

ДОЦ. Д-Р ЛИЛЯНА БОЯНОВА: БИБЛИОГРАФИЯ

Б. В. ТОШЕВ

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Abstract. The paper contains a full bibliography of the scientific contributions by Dr. Liliana Boyanova, f. associate professor in the Research Laboratory on Chemistry Education and History and Philosophy of Chemistry, University of Sofia. For a long period of time this university unit was a Department of Chemistry Education at the Faculty of Chemistry. This Department was responsible for the training of students of Chemistry to become High School teachers in Chemistry.

Keywords: chemistry education, chemistry teachers, pedagogy, Dr. Boyanova

Увод

Академичният етап от развитието на методиката на обучението по химия започва в 1952 г., когато в Софийския университет “Св. Климент Охридски“ се създава Сектор по методика на обучението по химия.

Преди това в Университета не са приемани студенти по частнопедагогически специалности. Всеки, завършил химия, е можел да стане учител по химия, ако получи допълнителна педагогическа и методическа подготовка в Стажантския институт – неакадемична институция, ситуирана във 2-ра мъжка гимназия в София. Там подготовката на бъдещите учители е била поверена на химици и методици без научни степени, но със сериозни постижения в областта на методиката на обучението по химия (Огнянов & Илиев, 1940; Toshev, 1998; 1999).



В 1952 г. за ръководител на Сектора по методика на обучението по химия е била определена Вера Ангелова (1915-1999), дотогава учител по химия в 3-та образцова мъжка гимназия. По-късно доц. д-р Вера Ангелова оглави Катедрата по методика на обучението по химия в Софийския университет „Св. Климент Охридски“. Пълна библиография на трудовете на доц. Вера Ангелова вече е представена (Тошев, 2010).

Доц. д-р Лиляна Боянова

Лиляна Боянова Йорданова (по баща Христова), р. 1940 г. в София, е завършила специалността химия – педагогически профил в Софийския университет „Св. Климент Охридски“. Започнала е работа като учител и специалист – химик, след което с конкурс е постъпила в Химическия факултет, в Катедрата по методика на обучението по химия. Тя е започнала научно-методичната си дейност като научен сътрудник по учебно-техническите средства в образованието. По-късно е станала главен асистент и доцент в Катедрата по методика на обучението по химия. Нейните научни интереси са в областта на: средствата за обучение – учебно кино; учебен софтуер, химичен експеримент; учебно съдържание; методология на образованието по химия; образователните проекции на опазването на околната среда.



Доц. д-р Лиляна Боянова

Доц. Боянова има разнообразна преподавателска дейност – учебно-технически средства, хоспитиране, методика на обучението по химия, не само в Софийския университет, но и в Педагогическия факултет на

Русенския университет „Ангел Кънчев“ в Силистра и в Югозападния университет „Неофит Рилски“ в Благоевград.

Библиография

1. **Л. Боянова.** Семинарните занятия – една от организационните форми за създаване на творчески личности. *Биология и химия*, **15**(2), 23-28 (1972).
2. **В. Ангелова, З. Малчева, Л. Боянова, А. Соколова.** Върху основните дидактически изисквания при определяне съдържанието и логическата структура на учебния филм по химия. *Годишник на Софийски университет „Св. Климент Охридски“*, *Химически факултет*, **86**, 229-316 (1973/74).
3. **Л. Боянова, И. Митков, А. Соколова.** Привличане на студентите към научно-изследователска и експериментална работа чрез формите, включени в учебния план. *Проблеми на висшето образование*, **12**(6), 37-42 (1974)
4. **Л. Боянова, И. Митков, А. Соколова.** Привличане на студентите към научно-изследователска и експериментална работа чрез формите, невключени в учебния план. *Проблеми на висшето образование*, **12**(6), 48 – 52 (1974).
5. **В. Ангелова, З. Малчева, Л. Боянова, А. Соколова.** Някои дидактически проблеми при използване на учебните кинофилми и диапозитиви в учебния процес по химия. *Годишник на Софийски университет „Св. Климент Охридски“*, *Химически факултет*, **69**, 255-264 (1974/1975).
6. **Л. Боянова, И. Митков, А. Соколова.** Методи за привличане на студентите към научно-изследователска и експериментална, *Проблеми на висшето образование*, **13**(3), 44 – 48 (1975).
7. **Л. Боянова, А. Соколова.** Варианти на екрани, пропускащи светлината. *Биология и химия*, **18**(1), 60-62 (1975).

8. **В. Ангелова, З. Малчева, Л. Боянова.** Ролята на учебно-техническите средства и усъвършенстване на учебно-възпитателния процес по химия. В: *Усъвършенстване на учебно-възпитателния процес по химия в училищата.* МНП, София, 1975.

9. **В. Ангелова, З. Малчева, Л. Боянова.** Учебно-техническите средства и учебния процес по химия. *Биология и химия*, **18**(2), 13-21 (1975).



10. **Л. Боянова,** Тетраедричната теория на методите на обучение и средствата на онагледяване на учебния материал по химия. *Биология и химия*, **19**(3), 41-45 (1976).

11. **Л. Боянова.** Съвместно използване на учебния филм с други нагледни средства в урока по химия. В: *Проблеми на обучението по химия.* Просвета, София, 1978, с.136-142.

12. **Л. Боянова, А. Соколова.** Експериментално изследване ефективността от използването на цялостен филм и кинофрагмент при преподаване на темите "Корозия" и "Катализ". *Годишник на Софийски*

университет „Св. Климент Охридски“, Химически факултет, **73**(1), 233-241 (1979).

13. **В. Ангелова, З. Малчева, Л. Боянова, А. Соколова, З. Коев.** *Учебно-техническите средства и учебния процес по химия.* Народна просвета, София, 1979.

14. **Л. Боянова.** Об използването на учебни кинофилмове при обяснение на нов материал. *Химия в школите*, № 6, 1980, с. 55-58.

15. **Л. Боянова, А. Соколова.** Към въпроса за темпа на учебния кинофилм по химия. *Годишник на Софийски университет „Св. Климент Охридски“*, Химически факултет, **74**, 377-388 (1979/80).



16. **Л. Боянова, А. Соколова.** Динамични модели за строежа на атома и ковалентната връзка. *Биология и химия*, **23**(6), 37-41 (1980).

17. **Л. Боянова, П. Цинцова.** Определяне на оптималното място на схемите по отношение на кинофилмите при изучаване на химичните

производства в средните училища. *Годишник на Софийски университет „Св. Климент Охридски”, Химически факултет*, **75**, 275-287 (1981).

18. **Д. Лазаров, З. Малчева, В. Никифоров, Л. Боянова, З. Коев, А. Соколова, Л. Недялкова.** *Ефективност на обучението по химия.* Народна просвета, София, 1982.

19. **Л. Боянова.** Към въпроса за повишаване на ефективността на учебния кинофилм по химия. *Биология и химия*, **26**(1), 38-43 (1983).

20. **Л. Николова, Л. Антонова, Л. Боянова.** Междупредметните връзки на химията с математиката. В.: *Проблемът за междупредметните връзки на химията с другите учебни предмети и с усвояваната от учениците специалност.* МНП, София, 1983, с. 29-37.

21. **З. Малчева, Л. Боянова.** За изграждане на комплекса нагледни средства при проблемното обучение по химия, В: Иванов, И. (съст.). *Ефективно използване на УТС в УВП и подготовката на учителя*, МНП, НИИО „Т. Самодумов”, Бургас, 1983, с. 92-93.

22. **Л. Боянова.** За структурата на кинофилми, разкриващи изучаваните в ЕСПУ химични производства. В: Иванов, И. (съст.). *Ефективно използване на УТС в УВП и подготовката на учителя*, МНП, НИИО „Т. Самодумов” Бургас, 1983, 132-133.

23. **Z. Maltshewa, L. Boyanova, V. Angelova.** Über den optimalen Einsatz technischer Lehrmittel im Problemunterricht für Chemie. In: Manthei, W. (Ed.) *Konferenzbeiträge, Humboldt - Universität zu Berlin, Berlin*, 14, 122-127, (1983).

24. **З. Малчева, Л. Боянова.** Електронизация на обучението по химия чрез използване на микрокомпютри. *Биология и химия*, **27**(5), 30-37 (1984).

25. **Л. Боянова, З. Малчева.** Опит за запознаване на студентите с проблемите на електронизация на обучението по химия в средното училище. В: *Сборник трудове на XI научно-методична конференция по проблемите на обучението и възпитанието във ВУЗ*, Пловдив, 1984, с. 85–90.

26. **В. Нанов, Л. Боянова, А. Василева.** Проект за система на учебно-възпитателната работа в VIII - XII клас на ЕСПУ. *Биология и химия*, **29(2)**, 12-29 (1986).

27. **З. Малчева, Л. Боянова.** Използване на електронно-изчислителната техника при обучението по химия в средното училище. В: Малчева, З., Василева, А. (съст.). *Електронно-изчислителната техника при обучението по химия в средното училище*, МНП, София, 1987, с. 16-32.

28. **Л. Боянова, Е. Иванова, М. Гюрова.** За ефективността от използването на компютърни програми в обучението по химия. В: Малчева, З., Василева, А. (съст.). *Електронно-изчислителната техника при обучението по химия в средното училище*, МНП, София, 1987, с. 127-134.

29. **Л. Боянова, Р. Дойчинова, В. Найденова, М. Пачева.** Компютърът - елемент от комплекса средства за обучението по химия. В: Малчева, З., Василева, А. (съст.). *Електронно-изчислителната техника при обучението по химия в средното училище*, МНП, София, 1987, с.135-142.



30. **К. Костадинов, Л. Боянова, Л. Кочева, Р. Манева, Е. Цифудин.** Някои проблеми на обучението по химия в осми клас. *Биология и химия*, **31(5)**, 25-33 (1988).
31. **Л. Боянова.** Об адаптивних компьютерных программах. В: Бъчваров, С. (ред.). *Проблемы информатики и ее применения в управлении, обучении и научных исследованиях*, СУ “Св. Климент Охридски”, **5**, 54 – 60 (1988).
32. **В. Тодорова, Л. Боянова.** К вопросу создания пакета адаптивных обучающих программ по ХОВ. В: Бъчваров, С. (ред.). *Проблемы информатики и ее применения в управлении, обучении и научных исследованиях*, СУ “Св. Климент Охридски”, София, **5**, 262-267 (1988).
33. **К. Костадинов, Л. Боянова.** Върху проблема за осъществяване на радиоecологичното възпитание в средното училище. В: *Система от екологичното образование в средното училище на НРБ и подготовката на учители.*, 1988, с. 16-18.
34. **Л. Боянова, З. Малчева, З. Коев.** Опит за внедряване на микропроцесорна техника при подготовката на учителски кадри по химия. *Годишник ВПИ Благоевград*, **2(4)**, 293-296 (1988).
35. **К. Костадинов, Л. Боянова, Л. Кочева, Р. Манева, Е. Цифуден.** Някои проблеми на обучението по химия в VIII клас. *Биология и химия*, **31(5)**, 25-33 (1988).
36. **К. Костадинов, Л. Боянова, Р. Манева, Е. Цифуден, Л. Кочева.** *Химия 8. клас на ЕСПУ.* Народна просвета, София, 1988.
37. **К. Костадинов, Л. Боянова, Р. Манева, Е. Цифуден, Л. Кочева.** *Химия – Учебно помагало за свободноизбираема подготовка в 8. клас на ЕСПУ.* Народна просвета, София, 1988.
38. **К. Костадинов, Л. Боянова, Л. Кочева, Р. Манева, Е. Цифуден.** *Методически насоки по химия за 8. клас на ЕСПУ.* Народна просвета, София, 1988.
39. **К. Kostadinov, Bojanova, L., R. Maneva, E, Zifudin, L. Kotcheva.** *Chemie für die 8. Klasse.* Narodna Prosveta, Sofia, 1989.

40. **K. Kostadinov, Boyanova, L., R. Maneva, E, Tsifudin, L. Kotcheva.** *Chemistry for 8th. Grade.* Narodna Prosveta, Sofia, 1989.
41. **З. Малчева, Л. Боянова, Д. Лазаров, М. Павлова, З. Коев.** *Компютърът в обучението по химия.* Народна просвета, София, 1989.
42. **Л. Боянова.** О генерируемых компьютерных программах по химии. В: Бъчваров, С. (ред.). *Проблемы информатики и ее применения в управлении, обучении и научных исследованиях,* СУ “Св. Климент Охридски”, 7, 42 – 49 (1990).
43. **З. Малчева, Л. Боянова, М. Павлова.** Компьютеризация в обучението по химия - състояние и перспективи. *Биология и химия*, 34(1) 23-29 (1991).
44. **K. Kostadinov, L. Boyanova, R. Maneva, E, Tsifudin, L. Kotcheva.** *Chimie, classe de 8^e à l`usage des élèves des lysées d`enseignement en langue française.* Narodna Prosveta, Sofia, 1989.
45. **Б. Тошев, К. Костадинов, С. Караиванов, Л. Боянова, А. Софрониева, М. Дочева, Р. Дойчинова.** *Химия за 11.клас на СОУ.* Просвета, София, 1991; 1994.
46. **Л. Боянова, Р. Манева, Е. Цифудин.** *Химия 8. клас на средното общообразователно училище.* Просвета, София, 1991; 1994.
47. **L. Boyanova, R. Maneva, E, Tsifudin.** *Chemistry 8th Grade for the English Language Schools.* Prosveta, Sofia, 1992.
48. **L. Boyanova, R. Maneva, E, Tsifudin.** *Chimie, classe de 8^e à l`usage des élèves des lysées d`enseignement en langue française,* Narodna Prosveta, Sofia, 1992.
49. **L. Vojanova, R. Maneva, E, Zifudin.** *Chimie 8. Klasse (der Deutschsprachigen Oberschulen),* Prosveta, Sofia, 1992.
50. **Ш. Динков, Л. Маламова, Л. Боянова.** Систематизация на основните типове стехиометрични задачи, предназначени за извънкласни форми на обучение в седми клас. В: *Образованието и личността.* Университет "К. Преславски", Шумен, 1993, с. 57-59.
- 51.



52. **Н. Николаева, Л. Боянова, З. Малчева.** Дидактически модели за провеждане на семинарните занятия по методика на обучението по химия. В: *Образованието и личността*. Университет "К. Преславски", Шумен, 1993, с. 139-141.

53. **Н. Николаева, Л. Боянова.** Система дидактически задачи и използването в семинарните занятия по методика на обучението по химия. В: *Образованието и личността*. Университет "К. Преславски", Шумен, 1993 с. 141-143.

54. **Л. Боянова, М. Данчева.** Многообразие и гъвкавост на американското средно училище. *Химия*, 2(4), 1-6 (1994).

55. **Л. Боянова, Д. Петрова.** Още веднъж за практикумите в обучението по химия. *Химия*, 2(5), 9-20 (1994).

56. Л. Боянова, Н. Николева. Относно дидактическите задачи по методика на обучението по химия. *Годишник на Софийски университет „Св. Климент Охридски”, Химически факултет*, **87**, 109-117 (1994)

57. Л. Боянова, Ш. Динков. Подход за разработване на симулационни програми по химия. *Годишник на Софийски университет „Св. Климент Охридски”, Химически факултет*, **88**, 107-115 (1995)

58. Николаева, Н., Л. Боянова. Съдържание на експерименталната самостоятелна работа по химия с екологическа насоченост при изучаване на химични реакции в 8.клас. В: *Химия, образование, околна среда – 36 Национална конференция на учителите по химия в България*, София, 1995, с. 100 – 103.

59. Л. Боянова. Подходи за осъществяване на екологическото образование чрез обучението по химия. В: *Химия, образование, околна среда – 36 Национална конференция на учителите по химия в България*, София, 1995, с. 115 – 122.



60. **Л. Боянова, А. Генджова.** Разработване на програма по темата “Хранителни продукти”. . В: *Химия, образование, околна среда – 36 Национална конференция на учителите по химия в България*, София, 1995, с. 182-186.
61. **М. Данчева, Л. Боянова.** Идея за мотивация при изучаване на въглерода и неговите съединения по метода на проектите. В: *Химия, образование, околна среда – 36 Национална конференция на учителите по химия в България*, София, 1995, с. 309 – 314.
62. **Л. Боянова, М. Данчева, С. Караиванов.** Една възможност за въвеждане в 7. клас на проблема за нетоксични замърсители на околната среда. В: *Химия, образование, околна среда – 36 Национална конференция на учителите по химия в България*, София, 1995, с. 315 – 319.
63. **Л. Боянова.** Въвеждане на учениците в медико-екологическите проблеми, които пораждат полимерните строителни материали, В: *Химия, образование, околна среда – 36 Национална конференция на учителите по химия в България*, София, 1995, с. 327 – 332.
64. **С. Ангелов, Л. Боянова, Б. Веселинов.** Осъществяване на екологично възпитание в курс по фотография. В: *Химия, образование, околна среда – 36 Национална конференция на учителите по химия в България*, София, 1995, с. 340 -344.
65. **L. Boyanova.** Sur l’enseignement de chemie das les écoles secondaires en Bulgarie. *Chimie à tous les Étages*, 12^{-eme} JIREC Strasbourg, Strasbourg, 92-96 (1995).
66. **Л. Боянова, А. Соколова.** Диагностика на постиженията чрез тетрадка за самостоятелна работа по химия за 7.клас. В: Ганчев, Г. (съст.). *Контрол на обучението по химия – 37 нац. конф. на учителите по химия*, Институт за повишаване на квалификацията на учителите, Стара Загора, 1996, с. 264–266.

67. **Л. Боянова**, Подход за формиране на съзнание за околна среда. В: Павлова, М., Боянова, Л. (съст.). *Формиране на съзнание за околна среда*. GRÜNE LIGA, Berlin, 1997, с. 23-26.
68. **М. Данчева, К. Николов, Н. Николаева, Л. Боянова**. Ролевата игра – средство за екологично възпитание. В: Павлова, М., Боянова, Л. (съст.). *Формиране на съзнание за околна среда*, GRÜNE LIGA, Berlin, 1997, с. 84-89.
69. **Т. Атанасова, Л. Боянова**. Програма за СИП на тема “Производство на мед и екологичните проблеми, които създава. . В: Павлова, М., Боянова, Л. (съст.). *Формиране на съзнание за околна среда*. GRÜNE LIGA, Berlin 1997, с. 93–95.
70. **Л. Боянова**, Системата учебен процес по химия и екологичното възпитание. *Химия*, 6(3-4), 10 (1997).
71. **L. Boyanova, V. Petrov**. Preparation of Hidrogen: A novel educational software product. *Annuaire de l'Université de Sofia “St. Kliment Ohridski”Faculté de Chimie*, 89, 215-222 (1997).



72. **Л. Боянова, А. Соколова, Ш. Динков, З. Малчева.** *Тетрадка по химия за 7.клас - 1.* Макрос 2000, Пловдив, 1997.
73. **Л. Боянова, А. Соколова, Ш. Динков, З. Малчева.** *Тетрадка по химия за 7.клас - 2.* Макрос 2000, Пловдив, 1998.
74. **К. Костадинов, Л. Боянова, Б. Кръстева,** Относно радиоecологичните знания на учениците в средното общообразователно училище. *Химия*, 7(2), 92-99 (1998).
75. **Л. Боянова, В. Койнарска.** Относно структурата на раздела “Карбонилни производни на въглеродородите “ в 9.клас. *Химия*, 8, 161-169 (1999).
76. **С. Бялкова, Л. Боянова.** Опит за повишаване интереса на учениците към химията при изучаване на елементите от Б групите. В: *Обучение и квалификация, Национална конференция с международно участие*, ИУУ Стара Загора, 1999.
77. **L. Boyanova, S. Rashkova, A. Sokolova, K. Staikova, P. Genova.** A way to organize the radio-ecological education of secondary school students. In: Kmiecik, B., Noryśkiewicz, A. (Eds.). *Reforma edukacji biologicznej I srodowiskowej* Torun 13 -16 wrzesnia 1999, p 105 –108.
78. **R. Boteva, L. Boyanova, S. Tsakovski, K. Stajkova.** Study of the change in ecology comprehension by using a system of didactic rules for the VII-th grade education in chemistry, In: Kmiecik, B., Noryśkiewicz, A. (Eds.). *Reforma edukacji biologicznej I srodowiskowej*, Torun 13 -16 wrzesnia 1999, p.109 - 114.
79. **L. Boyanova, A. Sokolova, S. Tsakovski, R. Boteva, S. Koleva, S. Rashkova.** Change of radioecological knowledge of secondary school pupils as result of application of model organization of the teaching process. In: *Science and technology education in new millenium - 3rd IOSTE Symposium for Central and East European Countries*, Prague, 2000, p. 146–150.

80. Т. Monova, L. Boyanova, R. Boteva, K. Staykova . A suite of computer programs for “Sulfuric acid production”. In: Šulková, R. (Ed.). *Science and technology education in new millenium, 3rd IOSTE Sympozium for Central and East European Countries* Prague, Czech Republic, 2000, p. 286-289.

81. **Д. Цацова, Л. Боянова**. Към въпроса за използване на компютърни програми при преподаване на хуманитарни и природни дисциплини. В: ижков, Г. (ред.). *Образованието днес – образование за утре*. Унив. изд. “Св. Климент Охридски”, София, 1999, с. 189-205.

82. **С. Колева, Л. Боянова, А. Соколова, С. Бялкова**. Върху методиката на организиране на познавателната дейност на учащите се по проблемите на “Sustainable development”. В: *Доклади 9th International Symposium “Ecology’ 2000”*, 8–June, Burgas, Bulgaria, 2000, p. 323–329.

83. **Л. Йорданова, С. Цаковски, Р. Ботева, С. Колева**. Анализ на резултатите от анкетно проучване на мнението на учители за радиоекологичната образование в гимназиалната образователна степен. В: *Доклади 9th International Symposium “Ecology’ 2000”*, 8 - June Burgas, Bulgaria, 2000, p. 345 – 352.



84. **R. Boteva, S. Tsakovski, L. Boyanova.** Study of the influence of the chemical course of VII-th grade for the ecological education of the pupils. *Chemistry*, **9**, 147-153 (2000).
85. **Д. М. Димова, Л. Б. Йорданова, С. Б. Колева,** Методологически подход за реализиране на идеята за “sustainable development; В: *10th International Symposium “Ecology” 2001*”, Burgas, 2001.
86. **Г. Близнаков, Л. Боянова, А. Соколова, П. Рибарска.** *Химия и опазване на околната среда 9.клас – задължителна подготовка.* Анубис, София, 2001.
87. **Г. Близнаков, Л. Боянова, А. Соколова, П. Рибарска.** *Химия и опазване на околната среда 10.клас – задължителна подготовка.* Анубис, София, 2001.
88. **Г. Близнаков, Л. Боянова, А. Соколова, П. Рибарска.** *Книга за учителя.* Анубис, София, 2001.
89. **К. Костадинов, Л. Боянова, Б. Цветкова.** Програма за свободноизбираема подготовка по темата „Радиацията и човекът“. *Химия*, **11**, 15-27 (2002).
90. **Л. Б. Йорданова, Р. Ботева, Д. Димова.** Към въпроса за методическите прийоми за екологично образование и възпитание. В: Ненов, Йорданов, Г., Звездов, А. (ред.). *11th International Symposium ECOLOGY 2002.* INFO Bulgaria, Бургас, 2002.
91. **Б. Цветкова, Л. Боянова, С. Цаковски.** Какво е мнението на учители за радиоекологично образование на учениците от гимназиалния етап на обучението. В: Ненов, Йорданов, Г. Звездов, А. (ред.). *11th International Symposium ECOLOGY 2002.* INFO Bulgaria, Бургас, 2002.
92. **Х. Калпачка, Л. Йорданова, А. Соколова.** Приложение на набора «Микролаб» при изучаване на раздела «Превръщане на веществата» в 6 клас. *Химия*, **11**, 371 – 385 (2002)

93. **Л. Б. Йорданова, Н. Е. Йоргова, А. Р. Георгиева.** Разработване на практическо занятие за изследване замърсителите на въздуха. В: Головински, Е. (ред.). *Здравословно и хуманно образование*. Г. Оряховица, 2002, с. 115-118.

94. **Г. Близнаков, Л. Боянова, А. Соколова, П. Рибарска.** *Химия и опазване на околната среда 9.клас – избираема подготовка*, Анубис, София, 2002.

95. **Г. Близнаков, Л. Боянова, А. Соколова, П. Рибарска.** *Химия и опазване на околната среда 10.клас – избираема подготовка*, Анубис, София, 2002.

96. **G. Bliznakov, L. Boyanova, A. Sokolova, P. Ribarska.** *Chemistry and environmental protection 9. Grade*. Anubis, Sofia, 2002.



97. **G. Bliznakov, L. Boyanova, A. Sokolova, P. Ribarska.** *Chemistry and Environmental Protection 10. Grade*. Anubis, Sofia, 2002.

98. **Г. Близнаков, Л. Боянова, Р. Манева, К. Николов.** *Химия и опазване на околната среда 11. клас*, Просвета, София, 2002.
99. **Л. Боянова, Р. Манева, Е. Цифудин.** *Химия 8. клас на ЕСПУ*. Просвета, София, 2003.
100. **Г. Близнаков, Л. Боянова, М. Радева, М. Петрова.** *Химия 7. клас*. Просвета, София, 2003
101. **Л. Боянова, М. Минчева, М. Петрова.** *Тетрадка по химия 7. клас*. Просвета, София, 2003.
102. **Л. Боянова, М. Минчева, М. Петрова,** *Книга за учителя по химия 7. клас*. Просвета, София, 2004.
103. **N. Encheva, L. Boyanova, S. Tsakovski.** Organization system for laboratory exercises in specialized chemistry and environmental protection education in XI and XII Grade. In: Ribalskiy, N., Nenov, V. (Eds.). *Ecology 2004*. Scientific Articles. Book 2. Bourgas, 2004, p. 3-36.
104. **N. Encheva, L. Boyanova, S. Tsakovski.** Questionnaire investigations of the pupils opinion about a chemistry and environmental protection laboratory exercises with subject “qualitative analysis”. In: Ribalskiy, N., Nenov, V. (Eds.). *Ecology 2004*. Scientific Articles. Book 2. Bourgas, 2004, p. 105-123.
105. **B. Kostadinova, L. Boyanova, S. Tsakovski, P. Pavlova.** Implementation of radioecological education in secondary school by a “Radiation and man” elective course. In: Kovacheva, P., Todorovsky, D. (Eds.). *Proceedings International Workshop Education and Knowledge Preservation in Nuclear Sciences in the Balkan Countries*. Theta Consult, Sofia, 2004.
106. **Б. Костадинова, Л. Боянова, М. Богданова.** Възможности за оптимизиране на радиоecологичното образование чрез обучението по физика в 10. клас. В: *Интердисциплинарен подход в обучението по физика: Сборник с доклади на 32. национална конференция по въпроси на обучението по физика*. Благоевград, 2004, с. 307-311.



107. **Л. Боянова, С. Цаковски, Х. Калпачка.** Използване на тестовете за контрол и диагностика във висшето образование. В: Гьошев, Б. (съст.). *Преподаване, учене и контрол във висшето образование.* Изд. МВБУ, Ботевград, 2004, с. 348-355.

108. **Х. Калпачка, Л. Боянова, Б. Радоев.** Изследване на качеството на тест върху раздела “Термодинамика на течни повърхности” от курса по Физикохимия на повърхностите и дисперсните системи. В: Гьошев, Б. (съст.). *Преподаване, учене и контрол във висшето образование.* Изд. МВБУ, Ботевград, 2004, с.379-388.

109. **Л. Боянова, С. Цаковски, Х. Калпачка.** Анкетно проучване на качеството на тест от курса по Физикохимия на повърхностите и дисперсните системи “Термодинамика на течни повърхности”. В: Гьошев, Б. (съст.). *Преподаване, учене и контрол във висшето образование.* Изд. МВБУ, Ботевград, 2004, с.389 – 397.



110. **Л. Боянова.** Образование в опазване на околната среда. *Химия*, **13**, 187 (2004).

111. **Л. Боянова, М. Петрова.** Към въпроса за изучаване на алкална и халогенна група в 7.клас. *Химия*, **14**, 15-24 (2005).

112. **Л. Боянова, Б. Желязкова, Н. Енчева.** *Тетрадка по химия и опазване на околната среда за 11..клас - профилирана подготовка*, Просвета, София, 2005.

113. **Н. Енчева, Л. Боянова.** Реализиране на екологично образование и възпитание при изучаване на раздела “Елементи от Б групите на

периодичната система”. В: Боянова, Л., Иванов, И, Манев, С. (съст.). *40 Национална конференция на учителите по химия*. Унив. изд.“Св. Климент Охридски”, София, 2005, с.73-83.

114. **Х. Калпачка Б. Радоев, Л. Боянова.** Съставяне на тест върху раздела Електрични свойства на дисперсни системи от курса “Физикохимия на повърхностите и дисперсните системи”. В: Боянова, Л., Иванов, И, Манев, С. (съст.). *40 Национална конференция на учителите по химия*. Унив. изд.“Св. Климент Охридски”, София, 2005, с.156 –161.

115. **Х. Калпачка, Л. Боянова, Р. Кръстева.** Изследване на качеството на тест върху раздела”Мастни въглеводороди” в 9.клас. В: Боянова, Л., Иванов, И, Манев, С. (съст.). *40 Национална конференция на учителите по химия*. Унив. изд.“Св. Климент Охридски”, София, 2005, с.162 –167.

116. **Н. Енчева, Л. Боянова.** Проучване на мнението на учители за мястото на практикумите в обучението по химия. В: Боянова, Л., Иванов, И, Манев, С. (съст.). *40 Национална конференция на учителите по химия*. Унив. изд.“Св. Климент Охридски”, София, 2005, с. 174-186..

117. **М. Радева, Л. Боянова, М. Петрова.** Количество вещество и моларни величини и изучаването им по химия. *Химия*, **14**, 179-195 (2005).

118. **Л. Боянова, М. Бенчева, Х. Калпачка, Н. Енчева, И. Иванов, С. Цаковски, А. Мутафов.** Модул «Алкални метали» от web-базиран курс по химия за ученици от 7.клас. *Химия*, **14**, 254-264 (2005).

119. **Л. Боянова, М. Бенчева.** Web-базираните технологии в обучението по химия и опазване на околната среда. *Химия*, **14**, 265-272 (2005).

120. **Л. Боянова.** Някои проблеми на обучението по химия и опазване на околната среда и една възможност да се осигури междупредметна връзка с биология и здравно образование *Химия*, **14**, 273-279 (2005).

121. **А. Генджова, Л. Боянова.** За домашния химичен експеримент. *Химия*, **14**, 280-288 (2005).





122. **А. Генджова, Л. Боянова.** Организация на домашни химични опити за повишаване на интереса на учениците в седми клас. *Химия*, **14**, 289-297 (2005).
123. **Н. Енчева, Л. Боянова, Б. Желязкова.** Работна тетрадка за лабораторен практикум по химия и опазване на околната среда за профилирано обучение в 11.клас. *Химия*, **14**, 346-359 (2005).
124. **Л. Боянова, П. Бозарова, Н. Тодорова, З. Костова, С. Кукурина, Л. Наков.** *Човекът и природата за 5. клас.* Азбуки Просвета, София, 2006.
125. **Л. Боянова, П. Бозарова, З. Костова, Н. Тодорова, С. Кукурина.** *Тетрадка по човекът и природата за 5. Клас.* Азбуки Просвета, София, 2006.
126. **Л. Боянова, П. Бозарова, З. Костова, Н. Тодорова, С. Кукурина,** *Книга за учителя по човекът и природата за 5. клас.* Азбуки Просвета, София, 2006.



127. **Л. Боянова, П. Бозарова, З. Костова, Н. Тодорова, С. Кукурина.** *Тестови задачи по човекът и природата за 5. клас*, Азбуки Просвета, София, 2006.
128. **Л. Боянова, Р. Манева.** *Тетрадка по химия 8. клас на ЕСПУ*. Просвета, София, 2006.
129. **Л. Боянова, В. Филипова.** Варианти на използване на е-учебник по химия и опазване на околната среда при изучаване на раздела «Преподни метали» в 10 клас. *Химия*, **17**, 232-245 (2008).
130. **Т. Монова, Л. Боянова, С. Цаковски.** Електронен курс по Методика и техника на учебния химичен експеримент. *Химия*, **17**, 307-316 (2008).
131. **А. Генджова, Л. Боянова.** Модел на технология за развитие на интерес към химията чрез домашна експериментална дейност. *Химия*, **17**, 367-377 (2008).
132. **Г. Близнаков, Л. Боянова, В. Найденова, К. Николов, И. Ушагелов.** *Химия и опазване на околната среда 7. клас*. Просвета, София, 2008.
133. **Л. Боянова, В. Найденова, К. Николов, И. Ушагелов.** *Книга за учителя по химия , 7. клас*. Просвета, София, 2008.
134. **Л. Боянова, В. Найденова, К. Николов, И. Ушагелов.** *Тетрадка по химия и опазване на околната среда 7. Клас*. Просвета, София, 2008.
135. **Д. Илиева, Л. Боянова.** Здравно-екологичните проблеми, свързани с жилището – елемент в обучението по химия и опазване на околната среда в 7. клас. *Химия*, **18**, 13-29 (2009).
136. **Л. Боянова, Р. Манева, К. Николов, И. Ушагелов, Е. Тодорова.** *Химия и опазване на околната среда 8. Клас*. Просвета, София, 2009.
137. **Л. Боянова, Р. Манева, К. Николов, И. Ушагелов, Е. Тодорова.** *Книга за учителя по химия и опазване на околната среда 8. клас*. Просвета, София, 2009.

138. **Л. Боянова, Р. Манева, К. Николов, И. Ушагелов, Е. Тодорова.** *Работни листове по химия и опазване на околната среда 8. клас.* Просвета, София, 2009.
139. **В. Иванов, Л. Боянова, К. Тракийска, М. Иванова, К. Николов, И. Ушагелов, Е. Тодорова.** *Човекът и природата б. клас.* Просвета Плюс, София, 2017.
140. **В. Иванов, Л. Боянова, К. Тракийска, М. Иванова, К. Николов, И. Ушагелов, Е. Тодорова.** *Тетрадка по човекът и природата б. клас,* Просвета Плюс, София, 2017.
141. **В. Иванов, Л. Боянова, К. Тракийска, М. Иванова, К. Николов, И. Ушагелов, Е. Тодорова.** *Книга за учителя по човекът и природата б. клас.* Просвета Плюс, София, 2017.
142. **Л. Боянова, Кр. Николов, Ив. Ушагелов, Е. Тодорова.** *Химия и опазване на околната среда 8. клас,* Просвета Плюс, С. 2017. ISBN 978-619-222-071-6 (978-619-222-118-8)
143. **Л. Боянова, К. Николов, И. Ушагелов, Е. Тодорова.** *Тетрадка по химия и опазване на околната среда 8. клас.* Просвета Плюс, София, 2017.
144. **Л. Боянова, К. Николов, И. Ушагелов, Е. Тодорова.** *Книга за учителя по химия и опазване на околната среда 8. клас.* Просвета Плюс, София, 2017.
145. **Л. Боянова, К. Николов, И. Ушагелов.** *Химия и опазване на околната среда 7. клас.* Просвета Плюс, София, 2018.
146. **Л. Боянова, К. Николов, И. Ушагелов.** *Тетрадка по химия и опазване на околната среда 7. клас.* Просвета Плюс, София, 2018.
147. **Л. Боянова, К. Николов, И. Ушагелов.** *Книга за учителя по химия и опазване на околната среда 7. клас.* Просвета Плюс, София, 2018.
148. **Л. Боянова, К. Николов, И. Ушагелов, Е. Тодорова.** *Тетрадка по химия и опазване на околната среда 9 клас.* Просвета Плюс, София, 2018.

149. Л. Боянова, К. Николов, И. Ушагелов, Е. Тодорова. *Книга за учителя по химия и опазване на околната среда 9 клас*. Просвета Плюс, София, 2018.

Заклучение

Дейността на доц. Лиляна Боянова на полето на методиката на обучението по химия е започнала в една исторически епоха и е продължила в друга историческа епоха. В комунистическия режим в България методиката на обучението по химия е идеологически обременена, защото нормативно е било декларирано, че „целта на обучението по химия е комунистическото възпитание на учениците“. За щастие активната дейност на Лиляна Боянова е започнала във времето на активното включване на образователните технологии и учебно-техническите средства в учебния процес. С право може да се твърди, че ролята на доц. Боянова във въвеждането на тези нови практики в българското училище е особено съществена.

Дейността на доц. Боянова е продължила и в условията на хаоса на българския постоталитарен период. Прегледът на библиографията по-горе показва успешното усилие на доц. Боянова за преодоляване на рецидивите на миналото, което повечето от по-възрастните педагози така и не успяха да постигнат. В този период и чак до наши дни творчеството на доц. Боянова е насочено главно към писането на учебници и учебни помагала, както за ранното обучение по природните науки, така и за по-късните етапи на обучението по химия в средното училище. При фундаменталните дефекти на училищната химия в България – невъобразимата смесица във всички етапи на обучението по химия на трите основни подходи в химията – макроскопски, микроскопски и семиотичен, информационният баласт и пълното игнориране на ентропийния фактор за определяне на процесите в природата, остава да се види по същество дали в учебниците на Боянова има нови методични резултати и постижения. Пред вид големият опит на

доц. Боянова в училищната практика, за очакване е в нейните учебници съществени методични резултати да бъдат намерени.

Ще бъде пропуск, ако не се отбележи, че Лиляна Боянова е получила научната си квалификация в Москва, в Академията на педагогическите науки, където през 1980 г. успешно е защитила дисертация за научната степен „кандидат на педагогическите науки“ (доктор в България) „Методические приемы использования учебных кинофильмов на уроках химии“ (научен ръководител проф. Николай Михайлович Шамаев (1919-1991)). Нейният конкурс за доцент в Софийския университет е през 1996 г., когато водещи учени и педагози (акад. Георги Близналов (1920-2004) и проф. Димитър Павлов (1936-2005)) са дали висока оценка на научните ѝ постижения към този момент.



Доц. д-р Вера Ангелова – първи преподавател и първи ръководител на Катедрата по методика на обучението по химия

ПРИЛОЖЕНИЕ:

ПРОГРАМНИ ПРОДУКТИ И УЧЕБНИ МАТЕРИАЛИ

1. Л. Боянова, П. Георгиева, Б. Карабски. Строеж на атома – тест.
2. Л. Боянова, П. Георгиева, Б. Карабски. Строеж на атомите - задачи.
3. Л. Боянова,, Ш. Динков, М. Карамитева, Б. Карабски. Химична кинетика - I част.
4. Л. Боянова ,Ш.Динков, М. Карамитева, Б. Карабски. Химична кинетика - II част.
5. Л. Боянова, Ц. Желева, Е. Маринов. Фотометричен анализ.
6. Л. Боянова, Д. Павлова, Е. Георгиева, О. Карапетков. Съставяне на химични формули.
7. Л. Боянова, А. Тачев, О. Карапетков. Химична диктовка.
8. Л. Боянова, Ш .Динков, М. Карамитева, Б. Карабски. Осмотично налягане.
9. Л. Боянова, З. Малчева, М. Данчева, Б. Вълков. Извеждане на реда на относителна активност на металите.
10. Л. Боянова, А. Соколова, Ш. Динков. Електролиза - I и II част.
11. Л. Боянова, Б. Радоев, Д. Павлова, Б. Карабски. Парно налягане.
12. Л. Боянова, А. Соколова, М. Данчева, Б. Вълков. Окислително-редукционни процеси в разтвори на електролити.
13. Л. Боянова, Л. Маринова. Масова част в проценти.
14. Т. Монова, Л. Боянова, М. Монов. Производство на сярна киселина - I част.
15. Л. Боянова, А. Соколова. Свойства на металите - пакет програми.
16. Т. Апостолова, З. Малчева, Л. Боянова. Химични реакции - компютърна игра.

17. Л. Боянова, З. Малчева, С. Килова. Карбонилни производни - пакет програми.
18. Л. Боянова, М. Данчева, Б. Вълков. Потенциометрично титруване.
19. В. Найденова, Л. Боянова. Фотометрични изследвания.
20. Т. Монова, Л. Боянова, М. Монов. Производство на сярна киселина - II част.



21. Л. Боянова, М. Бенчева. Алкални метали
22. Л. Боянова, Л., Р. Манева, Е. Цифудин. Комплект табла на тема "Химични реакции".
23. Л. Боянова, Л., Р. Манева, Е. Цифудин. Комплект диапозитиви на тема "IVA група".
24. Л. Боянова, В. Найденова, К. Николов, И. Ушагелов. CD – *Химия и опазване на околната среда 7. клас*, Просвета, София, 2009.

ЛИТЕРАТУРА

- Огнянов, В. & Илиев, К. (1940). *Методика на химията (върху основите на учебно изследователския метод)*. София: издание на авторите.
- Тошев, Б. В. (1998). Публикации по методика на химията в „Химия и индустрия“ – списание на Съюза на българските химици от периода на Третото българско царство. *Химия*, 7, 104-111.
- Тошев, Б. В. (1999). Химическата книжнина на Царство България. 2: учебници и учебни помагала по методика на обучението по химия. *Химия*, 8, 317-322.
- Тошев, Б.В. (2010). Методиката на обучението по химия като академична дисциплина: доц. Вера Ангелова. *Химия*, 19, 450-462.

✉ Professor B. V. Toshev
University of Sofia
1 James Bourchier Blvd.
1164 Sofia, Bulgaria
E-Mail: toshev@chem.uni-sofia.bg

