить статті з актуальних проблем теорії та методики навчання природничо-математичних дисциплін, методики і техніки навчального експерименту, зокрема, шкільного фізичного експерименту, з проблем організації і проведення дослідництва учнів. У ряді праць висвітлено процес становлення експериментального методу пізнання природничих наук, зокрема показано історію становлення і розвитку фізичного експерименту.

Опубліковані матеріали можуть бути корисними для науковців, використані учителями фізиками і інших природничих дисциплін, викладачами методики фізики, студентами фізичних спеціальностей педагогічних університетів та інститутів.

УДК: 370:371:372:373:378

ББК 74.20

Видавництво не несе відповідальності за зміст, ймовірні помилки і неточності видання

Адреса редакції: 33028, м. Рівне, вул. Остафова, 31

Рівненський державний гуманітарний університет,

кафедра методики викладання фізики та хімії (тел. 22-67-75)

Підписано до друку 26.05.2016 р. Формат 60x84 1/8. Папір офсет.

Гарнітура «Times». Друк офсет. Ум. друк. арк. 22,32. Наклад 100 пр. Зам. 57.

Надруковано в друкарні видавництва «Волинські обереги».

33028 м. Рівне, вул. 16 Липня, 38; тел./факс: (0362) 62-03-97;

e-mail: oberegi@mail15.com

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єкта видавничої справи ДК № 270 від 07.12.2000 р.

Важливість проблеми якості фізичної освіти, широкий спектр характеристик, які її визначають, а також бурхливий розвиток теорії та методики навчання фізики наприкінці ХХ – на початку ХХІ ст., реформа шкільної фізичної освіти та удосконалення фундаментальної і фахової підготовки з фізики у вищій школі, зумовили потребу вироблення загальних підходів до цього питання. Так, в роботах професора О.І.Ляшенка [9, 10] показано, що якість освіти доцільно розглядати як інтегровану категорію, з притаманними внутрішніми та зовнішніми характеристиками. Аналіз цієї проблеми в теорії та практиці методики навчання фізики доводить, що лише такий підхід до вирішення питання якості фізичної освіти забезпечить розв'язання важливих завдань сучасної дидактики фізики. Дослідження генезису вітчизняної дидактики фізики показує, що на всіх етапах свого історичного розвитку ця педагогічна наука тим чи іншим чином розв'язувала проблему забезпечення якості фізичної освіти. Залежно від загального стану розвитку освіти та домінуючих педагогічних концепцій і технологій навчання фізики змінювалися й акценти та підходи до розуміння сутності якості фізичної освіти та забезпечення реалізації її основних характеристик.

Дисбаланс у пріоритеті однієї з характеристик (в історії вітчизняної дидактики фізики найчастіше якість освіти розглядалася у контексті якості результатів навчання фізики) викликав протиріччя та ототожнення категорії якості з одним з її показників. Сучасні дослідження вчених-методистів показують, що шлях до вирішення цієї важливої методичної проблеми лежить у площині комплексного дослідження спектра основних показників, які характеризують цю категорію. Крім того, сьогодні в теорії та методиці навчання фізики створені передумови реалізації управління якістю як складової державного управління в освіті.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Атаманчук П.С. Теорія і методика управління пізнавальною діяльністю старшокласників у навчанні фізики: Автореф. дис... д-ра. пед. наук: 13.00.02 / НПУ ім. М.П. Драгоманова. - К., 2000. - 40 с.
2. Атаманчук П.С. Технологічні аспекти управління результатами навчання фізики //Збірник наукових праць Км'янець-Подільського державного педагогічного університету.- К.-П., 2000.- В. 8.- С. 4-13.
3. Атаманчук П.С. Семерня О.М. Методичні основи управління навчанням фізики: Монографія.- К.-П., 2005.- 196 с.
4. Бугайов О.І., Величко С.П. Короткий нарис розвитку шкільного фізичного експерименту в Україні //Наукові записки Рівненського державного гуманітарного університету. Вип.1.- Рівне: РДГУ, 1999.- С. 4 -15.
5. Бугаев А.И. Методика преподавания физики в средней школе: Теоретические основы: Учебн. пособие для студентов пед. институтов по физ.-мат. специальностям. - М.: Просвещение, 1981. - 228 с.
6. Дятлов Ю.В. М.Пильчиков і його погляди на проблеми фізичної освіти в Україні в кінці ХІХ – на початку ХХ ст. // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка. Вип. 13. Серія: педагогічні науки. Т. II.- Чернігів: ЧДПУ, 2002.- С. 184-186.
7. Історія Одеського університету за 100 років.- К.: Київськ. унів., 1968. - 423 с.
8. Кух А.М. Умови функціонування освітнього середовища //Наукові записки: Зб. наук. статей Національного пед. унів. імені М.П.Драгоманова / Укл. П.В.Дмитренко, Л.Л.Макаренко, В.Д.Сиротюк. - К.: НПУ, 2002. - Вип. LIII (53). - С. 171-178.
9. Ляшенко О.І. Якість освіти: проблеми оцінювання, моніторингу та управління // Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні. 1992-2002. Зб. наук. праць до 10-річчя АПН України.- Ч.1.- Харків: «ОВС», 2002. - С. 243 - 250.
10. Ляшенко О.І. Якість як феномен освіти // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного педагогічного університету.- К.-П., 2003. - Вип. 9.- С. 58 - 59.
11. Совершенствование контрольно-оценочной деятельности учителя в процессе обучения физики в школе. Методическое письмо / Составители А.И. Бугаев, В.В. Смолянец, З.В. Сичевская. - К.: Рад. школа, 1990. - 40 с.
12. Успенский К.М. Система учета и оценки успеваемости учащихся по физике. - М.: Просвещение, 1951. - 34.

П'ЄР К'ЮРІ (ДО 110-РІЧЧЯ ТРАГІЧНОЇ ЗАГИБЕЛІ ВИДАТНОГО ВЧЕНОГО)

19 квітня 2006 року минуло сто років з дня трагічної смерті видатного вченого з світовим ім'ям, французького фізика, одного із засновників вчення про радіоактивність, члена Паризької Академії наук, лауреата Нобелівської премії П'єра К'юрі. Його наукові дослідження знаходились в області фізики кристалів, магнетизму й радіоактивності

Народився П'єр Кюрі 15 травня 1859 року. Батьки П'єра К'юрі були люди розумні й освічені, але мало забезпечені. Батько П'єра – Ежен К'юрі був лікарем і сином лікаря. Він відзначався неабияким розумом, жвавою цікавістю до природничих наук і пристрасністю вченого. Проте одруження і народження двох синів – Жака і П'єра спричинили матеріальні труднощі, із-за яких йому довелося відмовитись від мрії стати вченим. Мати П'єра К'юрі – Клер Депулли була дочкою промисловця. Її батько і брати були відомі в промисловості чисельними винаходами. Потрясіння, які були викликані революцією 1848 року, розорили їх. Таким чином, умови в яких зростали Жак і П'єр К'юрі були скромними і далеко не безхмарними; і все ж у сім'ї панувала атмосфера ніжної прихильності та любові.

Дитинство П'єра повністю пройшло в сім'ї. Він ніколи не відвідував ні початкової школи, ні гімназії. Початкові знання він отримав спочатку від матері, а потім від батька і від старшого брата, який теж не повністю пройшов курс ліцею. Особливості розуму П'єра К'юрі були зовсім не такі, щоб швидко засвоювати шкільну програму. Його мрійливий розум не підкорявся регламентації розумових зусиль, які накладала школа. Він сам вважав, що в нього неповороткий розум. Проте, зі слів Марії К'юрі випливає, що вже в юні роки йому було властиво, якщо він задумався над яким-небудь питанням, з такою силою зосереджувати на ньому свої думки, домагаючись повної ясності, що ніякі зовнішні обставини не могли перервати чи змінити ходу його роздумів. Зрозуміло, що від такого розуму можна було багато чекати в майбутньому.

Коли П'єру виповнилось чотирнадцять років, він потрапив до чудового викладача А. Базелю, який навчив його елементарній і вищій математиці. Тому П'єр К'юрі володів прекрасними здібностями з математики. Вони проявились перш за все в схильності до геометричного мислення, у великій силі просторового уявлення. Дякуючи своїм успіхам у математиці і фізиці П'єр К'юрі став бакалавром наук у віці шістнадцяти років. З того часу йому необхідно було думати лише проте, щоб самостійною і незалежною працею набувати знань у вільно вибраній області науки.

У юному віці він слухав курси лекцій і проходив практичні заняття в Сорбонні; окрім того він мав доступ до лабораторії професора Леру в старовинному фармацевтичному інституті, де допомагав здійснювати демонстрації з курсу лекцій з фізики. П'єр К'юрі отримав степінь ліценціата фізики в 18-тирічному віці. В дев'ятнадцять років він був зарахований лаборантом



П'єр К'юрі

Дезена (директор лабораторії Вищого дослідного інституту) на факультет точних наук Паризького університету і працював в практикумі з фізики для студентів. П'єр К'юрі займав цю посаду на протязі п'яти років і саме тоді він розпочав свою експериментальну роботу. Разом з братом вони працювали в лабораторії і разом проводили вільний час.

П'єр розпочав роботу, присвячену кристалам, сумісно з братом, який після того, коли став ліценціатом, був асистентом у мінералогічній лабораторії Сорбонни. Ця робота принесла двом молодим фізикам великий успіх: відкриття нового явища – п'єзоелектрики в 1880 році. Це відкриття не було випадковим; до нього привели роздуми про симетрію кристалічної речовини, які дозволили передбачити братам можливість такої поляризації. Вони також відкрили зворотний ефект – виникнення пружної деформації кристала при наданні йому електричного заряду. Складність цього дослідження визначалась малістю деформації. Використовуючи відкритий п'єзоелектричний ефект, вони сконструювали високочутливий прилад –

п'езокварц для вимірювання малих кількостей електрики й слабких струмів. Варто нагадати, що в той час цими ж проблемами займалися дуже відомі іноземні вчені (Рентген, Кундт, Фохт, Рікке). І це принесло їм велике визнання, видатний успіх і славу у науковому світі не тільки у Франції, але й за кордоном.

Однак їх тісна і прекрасна співпраця тривала не довго. У 1883 році Жак поїхав до Монпельє, куди він був запрошений для проведення занять по мінералогії. П'єр був призначений керівником практичних занять у Вищій школі (інституті) фізики і технічної хімії. Там, у старовинних будівлях Коллеж Роллен, П'єр К'юрі працював 22 роки – майже все своє наукове життя; спочатку він був керівником практичних занять, пізніше – професором. Студенти поважали і любили його; деякі із них стали його вірними учнями і друзями. Він був лише трохи старшим за своїх учнів, і ті любили його за простоту спілкування, за те, що він був у такій же мірі товаришем, як і вчителем. У 1884 – 1885 рр. П.К'юрі розвинув теорію утворення кристалів та дослідив закони симетрії в них. У подальшому він здійснив важливі дослідження магнітних властивостей тіл у широкому діапазоні температур. Встановив незалежність магнітної сприйнятливості діаманетиків від температури та обернено пропорційну залежність її від абсолютної температури для парамагнетиків (закон К'юрі), виявив для заліза існування температури, вище якої в нього зникають феромагнітні властивості (точка К'юрі) та стрибкоподібно змінюються деякі інші властивості – питома електропровідність, теплоємність тощо. Ці дослідження магнітних явищ стали темою докторської дисертації К'юрі (1895р). На цей же рік припадає і одруження П'єра К'юрі з Марією Склодовською.

З 1897 року наукові інтереси П. К'юрі перейшли в галузь радіоактивності, де він спільно зі своєю дружиною М. Склодовською-К'юрі зробив ряд видатних відкриттів.

Промені Беккереля у вищій мірі зацікавили сім'ю К'юрі. Звідки виникає ця, хоч і мінімальна, енергія, яку безупинно виділяє речовина, в якій є уран? Яка природа цих випромінювань? Ці новітні роботи в європейських лабораторіях поки що ніхто не вивчав. К'юрі задають собі питання: хоча дане явище спостерігається тільки в урані, але це зовсім не підтверджує того, що уран є єдиний хімічний елемент, який випромінює загадкові промені, то чому б і іншим елементам не володіти такими ж властивостями? Можливо це випадковість, що дані промені були відкриті перш за все в урані. Тепер їх потрібно шукати і в інших тілах.

В старій майстерні по вулиці Ломон два мозки і чотири руки шукають невідомий хімічний елемент. З того часу в творчості подружжя вже не можна розрізнити вклад кожного з них. У 1898 році вони відкрили нові радіоактивні елементи – полоній і радій. Встановили складний характер радіоактивного випромінювання. Їхня сумісна геніальна робота тривала вісім років. За цей час, зокрема у 1901 році вони відкрили біологічну дію радіоактивного випромінювання, у 1903 році відкрили кількісний закон спадання радіоактивності, запровадивши поняття періоду піврозпаду і показавши його незалежність від зовнішніх умов. Виходячи з цього К'юрі запропонували використовувати період піврозпаду як еталон часу для встановлення абсолютної геохронології. У тому ж самому році К'юрі спільно з А.Лабордом виявили самодовільне виділення тепла солями радію, що було першим наочним свідченням існування атомної енергії. За дослідження радіоактивності й відкриття радію П. К'юрі та М. Склодовській-К'юрі разом з А.Беккерелем у 1903 році була присуджена Нобелівська премія з фізики.

У цьому ж році подружжя К'юрі побували в Лондоні на запрошення Королівського наукового товариства, щоб зробити доповідь про радій. П. К'юрі був виявлений захоплений прийом. Він спілкувався з рядом видатних вчених: лордом Кельвіном, Круксом, Рамзеєм, Дьюаром та іншими. Через декілька місяців М.К'юрі і П. К'юрі Королівське товариство в Лондоні присудило медаль Деві. Віднині П. К'юрі передав викладання в Школі фізики Полю Ланжевену, своєму учню в минулому, фізику з великою ерудицією. Подружжя К'юрі отримало лише половину гонорару з Нобелівської премії (другу половину одержав А. Беккерель). Вони відмовились від матеріальної винагороди за своє відкриття й не запатентували його, хоча не мали навіть маленької фізичної лабораторії та пристойних умов для наукової роботи (своє славетне відкриття вони здійснили у старому сараї). Передбачаючи можливість використання досягнень науки у галузі радіоактивності з військовою метою, П.К'юрі твердо вірив у те, що пізнання таємниць природи буде корисним, він писав: „Я належу до числа тих, хто думає, що людство добуде з нових відкриттів більше блага, ніж зла”. Ми не можемо і не маємо права відшукувати, що за ці вісім років зроблено Марією, а що – П'єром. Це протиріччя перечило б бажанню подружжя. Талант П. К'юрі відомий, дякуючи його власним роботам, до співробітництва з дружиною. В історії науки

можна знайти незаперечні свідчення тому, що в цьому прославленому союзі чоловіка та жінки, їх вклад був однаковим.

Великий успіх П. К'юрі за кордоном приніс на кінець, хоч і запізнILE, але повне визнання. В сорок п'ять років він був у першому ряду вчених своєї країни, і тим не більше, як викладач, він займав підпорядковану посаду. Як і раніше, було відсутнє приміщення наукової лабораторії. Це ненормальне положення речей збудило на його користь суспільну думку, під впливом якої ректор Паризької Академії наук направив прохання в парламент про створення нової професорської кафедри в Сорбонському університеті. Лише тільки з третьої спроби і перевагою лише в один голос його обрали членом Паризької Академії наук.

Останній, здавалось би, блискучий період життя П. К'юрі, на жаль, закінчився досить швидко. Його чудова наукова кар'єра раптово обірвалась якраз у той момент, коли він міг сподіватися, що наступні роки роботи будуть не такими важкими, як минулі роки.

18 квітня 1906 року він був на зборах і обіді в Фізичному товаристві. Сидячи рядом з Анрі Пуанкаре, він довго обговорював з ним методи викладання фізики. Наступного дня, 19 квітня 1906 року, він був присутнім на зборах Асоціації викладачів точних наук і взяв участь в дружніх бесідах про цілі, які має ставити Асоціація. Залишивши ці збори і перетинаючи вулицю Дофін, він не зумів ухилитися від кінної вантажної фури і попав під її колеса. Смерть від удару по голові наступила миттєво.

Повідомлення про цю катастрофу справило тяжке враження на вчених Франції і за кордоном. Не менш сильним було враження і серед широкої публіки. Французький уряд також виразив своє співчуття. Деякі керівники іноземних держав прислали свої персональні співчуття. Згас один із тих, хто був справжньою славою Франції, і всі розуміли, що це національний траур.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Кудрявцев П.С. Курс истории физики. Учеб. пособие для студентов пед. ин.-тов по физ. спец. – М.: Просвещение, 1982. – 448 с.
2. Храмов Ю.А. Физики. Библиографический справочник. – М.: Наука, 1983. – 394 с.
3. Е. К'юри. Мария К'юри / Пер. с франц. Е.Ф. Корша, под ред. проф. В.В. Алпатова. Изд. 3-е. – М.: Атомиздат, 1973. – 352 с.
4. Мария Кюри о Пьере Кюри. Ирен и Фредерик Жолио-Кюри о Марии и Пьере Кюри / Пер. с франц. М.П. Шаскольской, под ред. и послесловием И.М. Франка. – М.: Наука, 1968. – 174 с.

УДК 378

МОСІЄВИЧ О.С., ПОЛЩУК Н.В., ТИЩУК В.І.
Рівненський державний гуманітарний університет

МАРІЯ СКЛОДОВСЬКА-К'ЮРІ – ЛЮДИНА СВІТУ, ПЕДАГОГ, ВЧЕНИЙ (ДО 150-РІЧЧЯ З ДНЯ НАРОДЖЕННЯ)

7 листопада 2007 року минає 140 років з дня народження великої людини планети Земля, патріота Польщі, педагога і вченого – знаменитого фізика і хіміка Марії Склодовської-Кюрі, яка разом зі своїм чоловіком П'єром Кюрі поклала початок новій ері в історії людства – ері вивчення і використання атомної енергії. Ні одна жінка-вчена ХХ століття не користувалася такою популярністю на всій земній кулі, як Марія Склодовська-Кюрі. На цій землі жили і вмирали мільйони людей. У більшості випадків разом із ними безслідно зникали і їхні імена, а пам'ять про них згладжувалась у віках. Проте деякі великі імена – такі як Авіценна, Едісон, Пастер, Бетховен, Ганді, Ньютон, Ейнштейн, Кюрі – продовжують жити

Марія Кюрі – двічі лауреат Нобелівської премії – найвищої Міжнародної нагороди, якою відзначається праця видатних вчених. Таких нагород не діставав до неї жодний вчений у світі. Марія Кюрі стала першою жінкою – лауреатом Нобелівської премії, була почесним членом ста шести різних наукових закладів, академій (за виключенням французької) і наукових об'єднань.

Марія і П'єр Кюрі, Ірен і Фредерік Жоліо-Кюрі... Історія науки всіх часів і народів не знає прикладу, щоб дві подружні пари в двох послідовних поколіннях внесли такий великий вклад у науку, як сім'я Кюрі. В 1903 році старше покоління Кюрі – Марія і П'єр – отримують Нобелівську премію за відкриття явища радіоактивності, а через 32 роки, в 1935 році, їхня дочка разом зі своїм чоловіком Фредеріком Жоліо-Кюрі також отримують Нобелівську премію з фізики за наукові дослідження в тій же галузі.