

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
РЕГИОНАЛНО УПРАВЛЕНИЕ НА ОБРАЗОВАНИЕТО
СОФИЯ-ГРАД
СЪЮЗ НА ХИМИЦИТЕ В БЪЛГАРИЯ

50-а НАЦИОНАЛНА КОНФЕРЕНЦИЯ
НА УЧИТЕЛИТЕ ПО ХИМИЯ
С МЕЖДУНАРОДНО УЧАСТИЕ

„ЮБИЛЕЙНА КОНФЕРЕНЦИЯ
ПО ХИМИЧЕСКО ОБРАЗОВАНИЕ“

ПРОГРАМА

8 – 10 НОЕМВРИ 2024 Г.
СОФИЯ



АЗ·БУКИ

Национално
издателство
за образование
и наука

www.azbuki.bg

Обучение по природни науки и върхови технологии

• година XXXIII • книжка 3 – 4, 2024

Natural Science and Advanced Technology Education

• Volume 33 • Number 3 – 4, 2024

3-4 2024
година XXXIII

София – Sofia
2024



МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
РЕГИОНАЛНО УПРАВЛЕНИЕ НА ОБРАЗОВАНИЕТО – СОФИЯ-ГРАД
СЪЮЗ НА ХИМИЦИТЕ В БЪЛГАРИЯ

**50-а НАЦИОНАЛНА КОНФЕРЕНЦИЯ
НА УЧИТЕЛИТЕ ПО ХИМИЯ
С МЕЖДУНАРОДНО УЧАСТИЕ**

**„Юбилейна конференция по химическо
образование “**

ПРОГРАМА

*Тези материали се публикуват с финансовата подкрепа на
Фонд “Научни изследвания” към СУ “Св. Климент Охридски”
(договор № 80-10-172 /18. 04. 2024 г.)*

ОРГАНИЗАЦИОНЕН КОМИТЕТ

Председател:

доц. д-р Елена Бояджиева

Зам. председател:

доц. д-р Милена Кирова

Секретар:

гл. ас. д-р Александра Камушева

Членове:

проф. д-р Адриана Тафрова-Григорова

доц. д-р Александрия Генджова

гл. ас. д-р Нина Маркова

д. експерт Весислава Панджерова

ст. експерт Петя Иванова

Мартина Евгениева

Мартина Ценова

Наско Стаменов

НАУЧЕН КОМИТЕТ

Председател:

проф. дхн Борислав Тошев

Членове:

проф. д-р Адриана Тафрова-Григорова

доц. д-р Елена Бояджиева

доц. д-р Александрия Генджова

доц. д-р Милена Кирова

гл. ас. д-р Нина Маркова

П Р О Г Р А М А

на

50-а Национална конференция на учителите по химия с международно участие

„Юбилейна конференция по химическо образование ”

СУ „Св. Климент Охридски“, Факултет по химия и фармация

Петък, 8.11.2024 г.

12.00 – 17.00	Регистрация на участниците, 2 етаж, 210 аудитория
----------------------	--

Първа пленарна сесия, 130 аудитория

13.30 – 14.00	Откриване на конференцията Награждаване на изявени учители по химия – победители в Националния конкурс 2024 на Международната фондация „Св. св. Кирил и Методий”
14.00 – 15.30	Пленарни доклади
15.30 – 16.00	Кафе-пауза, 1 етаж, централно фоайе
16.00 – 17.30	Пленарни доклади Химични демонстрации: от учители за учители

Събота, 09.11.2024 г.

9.00 – 10.30	Регистрация на участници, 1 етаж, Заседателна зала
09.00 – 10.30	Секционни сесии: Заседателна зала 1 етаж, зали 202, 547
10.30 – 11.00	Кафе-пауза, 1 етаж, централно фоайе
11.00 – 12.30	Секционни сесии: Заседателна зала 1 етаж, зали 202, 547
12.30 – 14.00	Обедна почивка
14.00 – 15.30	Втора пленарна сесия, 130 аудитория
15.30 – 16.00	Кафе-пауза, 1 етаж, централно фоайе
16.00 – 17.30	Секционни сесии: Заседателна зала 1 етаж, зали 202, 547

17.30 – 19.00	На чаша вино, 1 етаж, централно фоайе
---------------	---------------------------------------

Неделя, 10.11.2024 г.

Трета пленарна сесия, 130 аудитория	
9.30 – 11.30	Пленарни доклади
11.30 – 12.00	Заклучително заседание на конференцията

Петък, 08 ноември 2024 г.
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по химия и фармация
130 аудитория

13.30 – 13.45	Откриване на конференцията
Първо пленарно заседание	
13.45 – 14.00	Награждаване на учители по химия – участници в Националния конкурс 2024, учреден и финансиран от Международната фондация „Св. Св. Кирил и Методий“
14.00 – 14.45	Разработване на ефективни сини флуоресцентни багрила с приложение в органични светодиоди проф. д-р Анела Иванова СУ „Св. Климент Охридски“, Факултет по химия и фармация
14.45 – 15.30	Картографиране на силните и слабите страни в дигиталната компетентност на педагози и учители проф. д-р Румяна Пейчева-Форсайт СУ „Св. Климент Охридски“, Факултет по педагогика
15.30 – 16.00	Кафе-пауза, централно фоайе, 1 етаж
16.00 – 16.45	Български научни изследвания в Южния океан: обзор на резултатите от плаванията на научноизследователски кораб "Св. св. Кирил и Методий" (НИК 421) по време на доц. д-р Любомир Кендеров, СУ „Св. Климент Охридски“, Биологически факултет
16.45 – 17.30	Химични демонстрации – от учители за учители Учебно-научна лаборатория по химическо образование и история и философия на химията

Събота, 09 ноември 2024

Второ пленарно заседание

130 аудитория, 14.00 – 15.30

14.00 – 14.30	Microscale and low-cost science finds a way Bob Worley CLEAPSS, UK
14.30 – 15.00	Нашествието на микропластмасите от Арктика до Антарктика и от Еверест до Марианската падина – ще има ли последствия и какви ще бъдат те? проф. Албена Александрова, проф. Нешо Чипев, проф. Елиза Узунова Българска академия на науките, СУ „Св. Климент Охридски“
15.30 – 16.00	Кафе-пауза, централно фоайе, 1 етаж

Събота, 09 ноември 2024

СЕКЦИОННИ ЗАСЕДАНИЯ

I СЕКЦИЯ

Формиране на ключови умения чрез обучението по химия и природни науки, STEM практики

заседание: 9.00 – 10.30
Заседателна зала, ет. 1

Председател: доц. д-р Надежда Райчева

ВРЕМЕ	АВТОРИ	ДОКЛАД
9.00 – 9.15	Виолета Вълчева-Славчева, Надежда Райчева	Ключови умения в пресечното поле на роден език, чужд език и природни науки – диагностично лонгитюдно изследване
9.15 – 9.30	Душка Станковска	Формиране на ключови компетентности в обучението по химия и опазване на околната среда чрез проектно-базирани уроци (STEM - практики)
9.30 – 9.45	Грета Стоянова, Таня Сребрева Димитрина Кирякова, Христивелина Жечева	Формиране на природонаучна грамотност и развиване на творчески способности на учениците от прогимназиален етап на основно образование в условия на STEAM базирано обучение
9.45 – 10.00	Юлияна Калошева, Петър Петров	"Еlegantна, божествена, чувствителна и много красива"
10.00 – 10.15	Дафинка Юрчиева, Невена Калфова, Теменужка Топчиева, Нина Мангарудова	STEM урок за ред, пчели и мед
10.15-10.30	Силвия Георгиева	STEM практики в ПМГ „Проф. Емануил Иванов“
10.30 – 11.00	Кафе-пауза, 1 етаж, централно фоайе	

I СЕКЦИЯ

Формиране на ключови умения чрез обучението по химия и природни науки, STEM практики

заседание: 11.00 – 12.30
Заседателна зала, ет. 1

Председател: гл. ас. д-р Златина
Златанова

ВРЕМЕ	АВТОРИ	ДОКЛАД
11.00 – 11.15	Силвия Асенова Червенкова	Мисловните карти като средство за учене по химия и опазване на околната среда (8. клас)
11.15 – 11.30	Лена Парова , Летелина Крумова	Интегриране на науката за данните в STEM предметите
11.30 – 11.45	Златина Златанова, Александра Камушева	„Празник на химията“ – конкурс с празничен характер
11.45 – 12.00	Златка Гарова	Един вариант на STEAM практика в обучението по химия
12.00 – 12.15	Марко Костадинов, Лилия Овчарова- Кирилова, Данчо Даналев, Маргарита Йотова, Свобода Бенева	Тетрадка+ за активно учене по Химия и ООС с включени дигитални ресурси в IZZI
12.15-12.30	Женя Георгиева Петрова, ученичка в СУ "Св. Климент Охридски", гр. Добрич	Химията и живописата
12.30 – 14.00	ОБЕДНА ПОЧИВКА	

I СЕКЦИЯ

Формиране на ключови умения чрез обучението по химия и природни науки, STEM практики

заседание: 16.00 – 17.30
Заседателна зала, ет. 1

Председател: доц. д-р Александрия
Генджова

ВРЕМЕ	АВТОРИ	ДОКЛАД
16.00 – 16.15	Весела Павлова, Александрия Генджова	Насърчаване на критичното мислене чрез обучение, базирано на социално-научен проблем: оценка на ученически доклади
16.15 – 16.30	Весела Павлова, Александрия Генджова	Развитие на критично мислене у учениците чрез задачи в контекст по темата „Природни източници на въглеродороди“
16.30 – 16.45	Александра Енчева Иванова	Практическа дейност за развитие на ключови компетентности
16.45 – 17.00	Таня Димитрова, Янислав Данчовски	STEM обучението – иновация или традиция
17.00 – 17.15	Виктор Теодоров Христов, ученик от СМГ	Мастербачи
17.15-17.30	Иван Стоянов Милев, ученик от 134 СУ „Димчо Дебелянов, гр. София“	Графенът – супергероят на бъдещето
17.30 – 19.00	НА ЧАША ВИНО, 1 етаж, централно фоайе	

II СЕКЦИЯ

Експериментът в природонаучното образование: от началното училище до университета

заседание: 9.00 – 10.30
Зала 202, ет. 2, източно крило

Председател: гл. ас. д-р Нина Маркова

ВРЕМЕ	АВТОРИ	ДОКЛАД
9.00 – 9.15	Ивелина Маджарова, Мартин Цветков, Христина Андреева	Електролиза на вода: Интердисциплинарен експеримент в областта на физиката и химията.
9.15 – 9.30	Елена Бояджиева, Цветелина Рошкова	Приложение на проектно - базирано обучение при изучаване на темата „Влакна“ от учебното съдържание по химия и опазване на околната среда – 10. клас
9.30 – 9.45	Павел Николов	Луминесценция – теоретични основи, практическо приложение и място в обучението по химия
9.45 – 10.00	Галя Димитрова Аралова	Знание чрез експерименти
10.00 – 10.15	Пепа Георгиева, Нели Колева	Красива наука: значение на металите и техните съединения
10.15-10.30	Никола Георгиев Бобов, ученик от 134 СУ „Димчо Дебелянов“	Химия на цветовете - цветове на радиацията
10.30 – 11.00	Кафе-пауза, 1 етаж, централно фоайе	

II СЕКЦИЯ

Експериментът в природонаучното образование: от началното училище до университета

заседание: 11.00 – 12.30
Зала 202, ет. 2, източно крило

Председател: доц. д-р Петя Петрова

ВРЕМЕ	АВТОРИ	ДОКЛАД
11.00 – 11.15	Илияна Пенева	Примерен STEAM урок за интегриране на изкуствения интелект в обучението по Химия и опазване на околната среда
11.15 – 11.30	Лора Илиева, Надежда Златанова	Химията в текстила и строителството - експериментът като част от обучението в 10. клас
11.30 – 11.45	Недялка Николова Стамболиева	Експериментът в природонаучното образование
11.45 – 12.00	Димитър Гагашев	Метал-органични рамки (MOFs) и катализа – начини и предложения за представяне на нова информация в обучението по химия в училище
12.00 – 12.15	Asen Stoyanov, Trayan Gruykin	Recreating iron-gall ink recipes: Interdisciplinary educational opportunities and local species distribution
12.15-12.30	Мартина Кирчова Делиева, ученичка от училище "СУ Антим I" община Златоград, област Смолян	Химическото производство в моя роден край
12.30 – 14.00	ОБЕДНА ПОЧИВКА	

II СЕКЦИЯ

Експериментът в природонаучното образование: от началното училище до университета

заседание: 16.00 – 17.30
Зала 202, ет. 2, източно крило

Председател: докторант Наско
Стаменов

ВРЕМЕ	АВТОРИ	ДОКЛАД
16.00 – 16.15	Иво Лозанов, Маргарита Стефанова, Наско Стаменов	Лабораторно упражнение по спектрофотометрия в 12. клас – възможност и реалност
16.15 – 16.30	Петя Цветанова Петрова	Химичният експеримент и STEM
16.30 – 16.45	Наско Стаменов	Малоразмерен апарат на Хофман в контекста на гимназиалното обучение по химия
16.45 – 17.00	Борислава Дамянова	Пени, получени от биоразградими повърхностно активни вещества – наука и приложение
17.00 – 17.15	Екатерина Юлиян Колева, Калина Юлиян Колева, ученички в НПМГ	Хетерогенна фотокатализа – ефективен метод за пречистване на отпадните води
17.15-17.30	James Hollenbeck	The paradigm shift in teaching, the application of online education and research to the people: the promise, concerns, and solutions
17.30 – 19.00	НА ЧАША ВИНО, 1 етаж, централно фоайе	

III СЕКЦИЯ

Изследвания в природонаучното образование. Дигитални компетентности и ресурси в обучението по природни науки

заседание: 9.00 – 10.30
Зала 547, ет. 5, западно крило

Председател: гл. ас. д-р Христо
Христов

ВРЕМЕ	АВТОРИ	ДОКЛАД
9.00 – 9.15	Ирина Андонова, Елена Бояджиева	Разработване и оценяване на проекти в обучението по химия на английски език, чрез прилагане модела 6C's на CLIL, като средство за формиране на ключови компетентности.
9.15 – 9.30	Христо Христов, Александрия Генджова	Подходи за изучаване на химическите дисциплини на студенти от факултета по химия и фармация
9.30 – 9.45	Десислава Стефанова Стайкова- Маринова	Възможности за използване на дигитални ресурси при преподаване на тема "Въглеродороди" Модул 3. Профилирана подготовка
9.45 – 10.00	Радинела Недева, Милена Кирова	Дигитални ресурси по темата "Разтвори" 10. клас
10.00 – 10.15	Нина Маркова, Александрия Генджова, Калин Чакъров	Трудности при изучаване на органична химия на базово ниво в средното училище: предварително изследване
10.15-10.30	Михаил Николаев Георгиев, ученик от Професионална гимназия по дизайн "Елисавета Вазова", София	Химия на природните фитобагрила
10.30 – 11.00	Кафе-пауза, 1 етаж, централно фоайе	

III СЕКЦИЯ

Изследвания в природонаучното образование. Дигитални компетентности и ресурси в обучението по природни науки

заседание: 11.00 – 12.30
Зала 547, ет. 5, западно крило

Председател: проф. д-р Адриана
Тафрова-Григорова

ВРЕМЕ	АВТОРИ	ДОКЛАД
11.00 – 11.15	Галя Шуманова, Адриана Тафрова- Григорова	Мотивация и нагласи на учениците към учебния предмет химия и опазване на околната среда
11.15 – 11.30	Мартина Пламенова Ценова	Природонаучно обучение и дигитални умения – задачи за учениците от прогимназиален етап
11.30 – 11.45	Мартина Евгениева, Милена Кирова	Работни листове за самостоятелно учене по темата "Строеж на веществото"
11.45 – 12.00	Александър Милушев, Иса Хаджиали	Праксиологическата рефлексия като фундамент за развитие на природонаучна грамотност при 12 – 14 годишни ученици
12.00 – 12.15	Светла Буковска	Изследване на отношението към учебния предмет биология и здравно образование на учениците от седми клас
12.15 – 12.30	Elena Vasilevskaya	Coding and visualization of information in chemical education
12.30 – 14.00	ОБЕДНА ПОЧИВКА	

IV СЕКЦИЯ

Клуб „Млад химик“

заседание: 16.00 – 17.30
Зала 547, ет. 5, западно крило

Председател: гл. ас. д-р Александра
Камушева

ВРЕМЕ	АВТОРИ	ДОКЛАД
16.00 – 16.15	Преслава Венциславова Йорданова, ученичка в 31 СУЧЕМ	Цветята на химията
16.15 – 16.30	Рая Христова Чуковска, ученичка в 134 СУ	Азобагрила
16.30 – 16.45	Калина Константинова Нинова, ученичка в 134 СУ „Димчо Дебелянов“	Цветовете - букет от физика, химия, биология
16.45 – 17.00	Марта Бойкова Пенчева, ученичка 91. НЕГ "Проф. Константин Гълъбов"	Химия на червеното
17.00 – 17.15	Стефан Иванов Стайков, Иван Иванов Иванов, ученици в 91 Немска езикова гимназия	Химия на цветовете - химично равновесие
17.15-17.30	James Hollenbeck	The application of science fiction to enhance literacy in STEM education
17.30 – 19.00	НА ЧАША ВИНО, 1 етаж, централно фоайе	

10. 11. 2024 г.

Трето пленарно заседание

130 аудитория

9.30 – 10.00	Държавни зрелостни изпити – тенденции и перспективи пред обучението по химия и опазване на околната среда Весислава Панджерова държавен експерт ДСПУО при МОН
10.00 – 10.45	Програмата за международно оценяване на ученици (PISA): оценяване на експерименти и тълкуване на научни данни и доказателства проф. д-р Адриана Тафрова-Григорова Софийски университет, Факултет по химия и фармация
10.45 – 11.00	Бакалавърски и магистърски програми във Факултета по химия и фармация на СУ „Св. Климент Охридски“ доц. д-р Валя Николова
11.00 – 11.30	Дискусия върху проблемите и перспективите на химическото образование
11.30 – 12.00	Закриване на конференцията

Бележки

50^{-ата} НАЦИОНАЛНА КОНФЕРЕНЦИЯ НА УЧИТЕЛИТЕ ПО ХИМИЯ
С МЕЖДУНАРОДНО УЧАСТИЕ

„ЮБИЛЕЙНА КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ХИМИЧЕСКО ОБРАЗОВАНИЕ ”

СЕ ПРОВЕЖДА С ФИНАНСОВАТА ПОДКРЕПА НА



*МИНИСТЕРСТВО НА
ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА*



*СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ
„СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“*



ИЗДАТЕЛСТВО КЛЕТ БЪЛГАРИЯ



ИЗДАТЕЛСТВО „ПЕДАГОГ 6“