

# LÝ LỊCH KHOA HỌC

## A. THÔNG TIN CHUNG

1. Họ và tên: **Cao Cự Giác**
2. Ngày sinh: 29/04/1974
3. Quê quán: Xã Minh Châu, tỉnh Nghệ An.
4. Nơi ở hiện tại: Số nhà 23, Ngõ số 5 đường Nguyễn Kiệm (kéo dài), phường Trường Vinh, tỉnh Nghệ An.
5. Năm tốt nghiệp đại học: Năm 1996 tại Trường Đại học Sư phạm Vinh
6. Năm bảo vệ luận án Tiến sĩ: Năm 2007 tại Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.
7. Học hàm, Danh hiệu: Phó Giáo sư (2011); Nhà giáo ưu tú (2021).
8. Đơn vị công tác: Khoa Hoá học – Trường Sư phạm – Trường Đại học Vinh.



9. Chức vụ đang đảm nhận: Phó Trưởng Khoa Hoá học; Chủ trì ngành đào tạo Sau đại học ngành Lí luận và Phương pháp dạy học bộ môn Hóa học; Trưởng nhóm nghiên cứu “Khoa học giáo dục hiện đại” – Trường Đại học Vinh.
10. Kinh nghiệm đào tạo: Hướng dẫn thành công 07 luận án Tiến sĩ, 60 Luận văn Thạc sĩ và 15 Khóa luận Cử nhân Sư phạm Hoá học. Đang hướng dẫn 01 luận án Tiến sĩ.
11. Công trình khoa học đã công bố: Hơn 100 bài báo khoa học và hơn 200 giáo trình, sách chuyên khảo, sách giáo khoa, tài liệu tham khảo và bài giảng đã được xuất bản.
12. Tổng Chủ biên kiêm Chủ biên bộ SGK Khoa học tự nhiên (THCS) và SGK Hoá học (THPT) theo Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 – NXB Giáo dục Việt Nam.
13. Hoạt động xã hội: UVBCH Hội Hoá học Việt Nam; Phó Chủ tịch Hội Giảng dạy Hoá học Việt Nam; Chủ tịch Hội Hoá học Nghệ An.
14. Hội đồng biên tập tạp chí:
  - Thành viên Hội đồng biên tập 2 tạp chí xuất bản ở Mỹ: *American Journal of Educational Research* (<http://www.sciepub.com/journal/EDUCATION>) và *World Journal of Chemical Education* (<http://www.sciepub.com/journal/WJCE>) – Danh mục Scopus.
  - Thành viên Hội đồng biên tập *Tạp chí Giáo dục* – Bộ Giáo dục và Đào tạo.
15. Các hướng nghiên cứu chính:
  - *Thiết kế và sử dụng bài tập trong dạy học hóa học và khoa học tự nhiên.*
  - *Bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học và khoa học tự nhiên.*
  - *Ứng dụng công nghệ số trong dạy học hóa học và khoa học tự nhiên.*
  - *Dạy học hóa học và khoa học tự nhiên bằng tiếng Anh.*

16. Định danh khoa học

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-4804-9009>

**Google Scholar:** <https://scholar.google.com/citations?user=oidGzJ8AAAAJ&hl=vi&oi=ao>

**Scopus Author ID:** 57225895672

**Scopus site:** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57225895672>

### Điện thoại:

Cơ quan: 0383.855751 Di động: 0913.504.617

Email: [giacc@vinhuni.edu.vn](mailto:giacc@vinhuni.edu.vn)

website: [www.vinhuni.edu.vn](http://www.vinhuni.edu.vn)

17. Hướng dẫn nghiên cứu sinh đã được cấp bằng/có quyết định cấp bằng

TT	Họ tên NCS	Trách nhiệm hướng dẫn		Thời gian hướng dẫn từ ... đến ...	Cơ sở đào tạo	Ngày, tháng, năm được cấp bằng/có quyết định cấp bằng
		Chính	Phụ			
1	Hoàng Thanh Phong		x	2010-2014	ĐHSP Hà Nội	05/02/2016
2	Lý Huy Hoàng	x		2014-2018	ĐHSP Hà Nội	01/6/2021
3	Nguyễn Thị Phương Liên	x		2016-2020	Đại học Vinh	04/9/2020
4	Phan Hoài Thanh	x		2016-2020	Đại học Vinh	21/01/2021
5	Phạm Ngọc Tuấn	x		2017-2021	Đại học Vinh	11/8/2021
6	Nguyễn Thị Diễm Hằng	x		2017-2021	Đại học Vinh	31/12/2021
7	Lê Thị Thu Hiệp	x		2020-2024	Đại học Vinh	05/12/2024

18. Khen thưởng

Năm	Hình thức khen thưởng	Số, ngày, tháng, năm của quyết định khen thưởng; cơ quan ban hành quyết định
2018	Bằng khen ( <i>Đã hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ hai năm liên tục từ năm học 2015 - 2016 đến năm học 2016 - 2017</i> )	Quyết định số: 1350/QĐ-BGDĐT ngày 06/04/2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo
2020	Bằng khen ( <i>Đã có thành tích tiêu biểu xuất sắc trong phong trào thi đua yêu nước ngành Giáo dục giai đoạn 2016 -2020</i> )	Quyết định số: 2680/QĐ-BGDĐT ngày 18/09/2020 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo
2020	Giấy khen ( <i>Đã có thành tích xuất sắc trong việc thực hiện Chương trình dạy học trên truyền hình tỉnh Nghệ An năm 2020</i> )	Quyết định số: 70/QĐ-SGD&ĐT ngày 22/01/2021 của Giám đốc Sở Giáo dục và Đào tạo tỉnh Nghệ An
2021	<b>Danh hiệu Nhà giáo ưu tú</b>	Quyết định Số 445/QĐ-CTN, ngày 01/4/2021 của Chủ tịch Nước
2021	Bằng khen ( <i>Đã có thành tích trong việc xây dựng và phát triển Khoa, góp phần vào sự nghiệp giáo dục và đào tạo trên địa bàn tỉnh Nghệ An</i> )	3723/QĐ-UBND ngày 11/10/2021 của Chủ tịch UBND tỉnh Nghệ An
2024	Bằng khen ( <i>Đã có nhiều thành tích trong công tác giáo dục và đào tạo từ năm học 2018-2019 đến năm học 2022-2023, góp phần vào sự nghiệp xây dựng chủ nghĩa xã hội và bảo vệ Tổ quốc</i> )	Quyết định số: 954/QĐ-TTg ngày 11/9/2024 của Thủ tướng Chính phủ
2024	Giấy khen ( <i>Đã có nhiều đóng góp trong công tác biên soạn sách giáo khoa của Nhà xuất</i>	792/QĐ-NXBGDVN ngày 30/10/2024 của Tổng Giám đốc Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam

## B. CÔNG TRÌNH KHOA HỌC

### Các công trình đã công bố trên các tạp chí quốc tế

1. C.C. Giac, N.T.P. Lien, P.N. Tuan (2017). "Training Skills to Solve Some Inorganic Chemistry Exercises by Using the Graphic Method of Calculation for Teaching Chemistry in High School". *World Journal of Chemical Education*. Vol. 5, No. 1 (2017), pp 12-19. DOI: 10.12691/wjce-5-1-3. <http://pubs.sciepub.com/wjce/5/1/3>.
2. C.C. Giac, P.H. Thanh, N.X. Ninh, and N.T.D. Hang (2017). "Designing Exercises to Determine the Structural Formula of Organic Compounds Based on the Experimental Data". *World Journal of Chemical Education*, Vol. 5, No. 2 (2017): 23-28. DOI: 10.12691/wjce-5-2-1. <http://pubs.sciepub.com/wjce/5/2/1>.
3. C.C. Giac, L.H. Hoang, N.T.P. Lien, and P.H. Thanh (2017). "Designing Experimental Exercises Used for Teaching Chemistry in High School." *World Journal of Chemical Education*, Vol. 5, No. 5 (2017): 168-174. Doi: 10.12691/wjce-5-5-5. <http://pubs.sciepub.com/wjce/5/5/5>.
4. Cao Cu Giac, Tran Thi Gai, and Phan Thi Thanh Hoi (2017). "Organizing the Experiential Learning Activities in Teaching Science for General Education in Vietnam." *World Journal of Chemical Education*, Vol. 5, No. 5 (2017): 180-184. DOI: 10.12691/wjce-5-5-7. <http://pubs.sciepub.com/wjce/5/5/7>.
5. Cao Cu Giac, Ly Huy Hoang (2018). "Designing and Testing Electronic Coursebook to Develop Student's Competence in Experimental Practical Methods in Teaching Chemistry at the Universities of Education in Vietnam." *World Journal of Chemical Education*, 2018, Vol. 6, No. 4, 145-153 DOI:10.12691/wjce-6-4-1. <http://pubs.sciepub.com/wjce/6/4/1>.
6. Cao Cu Giac (2019). "Techniques for Writing Learning Objectives in Teaching Chemistry in High School". *American Journal of Educational Research*. 2019; 7(4):320-327. doi: 10.12691/education-7-4-4. <http://pubs.sciepub.com/education/7/4/4/index.html>.
7. Cao Cu Giac (2019), "Analyzing Some of the Students' Mistakes through Solving Multiple Choice Questions of Chemistry in Vietnamese High School", *American Journal of Educational Research*. 2019; 7(9):618-623. doi: 10.12691/education-7-9-3. <http://www.sciepub.com/education/content/7/9>.
8. Cao Cu Giac and Pham Ngoc Tuan (2020), Compilation the Type of Exercise: "Using the Information from the Text" to Improve Reading Comprehension Skill in Teaching Chemistry in English at High School, *American Journal of Educational Research*. 2020, 8(4), 221-231. DOI: 10.12691/education-8-4-5. <http://pubs.sciepub.com/education/8/4/5/index.html>
9. Cu Giac, C., & Ngoc Tuan, P. (2021). The actual situation of practising reading skills in teaching chemistry in English at Vietnamese high school. *International Journal of Education and Practice*, 9(3), 468-486. <https://doi.org/10.18488/journal.61.2021.93.468.486>
10. Cu Giac, C., Thi Van Giang, C., & Van Thanh, T. (2024). Designing a learning project on thermodynamics for chemistry students according to the CDIO teaching mode. *World Journal of Chemical Education*, 12(1), 6-12. <https://doi.org/10.12691/wjce-12-1-2>
11. Giac, C. C., An, D. T. T., Hiep, L. T. T., Hoang, L. H., & Duc, N. M. (2024), Organizing Activities for Students of Chemistry Pedagogy to Research According to the CDIO Approach in Vietnam. *Journal of Education and E-Learning Research*, 11(2), 253–262. <https://doi.org/10.20448/jeelr.v11i2.5451>.
12. Cu Giac, C., Ngoc Tuan, P., & Thi Thu Hiep, L. (2024). Creating CDIO-based chemistry research activities for students: A case study in organic compound structure. *World Journal of Chemical Education*, 12(1), 39-44. <https://doi.org/10.12691/wjce-12-1-6>

13. Cu Giac, C., & Thi Van Giang, C. (2024). Some applications of Latimer diagrams in teaching oxidation-reduction reactions for chemistry students at pedagogical universities. *World Journal of Chemical Education*, 12(2), 49-59. <https://doi.org/10.12691/wjce-12-2-2>
14. Cu Giac, C., & Van Thanh, T. (2025). Establishing a spectroscopic analysis procedure for identifying the molecular structure of organic compounds to enhance chemistry students' problem-solving skills. *World Journal of Chemical Education*, 13(1), 1-6. <https://doi.org/10.12691/wjce-13-1-1>
15. Giac, C. C., Giang, C. T., Hoang, L. H., & Ngan, T. T. (2025). A study on teachers' acceptance of digital technology in Vietnamese secondary education: An assessment using the technology acceptance model. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 24(2), 38-62. <https://doi.org/10.26803/ijlter.24.2.3>
16. Giac, C. C., Hang, N. T., & Giang, C. T. (2025). STEM education in natural science teaching to secondary school students: Case study of making a pH measuring pen in soil application of IoT technology. *Journal of Chemical Education*, 102(4), 1518-1528. <https://doi.org/10.1021/acs.ichem.4c01369>
17. Cao, G. C., Nguyen, D. M., Thi Vo, H. B., Thi Le, H. T., & Thi Cao, G. V. (2025). Application of the CDIO approach in developing student's chemistry experimentation competencies: Theory and practice. *Educational Process International Journal*, 15(1). <https://doi.org/10.22521/edupij.2025.15.161>

### **Các công trình đã công bố trên các tạp chí chuyên ngành trong nước**

1. Cao Cự Giác(1998), “Phát triển tư duy hoá học cho học sinh qua việc sử dụng phương trình ion giải bài tập hoá học”, Nghiên cứu giáo dục, (12) tr. 22-23.
2. Cao Cự Giác(1999), “Nâng cao chất lượng bồi dưỡng học sinh giỏi hoá học ở Nghệ An”, Kỷ yếu Hội nghị khoa học 40 năm thành lập trường ĐHSP Vinh (Ngành hoá học), ĐHSP Vinh, 10/1999, tr.83-91.
3. Cao Cự Giác, Nguyễn Thị Từ(2001), “Xây dựng quy trình giải bài tập hoá học định lượng”, Thông báo khoa học, ĐHSP Vinh, Số 26(2001), tr.98-101.
4. Cao Cự Giác(2003), “Sử dụng internet để khai thác phần mềm phục vụ cho nghiên cứu và giảng dạy hoá học”, Kỷ yếu Hội thảo toàn quốc về đổi mới phương pháp giảng dạy và đào tạo giáo viên hoá học, Đại học Vinh, 10/2003, tr.115-117.
5. Cao Cự Giác(2004), “Phát triển khả năng tư duy và thực hành thí nghiệm qua các bài tập hoá học thực nghiệm”, Tạp chí Giáo dục, (88) tr. 34-35.
6. Cao Cự Giác(2004), “Sử dụng internet để khai thác phần mềm phục vụ cho nghiên cứu và giảng dạy hoá học”, Tạp chí Giáo dục, (99) tr. 37-38.
7. Cao Cự Giác(2005), “Rèn luyện một số kĩ năng thực hành hoá học qua việc thiết kế bài tập hoá học thực nghiệm dạng trắc nghiệm khách quan”, Tạp chí Hoá học & ứng dụng, (8) tr. 2-5.
8. Cao Cự Giác, Nguyễn Xuân Trường(2005), “Thiết kế bài tập hoá học thực nghiệm bằng phần mềm Model ChemLab”, Tạp chí Giáo dục, (107), tr.38-39.
9. Cao Cự Giác, Nguyễn Xuân Trường (2005), “Các xu hướng đổi mới phương pháp dạy học hoá học ở trường phổ thông hiện nay”, Tạp chí Giáo dục, (128), tr.34-36.
10. Cao Cự Giác(2005), “Một số dạng bài tập bồi dưỡng năng lực tư duy hoá học”, Tạp chí Hoá học & ứng dụng, (11) tr.2-3.
11. Cao Cự Giác(2006), “Sử dụng các hình vẽ mô phỏng thí nghiệm để thiết kế bài tập hoá học thực nghiệm”, Tạp chí Giáo dục, (139) tr.37-38.
12. Cao Cự Giác (2006), “Sử dụng hình vẽ mô phỏng thí nghiệm vào việc thiết kế bài tập hoá học thực nghiệm”, Tạp chí Hoá học & ứng dụng, (1) tr.4-6.
13. Cao Cự Giác (2006), “Xây dựng các bài tập hoá học có nội dung liên hệ với thực tế cuộc sống”, Tạp chí Hoá học & ứng dụng, (6) tr.1-3.
14. Cao Cự Giác (2007), "Các dạng bài tập trắc nghiệm hoá học ở trường phổ thông", Tạp chí Dạy và học ngày nay, 9/2007 tr.20-22.

15. Cao Cự Giác (2007), "Một số điểm yếu của học sinh trong học tập và việc xây dựng câu hỏi cho bài tập trắc nghiệm khách quan nhiều lựa chọn môn hoá học", Tạp chí Giáo dục, (179) 12/2007 tr.39-40.
16. Cao Cự Giác (2008), "Xây dựng một số dạng bài tập bồi dưỡng năng lực tư duy hoá học cho học sinh trung học phổ thông", Tạp chí Giáo dục, (191) kì 1- 6/2008 tr.48-50.
17. Cao Cự Giác (2009), "Xây dựng bài tập trắc nghiệm hoá học có nội dung thực nghiệm để kiểm tra kĩ năng thực hành hoá học của học sinh", Tạp chí Giáo dục, (205) kì 1-1/2009 tr.48-50.
18. Cao Cự Giác (2009), "Kỹ thuật biên soạn bài tập trắc nghiệm khách quan dạng nhiều lựa chọn môn hoá học", Tạp chí Hoá học và ứng dụng, số 4(88)/2009 tr.9-11.
19. Cao Cự Giác, Lê Thị Hương (2009), "Xây dựng một số bài tập hidroacbon dùng bồi dưỡng học sinh giỏi hoá học trung học phổ thông", Tạp chí Dạy và Học ngày nay, số 9/2009 tr.22-25.
20. Cao Cự Giác, Lê Thị Hương (2009), "Bồi dưỡng học sinh giỏi hoá học trung học phổ thông qua việc thiết kế và khai thác bài tập hidroacbon", Kỷ yếu Hội thảo khoa học kỷ niệm 50 năm trường Đại học Vinh, Tập 3, Vinh 10/2009. tr. 47 – 52.
21. Cao Cự Giác, Võ Thị Thanh (2009), "Xây dựng một số bài tập bồi dưỡng học sinh giỏi hoá học về cấu trúc phân tử và đồng phân phức chất của các nguyên tố chuyển tiếp", Tạp chí Dạy và Học ngày nay, số 11/2009 tr.33-35.
22. Cao Cự Giác (2009), "Thiết kế bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học bằng Flash 2004", Tạp chí Hóa học và ứng dụng, số 24/2009 tr.4-9.
23. Cao Cự Giác (2010), "Bài tập trắc nghiệm cơ chế phản ứng hóa học hữu cơ bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học", Tạp chí Hóa học và ứng dụng, số 5(113)/2010 tr.1-3.
24. Cao Cự Giác, Nguyễn Thị Anh (2010), "Một số kĩ năng xây dựng và sử dụng bài tập trắc nghiệm khách quan nhiều lựa chọn phần kim loại (Hoá học 12)", Tạp chí Giáo dục số 237, kì 1 - 5/2010, tr.45-47.
25. Cao Cự Giác (2010), "Phương pháp tổ chức cho sinh viên tự học và tự nghiên cứu đáp ứng theo yêu cầu đào tạo theo học chế tín chỉ", Kỷ yếu Hội thảo khoa học - Đổi mới phương pháp giảng dạy và đánh giá trong đào tạo theo học chế tín chỉ" - Đại học Vinh, 4/2010, tr.41-42.
26. Cao Cự Giác, Hoàng Thanh Phong (2010), "Phân tích những sai lầm thường gặp qua việc hướng dẫn học sinh giải bài tập hoá học", Tạp chí hoá học và ứng dụng (Số chuyên đề kết quả nghiên cứu khoa học), số 3/2010 tr.6-9.
27. Cao Cự Giác, Hoàng Thanh Phong (2011), "Khắc sâu kiến thức về phản ứng oxi hóa – khử dựa trên những sai lầm trong việc giải bài tập hoá học", Tạp chí hoá học và ứng dụng (Số chuyên đề kết quả nghiên cứu khoa học), số 2/2011 tr.17-19.
28. Cao Cự Giác (2011), "Thiết kế và sử dụng bài tập hóa học thực nghiệm trong dạy học hóa học ở trường phổ thông", Tạp chí Giáo dục số 259, kì 1 - 4/2011, tr.52-54.
29. Cao Cự Giác, Phạm Thị Anh (2011), "Bài tập trắc nghiệm về tổng hợp hữu cơ dùng bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học", Tạp chí Hóa học và ứng dụng, số 10(142)/2011 tr.9-10.
30. Cao Cự Giác, Phan Hoài Thanh (2011), "Sử dụng Microsoft Office Access để xây dựng phần mềm tra cứu kiến thức hóa học hỗ trợ cho việc tự học của học sinh và sinh viên". Tạp chí hoá học và ứng dụng (Số chuyên đề kết quả nghiên cứu khoa học), số 3 (7)/2011 tr.1-4.
31. Cao Cự Giác, Kiều Nguyễn Tường Vy (2011), "Một số bài tập về phản ứng chuyển vị trong hóa hữu cơ dùng bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học", Tạp chí Dạy và Học ngày nay, số 7/2011 tr.47-50.
32. Cao Cự Giác, Hoàng Thanh Phong (2011), "Xây dựng bài tập hóa học thực nghiệm nhằm rèn luyện kĩ năng thực hành hóa học cho học sinh trung học phổ thông". Tạp chí hoá học và ứng dụng (Số chuyên đề kết quả nghiên cứu khoa học), số 5 (9)/2011 tr.30-32.
33. Cao Cự Giác, Phan Thị Bích Vương, Ngô Quang Thịnh (2011), "Phân tích những sai lầm thường gặp của học sinh qua việc giải bài tập hóa học hữu cơ ở trường THPT". Tạp chí hoá học và ứng dụng (Số chuyên đề kết quả nghiên cứu khoa học), số 5 (9)/2011 tr.13-15.

34. Cao Cự Giác (2011), "Xây dựng một số công thức tính nhanh để giải bài tập trắc nghiệm ở trường THPT". Tạp chí Giáo dục, Số đặc biệt 12/2011 tr.90-92.
35. Cao Cự Giác, Nguyễn Thị Oanh (2011), "Một số biện pháp rèn luyện kỹ năng so sánh cho học sinh trong dạy học hóa học chương "Nhóm Nitơ" (Hóa học 11-Nâng cao). Tạp chí Giáo dục, Số đặc biệt 12/2011 tr.88-89.
36. Cao Cự Giác, Phan Huy Bảo (2012), "Xây dựng bài tập bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học dựa trên cơ sở một số phản ứng hữu cơ mang tên người". Tạp chí Dạy và Học ngày nay, số 4/2012 tr.30-32.
37. Cao Cự Giác, Vũ Mai Liên (2012), "Xây dựng bài tập trắc nghiệm hóa học thông qua các tình huống có vấn đề trong dạy học hóa học". Tạp chí Dạy và Học ngày nay, số 5/2012 tr.32-33.
38. Cao Cự Giác, Trần Thị Thanh (2012), "Một số bài tập bồi dưỡng học sinh giỏi dùng hằng số cân bằng để đánh giá khả năng phản ứng". Tạp chí Dạy và Học ngày nay, số 6/2012 tr.34-36.
39. Cao Cự Giác, Lý Huy Hoàng (2012), "Xây dựng thí nghiệm mô phỏng hỗ trợ dạy học thí nghiệm điều chế halogen ở trường THPT", Tạp chí hoá học và ứng dụng (Số chuyên đề kết quả nghiên cứu khoa học), số 4(14)/2012 tr.32-34.
40. Cao Cự Giác, Đậu Thị Loan (2013), "Liên hệ kiến thức hóa học với thực tiễn và ứng dụng trong dạy học hóa học ở trường phổ thông". Tạp chí Dạy và Học ngày nay, số 4/2013 tr.46-47.
41. Cao Cự Giác, Phan Thị Ngọc Lan (2013), "Xây dựng bài tập bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học dựa vào các phản ứng chuyển vị trong hóa hữu cơ". Tạp chí Dạy và Học ngày nay, số 7/2013 tr.50-52.
42. Cao Cự Giác, Nguyễn Thị Lê (2013), "Một số biện pháp tạo hứng thú trong dạy học hóa học ở trường phổ thông". Tạp chí Giáo dục, Số đặc biệt 8/2013 tr.124-126.
43. Cao Cự Giác, Lê Thị Kim Hồng, Đào Thị Thu Hiền (2013), "Một số bài tập về tốc độ phản ứng sử dụng trong bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học ở trường THPT". Tạp chí Dạy và Học ngày nay, số 9/2013 tr.32-34.
44. Cao Cự Giác, Phạm Thị Lợi (2014), "Bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học qua việc vận dụng thuyết liên kết hóa trị giải bài tập về phức chất ở trường phổ thông". Tạp chí Giáo dục, Số đặc biệt 3/2014 tr.153-154.
45. Cao Cự Giác, Tạ Thị Thao, La Thanh Ngà, Nguyễn Thùy Linh Đa (2014), "Một số biện pháp nâng cao hiệu quả dạy học hóa học bằng tiếng Anh ở trường THPT". Tạp chí Giáo dục, Số đặc biệt 3/2014 tr.171-173.
46. Cao Cự Giác, Lý Huy Hoàng (2014), "Sử dụng thí nghiệm mô phỏng trong dạy học hóa học ở trường THPT". Tạp chí Giáo dục, Số đặc biệt 3/2014 tr.155-156.
47. Cao Cự Giác (2014), "Thực trạng và giải pháp dạy học các môn khoa học tự nhiên bằng tiếng Anh ở trường trung học phổ thông Việt Nam". Tạp chí Giáo dục, Số đặc biệt 4/2014 tr.205-207.
48. Cao Cự Giác, Lý Huy Hoàng (2014), "Ứng dụng phần mềm Macromedia Flash MX thiết kế thí nghiệm mô phỏng dạy học các bài tốc độ phản ứng và cân bằng hóa học thuộc chương trình hóa học THPT". Tạp chí Giáo dục, Số đặc biệt 4/2014 tr.176-178.
49. Cao Cự Giác, Phạm Ngọc Tuấn (2014), "Thiết kế và sử dụng hệ thống bài tập hóa học lớp 10 trung học phổ thông trong dạy học hóa học bằng tiếng Anh". Tạp chí Giáo dục, Số đặc biệt 6/2014 tr.207-209.
50. Cao Cự Giác, Nguyễn Văn Minh (2015), "Xây dựng hệ thống bài tập hóa học ở trung học phổ thông theo hướng tiếp cận chương trình đánh giá học sinh quốc tế (PISA)". Tạp chí Giáo dục, Số đặc biệt 10/2015 tr.144-146.
51. Cao Cự Giác (2016), "Thiết kế bài giảng hóa học bằng tiếng Anh dạy học ở trường Trung học phổ thông". Tạp chí Khoa học Giáo dục, Số 124 (1/2016) tr. 18-20.
52. Lý Huy Hoàng, Cao Cự Giác (2016), "Thực trạng phát triển năng lực thực hành thí nghiệm hóa học cho sinh viên sư phạm hóa học ở trường đại học". Tạp chí Giáo dục, Số 378 (Kì 2 - 3/2016, tr. 50-52.
53. Cao Cự Giác, Nguyễn Thị Tuyết Uyên (2016), "Dạy học tích hợp - Cơ sở cho sự phát triển năng lực học sinh". Tạp chí dạy và học ngày nay, Số 03 - 2016, tr. 13-15.

54. Cao Cự Giác, Nguyễn Xuân Ninh (2016), “Sử dụng mô hình VSEPR xác định cấu trúc phân tử của các chất vô cơ trong bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học ở trường THPT”. Tạp chí dạy và học ngày nay, Số 05 - 2016, tr. 33-35.
55. Cao Cự Giác, Chu Trà My, Ngô Ngọc Huỳnh Hân (2016), “Một số phương pháp dạy học hóa học bằng tiếng Anh gây hứng thú cho học sinh ở trường Trung học phổ thông (Áp dụng dạy học phần hóa học hữu cơ lớp 11)”. Tạp chí Khoa học Trường ĐHSP Hà Nội Tập 61, số 6A, 2016, tr. 116-123.
56. Cao Cự Giác, Nguyễn Xuân Ninh (2016), “Một số biện pháp phát hiện và bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học ở trường Trung học phổ thông”. Tạp chí Khoa học Giáo dục, Số 135 (12/2016) tr. 38-42.
57. Cao Cự Giác, Lê Hải Đăng, Lý Huy Hoàng (2016), “Thực trạng phát triển năng lực tổ chức dạy học thí nghiệm hóa học cho sinh viên ngành cử nhân sư phạm hóa học”. Tạp chí khoa học trường Đại học Vinh, tập 45, số 2A, tr. 14-19.
58. Cao Cự Giác, Nguyễn Thị Diễm Hằng (2017), “Bài tập đánh giá năng lực khoa học tự nhiên theo tiếp cận PISA”. Tạp chí dạy và học ngày nay, Số 02 - 2017, tr. 21-22 (Kì 1).
59. Cao Cự Giác, Nguyễn Thị Diễm Hằng (2017), “Bài tập đánh giá năng lực khoa học tự nhiên theo tiếp cận PISA”. Tạp chí dạy và học ngày nay, Số 03 - 2017, tr. 25-27 (Kì 2).
60. Cao Cự Giác, Vũ Thị Kim Trinh (2017), “Kĩ thuật thiết kế giáo án tích hợp trong dạy học hóa học”. Tạp chí dạy và học ngày nay, Số 04 - 2017, tr. 16-19.
61. Cao Cự Giác, Nguyễn Thị Yến (2017), “Sử dụng bài tập Peptit trong dạy học hóa học ở trường THPT”. Tạp chí dạy và học ngày nay, Số 7 - 2017, tr. 26-27.
62. Cao Cự Giác, Lý Huy Hoàng (2017), “Thiết kế công cụ đánh giá năng lực tổ chức dạy học thí nghiệm hóa học trong dạy học vi mô cho sinh viên sư phạm hóa học”. Tạp chí Khoa học Giáo dục, Số 141 (6/2017) tr. 30-34.
63. Cao Cự Giác, Võ Thị Kim Thanh (2017), “Thực trạng phát triển kĩ năng dạy học tích hợp liên môn của giáo viên trung học phổ thông huyện Xuyên Mộc, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu”. Tạp chí dạy và học ngày nay, Số 8 - 2017, tr. 51-55.
64. Lý Huy Hoàng, Cao Cự Giác, Lê Hải Đăng (2017), “Xây dựng và sử dụng bài tập thực nghiệm nhằm phát triển năng lực thực hành thí nghiệm hóa học cho sinh viên ở trường Đại học Sư phạm”. Tạp chí Khoa học trường Đại học Đồng Tháp, số 26 (6/2017), tr.29-35.
65. Cao Cự Giác, Phan Hoài Thanh, Đậu Thị Tú (2017), “Thực trạng phát triển năng lực tự học của học sinh ở một số trường THPT đối với môn hóa học”. Tạp chí Giáo dục, Số 414 (Kì 2 - 9/2017, tr. 40-42).
66. Cao Cự Giác (2017), “Effective strategies for teaching chemistry in high school”. *Vietnam Journal of Education*. Volume 01 (English Version), 2017 November, pp.42-46.
67. Cao Cự Giác, Nguyễn Thị Phượng Liên (2017), “Thực trạng sử dụng bài tập hóa học bồi dưỡng năng lực tự học cho học sinh Trung học phổ thông”. Tạp chí dạy và học ngày nay, Số 12 - 2017, tr. 53-56.
68. Cao Cự Giác, Nguyễn Thị Phượng Liên (2018), Khảo sát mức độ biểu hiện năng lực tự học môn Hóa học của học sinh THPT. Tạp chí Giáo dục, Số 421 (Kì 1 - 1/2018), tr. 36-38.
69. Cao Cự Giác, Phạm Ngọc Tuấn (2018), Thực trạng dạy học hóa học bằng tiếng Anh ở trường THPT tại Việt Nam. Tạp chí Giáo dục, Số 424 (Kì 2 – 2/2018), tr. 37-42.
70. Cao Cự Giác, Lý Huy Hoàng (2018), Một số biện pháp phát triển kĩ năng thực hành thí nghiệm cho sinh viên Sư phạm Hóa học. Tạp chí Khoa học Giáo dục, Số 04 (04/2018), tr. 63-67.
71. Cao Cự Giác, Nguyễn Thị Hương (2018), Thiết kế bài tập khoa học tự nhiên theo tiếp cận năng lực. *Tạp chí dạy và học ngày nay*, Số 8 - 2018, tr. 17-21.
72. Cao Cự Giác, Nguyễn Thị Phượng Liên (2018), Xây dựng bài tập tự học phần hóa đại cương cho học sinh THPT. *HNUe Journal of Science*. Vol 63, Iss. 2, pp. 141-151. DOI: 10.18173/2354-1075.2018-0014. <http://stdb.hnue.edu.vn>.
73. Lý Huy Hoàng, Cao Cự Giác, Lê Hải Đăng (2018), Xây dựng khung năng lực thực hành và năng lực tổ chức dạy học thí nghiệm cho sinh viên sư phạm hóa học. *HNUe*

*Journal of Science*. Vol 63, Iss. 5, pp. 74-82. DOI: 10.18173/2354-1075.2018-0063. <http://stdb.hnue.edu.vn>.

74. Nguyễn Thị Diễm Hằng, Cao Cự Giác, Lê Danh Bình (2018), Phát triển năng lực khoa học tự nhiên cho học sinh THCS trong dạy học môn Khoa học tự nhiên thông qua sử dụng bài tập tiếp cận theo chương trình đánh giá học sinh quốc tế PISA. *Tạp chí Giáo dục*, Số đặc biệt tháng 6/2018, tr.200-204.

75. Nguyễn Thị Diễm Hằng, Cao Cự Giác, Lê Danh Bình (2018), Thực trạng hiểu biết về năng lực khoa học tự nhiên của học sinh trung học cơ sở - Góc nhìn từ giáo viên. *Tạp chí Khoa học trường Đại học Vinh*, Tập 47/Số 3B/2018, tr.55-62.

76. Cao Cự Giác, Nguyễn Thị Phượng Liên (2019), Thiết kế bộ công cụ đánh giá năng lực tự học môn hóa học của học sinh trường Trung học phổ thông. *Tạp chí Khoa học Giáo dục*, Số 13 (01/2019), tr. 54-59.

77. Cao Cự Giác, Lê Danh Bình, Nguyễn Thị Diễm Hằng (2019), Xây dựng khung năng lực khoa học tự nhiên của học sinh trung học cơ sở theo cách đánh giá của PISA. *Tạp chí Giáo dục*, Số 463 (Kì 1 – 10/2019), tr. 25-29.

78. Cao Cự Giác, Phan Hoài Thanh (2019), Xây dựng phần mềm tra cứu kiến thức hoá học hỗ trợ việc phát triển năng lực tự học hoá học cho học sinh trung học phổ thông. *Tạp chí Khoa học trường Đại học Vinh*, Tập 48/Số 4B/2019, tr.19-29.

79. Cao Cự Giác, Phan Hoài Thanh (2020), Khảo sát mức độ biểu hiện năng lực tự học của học sinh trung học phổ thông đối với môn Hoá học thông qua sử dụng phần mềm “Tra cứu kiến thức hoá học”. *Tạp chí Giáo dục*, Số 470 (Kì 2 – 1/2020), tr. 35-39.

80. Nguyễn Thị Phượng Liên, Nguyễn Xuân Trường, Cao Cự Giác (2020), Sử dụng bài tập tự học phần tốc độ phản ứng và cân bằng hoá học nhằm bồi dưỡng năng lực tự học cho học sinh lớp 10 trung học phổ thông. *Tạp chí Khoa học trường ĐHSPT Hồ Chí Minh*, Tập 17 số 2 (2020), tr.235-253.

81. Cao Cự Giác, Phạm Ngọc Tuấn (2020), Thiết kế bài tập điền từ rèn luyện kĩ năng đọc hiểu trong dạy học hoá học bằng tiếng Anh ở trường Trung học phổ thông. *HNUE Journal of Science, Educational Sciences*. Vol 65, Iss. 4, pp. 197-209. DOI: 10.18173/2354-1075.2020-0070. <http://stdb.hnue.edu.vn>.

82. Cao Cự Giác, Nguyễn Hữu Nam (2020), Thiết kế chủ đề giáo dục STEM “Làm phần viết bằng từ vỏ quả trứng” nhằm phát triển năng lực học sinh trong dạy học hoá học vô cơ trung học phổ thông. *Tạp chí dạy và học ngày nay*, Số kì 1 – 6/2020, tr. 45-48.

83. Cao Cự Giác, Phạm Ngọc Tuấn (2020), Thiết kế bài tập tính toán định lượng rèn luyện kĩ năng đọc hiểu trong dạy học hoá học bằng tiếng Anh ở trường trung học phổ thông. *Tạp chí Khoa học Giáo dục*, Số 31 (7/2020), tr. 16-22.

84. Nguyễn Thị Diễm Hằng, Cao Cự Giác, Lê Danh Bình (2020), Một số dạng bài tập đánh giá năng lực khoa học tự nhiên cho học sinh trung học cơ sở theo tiếp cận PISA. *Tạp chí Khoa học Giáo dục*, Số 33 (9/2020), tr. 35-42.

85. Cao Cự Giác, Nguyễn Công Chung (2021), Xây dựng bài tập phát triển năng lực khoa học tự nhiên cho học sinh trung học cơ sở trong dạy học môn khoa học tự nhiên. *Tạp chí dạy và học ngày nay*, Số kì 1 – 04/2021, tr. 41-43.

86. Lê Thị Thu Hiệp, Cao Cự Giác, Lý Huy Hoàng (2022), Khảo sát thực trạng năng lực thực hành thí nghiệm hoá học của sinh viên ngành Sư phạm Hoá học trường Đại học Vinh theo tiếp cận CDIO. *Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam*, Số 01, Tập 18, tr. 55-62.

87. Lê Thị Thu Hiệp, Lý Huy Hoàng, Cao Cự Giác (2022), Phân tích thực trạng các năng lực thực hành thí nghiệm hoá học của sinh viên Sư phạm Hoá học theo tiếp cận CDIO qua việc khảo sát ý kiến chuyên gia. *Tạp chí Đại học Vinh*, Số 01/2022, Tập 51, tr. 40-51.

88. Cao Cự Giác, Lê Văn Nam (2022), Phát triển năng lực tư duy phản biện cho học sinh thông qua dạy học hoá học ở trường THPT. *Tạp chí Dạy và học ngày nay*. Số tháng 5/2022, tr.98-102.

89. Cao Cự Giác, Nguyễn Thị Hằng (2023), Vận dụng phương pháp giải quyết vấn đề trong dạy học khoa học tự nhiên: Thiết kế và thực hiện chủ đề STEM mô phỏng túi khí. *Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam*, Số 02, Tập 19, tr. 35-41.

DOI: <https://doi.org/10.15625/2615-8957/12310206>

89. Cao Cự Giác, Nguyễn Thị Hằng (2023), Thực trạng vận dụng mô hình giáo dục STEM trong dạy học môn Khoa học tự nhiên cho học sinh THCS trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh. *Tạp chí Giáo dục*, Tập 23 (Số đặc biệt – 7/2023), tr. 121-127.

90. Lê Thị Thu Hiệp, Cao Cự Giác, Lý Huy Hoàng (2023), Phát triển năng lực thực hành thí nghiệm hoá học theo tiếp cận CDIO cho sinh viên sư phạm hoá học thông qua việc sử dụng phương pháp dạy học vi mô kết hợp với phương pháp đóng vai. *Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam*, Số 09, Tập 19, tr. 14-20.

DOI: <https://doi.org/10.15625/2615-8957/12310903>

91. Cao Cự Giác, Lê Thị Thu Hiệp, Lý Huy Hoàng (2023), Thiết kế công cụ đánh giá năng lực thực hành thí nghiệm hoá học trong dạy học vi mô cho sinh viên sư phạm hoá học theo tiếp cận CDIO. *Tạp chí Giáo dục*, Tập 23 (Số 16 – 8/2023), tr. 15-21.

92. Cao, G. C., & Le, H. T. T. (2024). Organizing Activities for Chemistry Pedagogy Students to Research and Practice Extracting Cajeput Essential Oils from Melaleuca Leaves Using the CDIO Approach. *Vietnam Journal of Education*, 8(2), 121–137. <https://doi.org/10.52296/vje.2024.383>

93. Cao Cự Giác (2024), Tổ chức hoạt động cho học sinh giỏi môn Hoá học ở trường trung học phổ thông tìm hiểu một số vấn đề khó về cấu trúc mạng tinh thể. *Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam*, Số 10, Tập 20, tr. 55-62.

DOI: <https://doi.org/10.15625/2615-8957/12411008>

### **Giáo trình và sách chuyên khảo đào tạo đại học và sau đại học**

1. Cao Cự Giác (2013), *Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học hóa học* (443 trang) Giáo trình đào tạo Sau đại học. Nxb Đại học Vinh.

2. Cao Cự Giác (2014), *Bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học trung học phổ thông* (460 trang). Giáo trình đào tạo Sau đại học. Nxb Đại học Vinh.

3. Cao Cự Giác (Chủ biên), Lê Văn Năm (2015), *Phương pháp dạy học hóa học những vấn đề cụ thể trong chương trình hóa học THPT* (290 trang). Nxb Đại học Vinh.

4. Cao Cự Giác (Chủ biên), Lê Văn Năm, Lê Danh Bình, Nguyễn Thị Bích Hiền (2015), *Thí nghiệm thực hành phương pháp dạy học hóa học THPT* (226 trang). Nxb Đại học Vinh.

5. Cao Cự Giác (Chủ biên), Nguyễn Thị Nhị, Trần Thị Gái, Nguyễn Văn Minh, Nguyễn Thị Hoa, Nguyễn Thị Phượng Liên, Nguyễn Thị Diễm Hằng, Nguyễn Thị Liên Hương (2017), *Bài tập đánh giá năng lực khoa học tự nhiên theo tiếp cận PISA* (646 trang). Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội.

6. Cao Cự Giác (Chủ biên), Trần Trung Ninh (2018), *Phương pháp dạy học hóa học bằng tiếng Anh ở trường Trung học phổ thông*. Giáo trình đào tạo Sau đại học (302 trang). Nxb Đại học Vinh.

7. Cao Cự Giác (Chủ biên), Đặng Thị Thuận An, Lê Thị Thu Hiệp, Lý Huy Hoàng (2024), *Phát triển năng lực thực hành thí nghiệm cho sinh viên sư phạm hoá học theo tiếp cận CDIO* (Sách chuyên khảo). Nxb Đại học Vinh.

8. Cao Cự Giác (2025), *Một số vấn đề nâng cao hoá học phổ thông* (Sách chuyên khảo). Nxb Đại học Vinh.

### **Sách giáo khoa và sách bổ trợ**

1. Cao Cự Giác (Tổng Chủ biên kiêm Chủ biên), Phạm Thị Hương, Trần Thị Kim Ngân, Nguyễn Thị Nhị, Trần Ngọc Thắng (2021), *Khoa học tự nhiên 6*. Nxb Giáo dục Việt Nam.

2. Cao Cự Giác (Tổng Chủ biên kiêm Chủ biên), Phạm Thị Hương, Trần Thị Kim Ngân, Nguyễn Thị Nhị, Trần Ngọc Thắng (2021), *Khoa học tự nhiên 6 (Sách giáo viên)*. Nxb Giáo dục Việt Nam.

3. Cao Cự Giác (Tổng Chủ biên kiêm Chủ biên), Phạm Thị Hương, Trần Thị Kim Ngân, Nguyễn Thị Nhị, Đồng Viết Tạo, Trần Ngọc Thắng (2021), *Khoa học tự nhiên 6 (Sách bài tập)*. Nxb Giáo dục Việt Nam.

4. Cao Cự Giác (Tổng Chủ biên kiêm Chủ biên), Nguyễn Đức Hiệp, Tống Xuân Tám (đồng Chủ biên), Nguyễn Công Chung, Trần Hoàng Dương, Phạm Thị Hương, Phạm Thị Lịch, Trần Thị Kim Ngân, Trần Hoàng Nghiêm, Lê Cao Phan, Trần Ngọc Thắng, Nguyễn Tấn Trung (2022), *Khoa học tự nhiên 7*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
5. Cao Cự Giác (Tổng Chủ biên kiêm Chủ biên), Nguyễn Đức Hiệp, Tống Xuân Tám (đồng Chủ biên), Nguyễn Công Chung, Trần Hoàng Dương, Phạm Thị Hương, Phạm Thị Lịch, Trần Thị Kim Ngân, Trần Hoàng Nghiêm, Lê Cao Phan, Trần Ngọc Thắng, Nguyễn Tấn Trung (2022), *Khoa học tự nhiên 7 (Sách giáo viên)*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
6. Cao Cự Giác, Nguyễn Đức Hiệp, Tống Xuân Tám (đồng Chủ biên), Nguyễn Công Chung, Trần Hoàng Dương, Phạm Thị Hương, Phạm Thị Lịch, Trần Thị Kim Ngân, Trần Hoàng Nghiêm, Lê Cao Phan, Trần Ngọc Thắng, Nguyễn Tấn Trung (2022), *Khoa học tự nhiên 7 (Sách bài tập)*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
7. Cao Cự Giác (Chủ biên), Đặng Thị Thuận An, Nguyễn Đình Độ, Nguyễn Xuân Hồng Quân, Phạm Ngọc Tuấn (2022), *Hoá học 10*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
8. Cao Cự Giác (Chủ biên), Đặng Thị Thuận An, Nguyễn Đình Độ, Nguyễn Xuân Hồng Quân, Phạm Ngọc Tuấn (2022), *Chuyên đề học tập Hoá học 10*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
9. Cao Cự Giác (Chủ biên), Đặng Thị Thuận An, Nguyễn Đình Độ, Nguyễn Xuân Hồng Quân, Phạm Ngọc Tuấn (2022), *Hoá học 10 (Sách giáo viên)*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
10. Cao Cự Giác (Chủ biên), Đặng Thị Thuận An, Nguyễn Đình Độ, Nguyễn Xuân Hồng Quân, Phạm Ngọc Tuấn (2022), *Chuyên đề học tập Hoá học 10 (Sách giáo viên)*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
11. Cao Cự Giác (Chủ biên), Đặng Thị Thuận An, Nguyễn Đình Độ, Nguyễn Xuân Hồng Quân, Phạm Ngọc Tuấn (2022), *Hoá học 10 (Sách bài tập)*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
12. Cao Cự Giác (Chủ biên), Đặng Thị Thuận An, Nguyễn Đình Độ, Nguyễn Xuân Hồng Quân, Phạm Ngọc Tuấn (2023), *Hoá học 11*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
13. Cao Cự Giác (Chủ biên), Đặng Thị Thuận An, Nguyễn Đình Độ, Nguyễn Xuân Hồng Quân, Phạm Ngọc Tuấn (2023), *Chuyên đề học tập Hoá học 11*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
14. Cao Cự Giác (Chủ biên), Đặng Thị Thuận An, Nguyễn Đình Độ, Nguyễn Xuân Hồng Quân, Phạm Ngọc Tuấn (2023), *Hoá học 11 (Sách giáo viên)*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
15. Cao Cự Giác (Chủ biên), Đặng Thị Thuận An, Nguyễn Đình Độ, Nguyễn Xuân Hồng Quân, Phạm Ngọc Tuấn (2023), *Chuyên đề học tập Hoá học 11 (Sách giáo viên)*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
16. Cao Cự Giác (Chủ biên), Đặng Thị Thuận An, Nguyễn Đình Độ, Nguyễn Xuân Hồng Quân, Phạm Ngọc Tuấn (2023), *Hoá học 11 (Sách bài tập)*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
17. Cao Cự Giác (Chủ biên), Đặng Thị Thuận An, Lê Hải Đăng, Nguyễn Đình Độ, Đậu Xuân Đức, Nguyễn Xuân Hồng Quân, Phạm Ngọc Tuấn (2024), *Hoá học 12*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
18. Cao Cự Giác (Chủ biên), Đặng Thị Thuận An, Lê Hải Đăng, Nguyễn Đình Độ, Đậu Xuân Đức, Nguyễn Xuân Hồng Quân, Phạm Ngọc Tuấn (2024), *Chuyên đề học tập Hoá học 12*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
19. Cao Cự Giác (Chủ biên), Đặng Thị Thuận An, Lê Hải Đăng, Nguyễn Đình Độ, Đậu Xuân Đức, Nguyễn Xuân Hồng Quân, Phạm Ngọc Tuấn (2024), *Hoá học 12 (Sách bài tập)*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
20. Cao Cự Giác (Chủ biên), Đặng Thị Thuận An, Lê Hải Đăng, Nguyễn Đình Độ, Đậu Xuân Đức, Nguyễn Xuân Hồng Quân, Phạm Ngọc Tuấn (2024), *Hoá học 12 (Sách giáo viên)*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
21. Cao Cự Giác (Chủ biên), Đặng Thị Thuận An, Lê Hải Đăng, Nguyễn Đình Độ, Đậu Xuân Đức, Nguyễn Xuân Hồng Quân, Phạm Ngọc Tuấn (2024), *Chuyên đề học tập Hoá học 12 (Sách giáo viên)*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
22. Cao Cự Giác (Tổng Chủ biên kiêm Chủ biên), Nguyễn Đức Hiệp, Tống Xuân Tám (đồng Chủ biên), Nguyễn Công Chung, Trần Hoàng Dương, Phạm Thị Hương, Trần Hoàng Nghiêm, Lê Cao Phan, Hoàng Vĩnh Phú, Nguyễn Tấn Trung (2024), *Khoa học tự nhiên 9*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
23. Cao Cự Giác (Tổng Chủ biên kiêm Chủ biên), Nguyễn Đức Hiệp, Tống Xuân Tám (đồng Chủ biên), Nguyễn Công Chung, Trần Hoàng Dương, Phạm Thị Hương, Trần

Hoàng Nghiêm, Lê Cao Phan, Nguyễn Tấn Trung (2024), *Khoa học tự nhiên 9 (Sách giáo viên)*. Nxb Giáo dục Việt Nam.

24. Cao Cự Giác, Nguyễn Đức Hiệp, Tống Xuân Tám (đồng Chủ biên), Nguyễn Công Chung, Trần Hoàng Dương, Phạm Thị Hương, Trần Hoàng Nghiêm, Lê Cao Phan, Nguyễn Tấn Trung (2024), *Khoa học tự nhiên 9 (Sách bài tập)*. Nxb Giáo dục Việt Nam.

25. Cao Cự Giác (Tổng Chủ biên kiêm Chủ biên), Nguyễn Đức Hiệp, Tống Xuân Tám (đồng Chủ biên), Nguyễn Công Chung, Trần Hoàng Dương, Phạm Thị Hương, Phạm Thị Lịch, Nguyễn Doãn Lý, Trần Hoàng Nghiêm, Lê Cao Phan, Nguyễn Tấn Trung (2025), *Khoa học tự nhiên 8*. Nxb Giáo dục Việt Nam.

26. Cao Cự Giác (Tổng Chủ biên kiêm Chủ biên), Nguyễn Đức Hiệp, Tống Xuân Tám (đồng Chủ biên), Nguyễn Công Chung, Trần Hoàng Dương, Phạm Thị Hương, Phạm Thị Lịch, Trần Hoàng Nghiêm, Lê Cao Phan, Nguyễn Tấn Trung (2025), *Khoa học tự nhiên 8 (Sách giáo viên)*. Nxb Giáo dục Việt Nam.

27. Cao Cự Giác, Nguyễn Đức Hiệp, Tống Xuân Tám (đồng Chủ biên), Nguyễn Công Chung, Trần Hoàng Dương, Phạm Thị Hương, Trần Hoàng Nghiêm, Lê Cao Phan, Nguyễn Tấn Trung (2025), *Khoa học tự nhiên 8 (Sách bài tập)*. Nxb Giáo dục Việt Nam.

### **Hội thảo Khoa học quốc gia và quốc tế**

1. Cao Cự Giác, Chu Trà My, Ngô Ngọc Huỳnh Hân (2016), “*Một số phương pháp dạy học hóa học bằng tiếng Anh gây hứng thú cho học sinh ở trường Trung học phổ thông (Áp dụng dạy học phần hóa học hữu cơ lớp 11)*”. Kỷ yếu hội thảo khoa học quốc gia “Đổi mới nội dung, phương pháp dạy học và phổ biến, áp dụng hệ thống danh pháp và thuật ngữ hóa học góp phần phát triển năng lực và đạo đức học sinh, sinh viên các trường phổ thông, đại học, cao đẳng trong dạy học hóa học” Trường ĐHSP Hà Nội và Hội Hóa học Việt Nam đồng tổ chức tháng 4/2016, tr. 205-210.

2. Nguyễn Thị Diễm Hằng, Cao Cự Giác, Lê Danh Bình (2017), “*Thực trạng thiết kế và sử dụng bài tập đánh giá năng lực khoa học tự nhiên cho học sinh trung học cơ sở theo tiếp cận PISA*”. Kỷ yếu Hội thảo khoa học quốc tế “Phát triển năng lực sư phạm đội ngũ giáo viên khoa học tự nhiên đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục phổ thông”, Trường ĐHSP Hà Nội tổ chức tháng 12/2017, tr.575-582.

3. Lý Huy Hoàng, Cao Cự Giác, Lê Hải Đăng (2017), “*Phát triển năng lực dạy học thực hành thí nghiệm cho sinh viên sư phạm hóa học đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục phổ thông*”. Kỷ yếu Hội thảo khoa học quốc tế “Phát triển năng lực sư phạm đội ngũ giáo viên khoa học tự nhiên đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục phổ thông”, Trường ĐHSP Hà Nội tổ chức tháng 12/2017, tr.575-582.

4. Nguyễn Thị Diễm Hằng, Cao Cự Giác (2020), “*Một số biện pháp bồi dưỡng giáo viên dạy học môn khoa học tự nhiên theo chương trình giáo dục phổ thông mới*”. Kỷ yếu Hội thảo khoa học “Phát triển chương trình, tổ chức đào tạo và bồi dưỡng thường xuyên giáo viên, cán bộ quản lý giáo dục theo hướng tiếp cận năng lực”. Nxb Đại học Vinh, tr.142-147.

5. Cao Cự Giác (2021), *Một số vấn đề biên soạn sách giáo khoa và bồi dưỡng giáo viên tiếp cận, sử dụng sách giáo khoa mới*. Tuyển tập báo cáo Hội thảo Khoa học Quốc gia “Dạy học Hoá học và Khoa học tự nhiên đáp ứng mục tiêu phát triển phẩm chất và năng lực học sinh. Hội Hoá học Nghệ An và Khoa Hoá học trường Đại học Vinh (đồng tổ chức). Nghệ An, tháng 10 năm 2021.

6. Cao Cự Giác, Nguyễn Xuân Ninh, Lê Văn Tú (2021), *Xây dựng một số dạng bài tập bồi dưỡng học sinh giỏi quốc gia và quốc tế môn Hoá học*. Tuyển tập báo cáo Hội thảo Khoa học Quốc gia “Dạy học Hoá học và Khoa học tự nhiên đáp ứng mục tiêu phát triển phẩm chất và năng lực học sinh. Hội Hoá học Nghệ An và Khoa Hoá học trường Đại học Vinh (đồng tổ chức). Nghệ An, tháng 10 năm 2021.

7. Cao Cự Giác, Nguyễn Thị Phương Thảo (2021), *Xây dựng và sử dụng bài tập ứng dụng phương pháp phổ xác định cấu trúc hợp chất hữu cơ nhằm phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo cho học sinh trung học phổ thông chuyên*. Tuyển tập báo cáo

Hội thảo Khoa học Quốc gia “Dạy học Hoá học và Khoa học tự nhiên đáp ứng mục tiêu phát triển phẩm chất và năng lực học sinh. Hội Hoá học Nghệ An và Khoa Hoá học trường Đại học Vinh (đồng tổ chức). Nghệ An, 10/2021.

8. Cao Cự Giác (2024), Cách tiếp cận một số vấn đề mới trong chương trình Hoá học lớp 12. *Kỷ yếu Hội thảo Khoa học Quốc gia "Dạy học Hoá học và Khoa học tự nhiên - Từ lí luận đến thực tiễn"* tr. 2-15. Hội Hoá học Nghệ An. Thị xã Cửa Lò, 31/7/2024.

9. Cao Cự Giác (2024), Một số vấn đề biên soạn sách giáo khoa và bồi dưỡng giáo viên sử dụng sách giáo khoa theo Chương trình Giáo dục phổ thông 2018. *Kỷ yếu Hội thảo quốc gia về Khoa học giáo dục năm 2024 do Bộ Giáo dục và Đào tạo tổ chức tại Trường Đại học Vinh ngày 4/10/2024*. Nhà xuất bản Đại học Vinh, ISBN: 978-604-923-826-0, tr.477-486

### **Sách tham khảo đã xuất bản**

1. Cao Cự Giác(1999), *Hướng dẫn giải nhanh bài tập hoá học, Tập I* (248 trang), Nxb Giáo dục.
2. Cao Cự Giác(2001), *Hướng dẫn giải nhanh bài tập hoá học, Tập II* (290 trang), Nxb ĐHQG Hà Nội.
3. Cao Cự Giác(2002), *Hướng dẫn giải nhanh bài tập hoá học, Tập III* (528 trang), Nxb ĐHQG Hà Nội.
4. Cao Cự Giác(2005), *Tuyển tập bài giảng hoá học vô cơ* (Tài liệu dùng cho giáo viên và học sinh chuyên hoá) (511 trang), Nxb Đại học sư phạm, Hà Nội.
5. Cao Cự Giác(2006), *Tuyển tập bài giảng hoá học hữu cơ* (Tài liệu dùng cho giáo viên và học sinh chuyên hoá) (464 trang), Nxb ĐHQG, Hà Nội.
6. Cao Cự Giác (Chủ biên), Vũ Minh Hà(2004), *Thiết kế bài giảng hoá học 8, Tập I* (206 trang), Nxb Hà Nội.
7. Cao Cự Giác (Chủ biên), Vũ Minh Hà(2005), *Thiết kế bài giảng hoá học 8, Tập II* (192 trang), Nxb Hà Nội.
8. Cao Cự Giác (Chủ biên), Vũ Minh Hà(2005), *Thiết kế bài giảng hoá học 9, Tập I* (236 trang), Nxb Hà Nội.
9. Cao Cự Giác (Chủ biên), Vũ Minh Hà(2005), *Thiết kế bài giảng hoá học 9, Tập II* (191 trang), Nxb Hà Nội.
10. Cao Cự Giác (2006), *Thiết kế bài giảng hoá học 10, Tập I* (155 trang), Nxb Hà Nội.
11. Cao Cự Giác (Chủ biên), Tạ Thị Kiều Anh (2006), *Thiết kế bài giảng hoá học 10, Tập II* (199 trang), Nxb Hà Nội.
12. Cao Cự Giác (2006), *Bài tập lí thuyết và thực nghiệm hoá học, Tập I: Hoá học vô cơ* (263 trang), Nxb Giáo dục.
13. Cao Cự Giác (2006), *Bài tập lí thuyết và thực nghiệm hoá học, Tập II: Hoá học hữu cơ* (375 trang), Nxb Giáo dục.
14. Cao Cự Giác (2007), *Các dạng đề thi trắc nghiệm hoá học*(399 trang), Nxb Giáo dục.
15. Cao Cự Giác (2007), *Phương pháp giải bài tập hoá học 10* (303 trang), Nxb ĐHQG Tp Hồ Chí Minh.
16. Cao Cự Giác (Chủ biên), Nguyễn Xuân Dũng, Cao Thị Vân Giang, Hoàng Thanh Phong (2007), *Thiết kế bài giảng hoá học 11, Tập I* ( 183 trang), Nxb Hà Nội.
17. Cao Cự Giác (Chủ biên), Hoàng Thanh Phong, Nguyễn Thị Bích Hiền, Trần Thị Thanh Nga (2007), *Thiết kế bài giảng hoá học 11 nâng cao, Tập I* (280 trang), Nxb Hà Nội.
18. Cao Cự Giác (Chủ biên), Hồ Xuân Thủy, Cao Thị Vân Giang (2007), *Thiết kế bài giảng hoá học 11, Tập II* (298 trang), Nxb Hà Nội.
19. Cao Cự Giác (Chủ biên), Hồ Xuân Thủy, Cao Thị Vân Giang (2007), *Thiết kế bài giảng hoá học 11 nâng cao, Tập II* (310 trang), Nxb Hà Nội.
20. Cao Cự Giác (2008), *Phương pháp giải bài tập hoá học 11, Tập I* (270 trang), Nxb ĐHQG Tp Hồ Chí Minh.
21. Cao Cự Giác (2008), *Phương pháp giải bài tập hoá học 11, Tập II* (227 trang), Nxb ĐHQG Hà Nội.

22. Cao Cự Giác (2008), *Hướng dẫn giải nhanh bài tập trắc nghiệm hoá học 12* (223 trang), Nxb Sư phạm.
23. Cao Cự Giác (Chủ biên), Hồ Xuân Thuỷ (2008), *Bài tập trắc nghiệm chọn lọc hoá học 12*, (218 trang). Nxb ĐHQG Tp Hồ Chí Minh.
24. Cao Cự Giác (Chủ biên), Hồ Xuân Thuỷ (2008), *Thiết kế bài giảng hoá học 12, Tập I*. Nxb Hà Nội.
25. Cao Cự Giác (Chủ biên), Hồ Xuân Thuỷ (2008), *Thiết kế bài giảng hoá học 12- Nâng cao, Tập I*. Nxb Hà Nội.
26. Cao Cự Giác (Chủ biên), Hồ Xuân Thuỷ, Nguyễn Ái Nhân (2009), *Bài tập trắc nghiệm chọn lọc hoá học 10* (230 trang), Nxb ĐHQG Tp Hồ Chí Minh.
27. Cao Cự Giác (Chủ biên), Hồ Xuân Thuỷ, Hoàng Thanh Phong (2009), *Bài tập trắc nghiệm chọn lọc hoá học 11* (244 trang), Nxb ĐHQG Tp Hồ Chí Minh.
28. Cao Cự Giác (2009), *Hướng dẫn giải nhanh bài tập trắc nghiệm hoá học 10* (168 trang), Nxb ĐHQG Hà Nội.
29. Cao Cự Giác (2009), *Hướng dẫn giải nhanh bài tập trắc nghiệm hoá học 11* (250 trang), Nxb ĐHQG Hà Nội.
30. Cao Cự Giác (2009), *Hướng dẫn giải nhanh bài tập trắc nghiệm hoá học 12* (280 trang), Nxb ĐHQG Hà Nội.
31. Cao Cự Giác (2009), *Phương pháp giải bài tập hoá học 12, Tập I* (200 trang), Nxb ĐHQG Hà Nội.
32. Cao Cự Giác (2009), *Phương pháp giải bài tập hoá học 12, Tập II* (240 trang), Nxb ĐHQG Hà Nội.
33. Cao Cự Giác (Chủ biên), Hồ Xuân Thuỷ (2010), *Thiết kế bài giảng hoá học 12, Tập II* (298 trang). Nxb Hà Nội.
34. Cao Cự Giác (Chủ biên), Hồ Xuân Thuỷ (2010), *Thiết kế bài giảng hoá học 12-Nâng cao, Tập II* (363 trang). Nxb Hà Nội.
35. Cao Cự Giác (2009), *Các phương pháp chọn lọc giải nhanh bài tập trắc nghiệm hoá học* (284 trang). Nxb Giáo dục.
36. Cao Cự Giác (2009), *Thiết kế và sử dụng bài tập thực nghiệm trong dạy và học hoá học* (151 trang). Nxb Giáo dục.
37. Cao Cự Giác (2009), *Cẩm nang giải toán trắc nghiệm hoá học* (215 trang). Nxb ĐHQG Hà Nội.
38. Cao Cự Giác (2009), *Cẩm nang ôn luyện hoá học phổ thông, Tập 1: Hoá đại cương* (320 trang). Nxb ĐHQG Hà Nội.
39. Cao Cự Giác (2010), *Cẩm nang ôn luyện hoá học phổ thông, Tập 2: Hoá vô cơ* (379 trang). Nxb ĐHQG Hà Nội.
40. Cao Cự Giác (2010), *Cẩm nang ôn luyện hoá học phổ thông, Tập 3: Hoá hữu cơ* (416 trang). Nxb ĐHQG Hà Nội.
41. Cao Cự Giác (Chủ biên), Nguyễn Ái Nhân, Hoàng Thanh Phong, Hồ Xuân Thuỷ (2010), *Bộ đề thi hóa học - Phương pháp trắc nghiệm* (367 trang). Nxb Đại học Sư phạm.
42. Cao Cự Giác (2010), *Tài liệu tổng ôn tập luyện thi trắc nghiệm hoá học - Tập 1: Hoá Đại cương và Vô cơ* (572 trang). Nxb ĐHQG Hà Nội.
43. Cao Cự Giác (2010), *Tài liệu tổng ôn tập luyện thi trắc nghiệm hoá học - Tập 2: Hoá học hữu cơ* (468 trang). Nxb ĐHQG Hà Nội.
44. Cao Cự Giác (2010), *Bài giảng trọng tâm hóa học 12* (414 trang). Nxb ĐHQG Hà Nội.
45. Cao Cự Giác (2010), *Bài giảng trọng tâm hóa học 11* (420 trang). Nxb ĐHQG Hà Nội.
46. Cao Cự Giác (2010), *Bài giảng trọng tâm hóa học 10* (255 trang). Nxb ĐHQG Hà Nội.
47. Cao Cự Giác (2010), *Kỹ thuật phân tích và trả lời nhanh bài tập trắc nghiệm hoá học* (252 trang). Nxb ĐHQG Tp Hồ Chí Minh.
48. Cao Cự Giác (2011), *Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy và học hoá học* (255 trang). Nxb Đại học Sư phạm.
49. Cao Cự Giác (2011), *Những viên kim cương trong hoá học* (988 trang). Nxb Đại học Sư phạm.

50. Cao Cự Giác (2011), *Bài tập bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học, Tập 1 – Hóa đại cương* (368 trang). Nxb ĐHQG Tp Hồ Chí Minh.
51. Cao Cự Giác (2011), *Luyện thi cấp tốc môn hóa học* (376 trang). Nxb ĐHQG Hà Nội.
52. Cao Cự Giác (2012), *Bài tập bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học, Tập 2 – Hóa vô cơ* (338 trang). Nxb ĐHQG Hà Nội.
53. Cao Cự Giác (2012), *Bài tập bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học, Tập 3 – Hóa hữu cơ* (542 trang). Nxb ĐHQG Hà Nội.
54. Cao Cự Giác (Chủ biên), Phan Huy Bảo, Văn Thị Diễm Trang (2012), *Bài giảng và lời giải chi tiết hóa học 8* (200 trang). Nxb ĐHQG Hà Nội.
55. Cao Cự Giác (Chủ biên), Hoàng Thanh Phong, Ngô Quang Thịnh (2012), *Bài giảng và lời giải chi tiết hóa học 9* (310 trang). Nxb ĐHQG Hà Nội.
56. Cao Cự Giác (2012), *Một số kỹ thuật giải nhanh bài tập trắc nghiệm hóa học (Bí quyết và Kinh nghiệm)* (430 trang). Nxb ĐHQG Hà Nội.
57. Cao Cự Giác (2012), *Các chuyên đề bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học – Trung học cơ sở* (258 trang). Nxb ĐHQG Hà Nội.
58. Cao Cự Giác (2013), *Luyện giải đề thi hóa học trước kì thi* (450 trang). Nxb Tổng hợp Tp Hồ Chí Minh.
59. Cao Cự Giác (2013), *Cẩm nang luyện thi đại học - Các phương pháp hiệu quả giải đề thi trắc nghiệm hóa học* (470 trang). Nxb ĐHQG Hà Nội.
60. Cao Cự Giác (2013), *Bài tập bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học 10* (203 trang). Nxb ĐHQG Hà Nội.
61. Cao Cự Giác (2013), *Bài tập bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học 11* (302 trang). Nxb Đại học Sư phạm.
62. Cao Cự Giác (2013), *Bài tập bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học 12* (386 trang). Nxb Đại học Sư phạm.
63. Cao Cự Giác (2014), *Bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học 10* (294 trang). Nxb ĐHQG Hà Nội.
64. Cao Cự Giác (2014), *Bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học 11* (454 trang). Nxb ĐHQG Hà Nội.
65. Cao Cự Giác (2014), *Bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học 12* (406 trang). Nxb ĐHQG Hà Nội.
66. Cao Cự Giác (Chủ biên), Lê Văn Năm (2013), *Giáo trình phương pháp dạy học các vấn đề cụ thể trong chương trình hóa học Trung học phổ thông* (244 trang). Dự án Phát triển Giáo viên THPT và TCCN – Bộ Giáo dục và Đào tạo.
67. Cao Cự Giác (2014), *Bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học 8* (300 trang). Nxb ĐHQG Hà Nội.
68. Cao Cự Giác (2014), *Bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học 9* (438 trang). Nxb ĐHQG Hà Nội.
69. Cao Cự Giác (2013), *Tự học giỏi hóa học 12* (284 trang). Nxb Đại học Sư phạm.
70. Cao Cự Giác (2013), *Tự học giỏi hóa học 11* (374 trang). Nxb Đại học Sư phạm.
71. Cao Cự Giác (2013), *Tự học giỏi hóa học 10* (298 trang). Nxb Đại học Sư phạm.
72. Cao Cự Giác (2014), *Ngân hàng bài tập trắc nghiệm hóa học, Quyển Thượng: Hóa đại cương và vô cơ* (474 trang). Nxb ĐHQG Hà Nội.
73. Cao Cự Giác (2014), *Ngân hàng bài tập trắc nghiệm hóa học, Quyển Hạ: Hóa hữu cơ* (366 trang). Nxb ĐHQG Hà Nội.
74. Cao Cự Giác (2014), *Bí quyết giải nhanh đề thi THPT quốc gia môn hóa học* (527 trang). Nxb ĐHQG Hà Nội.
75. Cao Cự Giác (2014), *Hỏi đáp hóa học phổ thông - Những vấn đề liên quan đến thực tiễn* (250 trang). Nxb ĐHQG Hà Nội.
76. Cao Cự Giác (Chủ biên), Hồ Xuân Thủy (2015), *Bộ đề thi THPT Quốc gia môn Hóa học* (428 trang). Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội.
77. Cao Cự Giác (2016), *Rèn kỹ năng giải bài tập hóa học 10* (310 trang). Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội.
78. Cao Cự Giác (2016), *Rèn kỹ năng giải bài tập hóa học 11* (486 trang). Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội.

79. Cao Cự Giác (2016), *Rèn kĩ năng giải bài tập hóa học 12* (334 trang). Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội.
80. Cao Cự Giác (2016), *Hướng dẫn giải nhanh bài tập trắc nghiệm hoá học 10* (168 trang), Nxb ĐHQG Hà Nội.
81. Cao Cự Giác (2016), *Hướng dẫn giải nhanh bài tập trắc nghiệm hoá học 11* (263 trang), Nxb ĐHQG Hà Nội.
82. Cao Cự Giác (2016), *Hướng dẫn giải nhanh bài tập trắc nghiệm hoá học 12* (268 trang), Nxb ĐHQG Hà Nội.
83. Cao Cự Giác (Chủ biên), Hồ Xuân Thủy (2016), *Bộ đề thi THPT Quốc gia môn Hóa học* (303 trang). Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội.
84. Cao Cự Giác (Chủ biên), Hồ Xuân Thủy (2017), *Bộ đề thi THPT Quốc gia môn Hóa học* (374 trang). Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội.
85. Cao Cự Giác (2019), *Dạy học một số chủ đề hóa học bằng tiếng Anh* (580 trang). Nxb Giáo dục Việt Nam.
86. Cao Cự Giác (2019), *Kĩ năng giải nhanh bài tập hóa học thi vào lớp 10 chuyên hóa* (220 trang). Nxb Đại học Sư phạm.
87. Cao Cự Giác (2021), *Tài liệu bồi dưỡng giáo viên sử dụng sách giáo khoa Khoa học tự nhiên 6*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
88. Cao Cự Giác (Chủ biên), Huỳnh Kim Ly, Nguyễn Thị Hằng Nga, Đồng Viết Tạo, Đỗ Thành Trung (2021), *Kế hoạch bài dạy môn Khoa học tự nhiên lớp 6*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
89. Cao Cự Giác (Chủ biên), Nguyễn Thị Hoài Ân, Trần Ninh Gia Bảo, Nguyễn Công Chung, Nguyễn Kim Đào, Trần Thị Hồng Giang (2021), *Khám phá khoa học tự nhiên 6*. Nxb ĐHQG Hà Nội.
90. Cao Cự Giác (Chủ biên), Nguyễn Thị Hoài Ân, Trần Ninh Gia Bảo, Nguyễn Công Chung, Nguyễn Kim Đào, Trần Thị Hồng Giang (2021), *Tuyển tập đề kiểm tra định kì Khoa học tự nhiên 6*. Nxb ĐHQG Hà Nội.
91. Cao Cự Giác (Chủ biên), Phan Huy Bão, Nguyễn Thị Thanh Mai, Võ Kim Phụng (2021), *Bài tập cơ bản và nâng cao Khoa học tự nhiên 6*. Nxb ĐHQG Hà Nội.
92. Cao Cự Giác (Chủ biên), Nguyễn Thị Hoài Ân, Trần Ninh Gia Bảo, Nguyễn Công Chung, Nguyễn Thị Tuyên (2022), *Tuyển tập đề kiểm tra định kì Khoa học tự nhiên 7*. Nxb ĐHQG Hà Nội.
93. Cao Cự Giác (Chủ biên), Phan Huy Bão, Trần Quốc Khánh (2022), *Tuyển tập đề kiểm tra môn Hoá học 10*. Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội.
94. Cao Cự Giác (Chủ biên), Nguyễn Thị Hoài Ân, Trần Ninh Gia Bảo, Nguyễn Công Chung, Nguyễn Lâm Đức (2022), *Khám phá khoa học tự nhiên 7*. Nxb ĐHQG Hà Nội.
95. Cao Cự Giác (Chủ biên), Phan Huy Bão, Nguyễn Văn Cẩn, Nguyễn Thị Thanh Mai (2022), *Bài Tập cơ bản và nâng cao Khoa học tự nhiên 7*. Nxb ĐHQG Hà Nội.
96. Cao Cự Giác (Chủ biên), Nguyễn Thị Minh Châu, Nguyễn Doãn Lý, Nguyễn Văn Nghiệp, Đinh Khánh Quỳnh (2022), *Vở thực hành Khoa học tự nhiên lớp 6 (Tập 1)*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
97. Cao Cự Giác (Chủ biên), Nguyễn Thị Minh Châu, Nguyễn Doãn Lý, Nguyễn Văn Nghiệp, Đinh Khánh Quỳnh (2022), *Vở thực hành Khoa học tự nhiên lớp 6 (Tập 2)*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
98. Cao Cự Giác (Chủ biên), Nguyễn Thị Minh Châu, Nguyễn Doãn Lý, Nguyễn Văn Nghiệp, Đinh Khánh Quỳnh (2022), *Vở thực hành Khoa học tự nhiên lớp 7 (Tập 1)*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
99. Cao Cự Giác (Chủ biên), Nguyễn Thị Minh Châu, Nguyễn Doãn Lý, Nguyễn Văn Nghiệp, Đinh Khánh Quỳnh (2022), *Vở thực hành Khoa học tự nhiên lớp 7 (Tập 2)*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
100. Cao Cự Giác (Chủ biên), Nguyễn Đức Hiệp, Trần Thị Kim Ngân, Nguyễn Tấn Trung (2022), *Giải bài tập Khoa học tự nhiên lớp 7 (Phần một)*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
101. Cao Cự Giác (Chủ biên), Nguyễn Đức Hiệp, Trần Thị Kim Ngân, Nguyễn Tấn Trung (2022), *Giải bài tập Khoa học tự nhiên lớp 7 (Phần hai)*. Nxb Giáo dục Việt Nam.

102. Cao Cự Giác (Chủ biên), Đặng Thị Thuận An, Nguyễn Đình Độ (2022), *Để học tốt Hoá học 10*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
103. Cao Cự Giác (2022), *Tài liệu bồi dưỡng giáo viên sử dụng sách giáo khoa Hoá học 10*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
104. Cao Cự Giác (2022), *Tài liệu bồi dưỡng giáo viên sử dụng sách giáo khoa Khoa học tự nhiên 7*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
105. Cao Cự Giác (Chủ biên), Đặng Thị Thuận An, Nguyễn Đình Độ (2023), *Để học tốt Hoá học 11*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
106. Cao Cự Giác (2023), *Tài liệu bồi dưỡng giáo viên sử dụng sách giáo khoa Hoá học 11*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
107. Cao Cự Giác (Chủ biên), Trần Quốc Khánh, Trần Văn Thành (2023), *Tuyển tập đề kiểm tra môn Hoá học 11*. Nxb ĐHQG Hà Nội.
108. Cao Cự Giác (Chủ biên), Nguyễn Thị Hoài Ân, Trần Ninh Gia Bảo, Nguyễn Công Chung, Nguyễn Thị Tuyên (2023), *Tuyển tập đề kiểm tra định kì Khoa học tự nhiên 8*. Nxb Đại học Sư phạm.
109. Cao Cự Giác (Chủ biên), Nguyễn Văn Càn, Nguyễn Thị Thanh Mai, Nguyễn Huỳnh Hữu Tài (2023), *Bài Tập cơ bản và nâng cao Khoa học tự nhiên 8*. Nxb ĐHQG Hà Nội.
110. Cao Cự Giác (Chủ biên), Trần Phạm Bá Hậu, Đồng Viết Tạo, Trần Huyền Trang (2023), *Bồi dưỡng học sinh giỏi Khoa học tự nhiên 6*. Nxb ĐHQG Hà Nội.
111. Cao Cự Giác (Chủ biên), Cao Xuân Quảng, Đồng Viết Tạo, Trần Huyền Trang (2023), *Bồi dưỡng học sinh giỏi Khoa học tự nhiên 7*. Nxb ĐHQG Hà Nội.
112. Cao Cự Giác (2023), Bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học (Chương trình giáo dục phổ thông 2018). Nxb Giáo dục Việt Nam.
113. Cao Cự Giác (Chủ biên), Nguyễn Thành Công, Nguyễn Mậu Đức, Nguyễn Thị Hằng Nga (2023), *Phát triển năng lực Khoa học tự nhiên 6*. Nxb ĐHQG Hà Nội.
114. Cao Cự Giác (Chủ biên), Nguyễn Lâm Đức, Trần Huyền Trang, Nguyễn Thị Hoài Ân, Trần Ninh Gia Bảo, Nguyễn Xuân Chung, Cao Xuân Quảng, Đồng Viết Tạo (2024), *Bồi dưỡng học sinh giỏi Khoa học tự nhiên 8*. Nxb ĐHQG Hà Nội.
115. Cao Cự Giác (Chủ biên), Huỳnh Ngọc Bé, Nguyễn Thành Công, Nguyễn Thị Huyền, Nguyễn Tấn Trung (2024), *Phát triển năng lực Khoa học tự nhiên 7*. Nxb ĐHQG Hà Nội.
116. Cao Cự Giác (2024), *Tài liệu bồi dưỡng giáo viên sử dụng sách giáo khoa Hoá học 12*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
117. Cao Cự Giác (2024), *Tài liệu bồi dưỡng giáo viên sử dụng sách giáo khoa Khoa học tự nhiên 9*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
118. Cao Cự Giác (Chủ biên), Trần Thị Kim Ngân, Lê Thị Thảo, Ngô Quang Tuấn, Nguyễn Tấn Trung, Hoàng Tuấn Vũ (2024), *Phát triển năng lực Khoa học tự nhiên 8*. Nxb ĐHQG Hà Nội.
119. Cao Cự Giác (Chủ biên), Lê Hải Đăng, Nguyễn Đình Độ (2024), *Để học tốt Hoá học 12*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
120. Cao Cự Giác (Chủ biên), Nguyễn Thị Hoài Ân, Nguyễn Công Chung, Trần Phạm Bá Hậu (2024), *Tuyển tập đề kiểm tra định kì Khoa học tự nhiên 9*. Nxb Hải Phòng.
121. Cao Cự Giác (Chủ biên), Trần Văn Thành, Trần Quốc Khánh (2024), *Tuyển tập đề kiểm tra môn Hoá học 12*. Nxb ĐHQG Hà Nội.
122. Cao Cự Giác (Chủ biên), Nguyễn Đức Hiệp, Nguyễn Thị Hằng Nga, Lê Cao Phan, Đồng Viết Tạo, Đỗ Thành Trung (2024), *Kế hoạch bài dạy môn Khoa học tự nhiên lớp 7*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
123. Cao Cự Giác (Chủ biên), Nguyễn Đức Hiệp, Tống Xuân Tám, Nguyễn Công Chung, Phạm Thị Hương, Lê Cao Phan, Trần Hoàng Nghiêm, Nguyễn Tấn Trung (2024), *Kế hoạch bài dạy môn Khoa học tự nhiên lớp 9*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
124. Cao Cự Giác (Chủ biên), Đặng Thị Thuận An, Phạm Thị Thanh Hà (2024), *Kế hoạch bài dạy môn Hoá học lớp 10*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
125. Cao Cự Giác (Chủ biên), Đặng Thị Thuận An, Nguyễn Đình Độ, Phạm Ngọc Tuấn (2022), *Kế hoạch bài dạy Chuyên đề học tập Hoá học lớp 10*. Nxb Giáo dục Việt Nam.

126. Cao Cự Giác (Chủ biên), Nguyễn Đình Độ, Phạm Ngọc Tuấn (2024), *Kế hoạch bài dạy môn Hoá học lớp 11*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
127. Cao Cự Giác (Chủ biên), Đặng Thị Thuận An, Nguyễn Xuân Hồng Quân (2024), *Kế hoạch bài dạy Chuyên đề học tập Hoá học lớp 11*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
128. Cao Cự Giác (Chủ biên), Đặng Thị Thuận An, Lê Hải Đăng, Nguyễn Đình Độ, Đậu Xuân Đức, Phạm Ngọc Tuấn, Nguyễn Xuân Hồng Quân (2024), *Kế hoạch bài dạy môn Hoá học lớp 12*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
129. Cao Cự Giác (Chủ biên), Đặng Thị Thuận An, Lê Hải Đăng, Nguyễn Đình Độ, Đậu Xuân Đức, Phạm Ngọc Tuấn, Nguyễn Xuân Hồng Quân (2024), *Kế hoạch bài dạy môn Chuyên đề học tập Hoá học lớp 12*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
130. Cao Cự Giác (Chủ biên), Đoàn Cảnh Giang, Đặng Thị Thuận An, Lê Hải Đăng, Nguyễn Đình Độ (2024), *Hướng dẫn ôn thi tốt nghiệp trung học phổ thông môn Hoá học*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
131. Cao Cự Giác (Chủ biên), Nguyễn Văn Cần, Hồ Đình Quang, Nguyễn Huỳnh Hữu Tài (2024), *Bài tập cơ bản và nâng cao Khoa học tự nhiên 9*. Nxb ĐHQG Hà Nội.
132. Cao Cự Giác (2025), *Tài liệu bồi dưỡng giáo viên sử dụng sách giáo khoa Khoa học tự nhiên 8*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
133. Cao Cự Giác (Chủ biên), Nguyễn Đức Hiệp, Tống Xuân Tám, Nguyễn Công Chung, Phạm Thị Hương, Lê Cao Phan, Trần Hoàng Nghiêm, Nguyễn Tấn Trung (2025), *Kế hoạch bài dạy môn Khoa học tự nhiên lớp 8*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
134. Cao Cự Giác (Chủ biên), Nguyễn Đức Hiệp, Lê Cao Phan, Hoàng Thanh Phong (2025), *Thực hành Khoa học tự nhiên 9, Tập 1*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
135. Cao Cự Giác (Chủ biên), Tống Xuân Tám, Hoàng Thanh Phong, Phạm Thị Hương (2025), *Thực hành Khoa học tự nhiên 9, Tập 2*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
136. Cao Cự Giác (Chủ biên), Trần Huyền Trang, Trang Quang Vinh, Hoàng Tuấn Vũ (2025), *Bồi dưỡng học sinh giỏi Khoa học tự nhiên 9*. Nxb ĐHQG Hà Nội.
137. Cao Cự Giác (Chủ biên), Đặng Thị Thuận An, Nguyễn Thành Công, Trần Thị Kim Ngân, Phạm Thị Lịch (2025), *Phát triển năng lực Khoa học tự nhiên 9*. Nxb ĐHQG Hà Nội.
138. Cao Cự Giác (Chủ biên), Trần Văn Thành, Cao Thị Vân Giang (2025), *Cẩm nang ôn luyện thi THPT, Đại học môn Hoá học*. Nxb Dân Trí.
139. Cao Cự Giác (Chủ biên), Đặng Thị Thuận An, Lê Hải Đăng, Nguyễn Đình Độ, Hoàng Thanh Phong (2025), *Đề ôn thi tốt nghiệp trung học phổ thông môn Hoá học*. Nxb Giáo dục Việt Nam.

#### **Các đề tài cấp trường chủ trì**

1. Thiết kế bài tập hoá học dựa trên các thí nghiệm mô phỏng. Mã số: T2005-03-02 (Nghịệm thu 12/2005). Xếp loại: Tốt.
2. Xây dựng các bài tập hoá học phổ thông có nội dung liên hệ đến thực tiễn. Mã số: T2006-03-02 (Nghịệm thu 12/2006). Xếp loại: Tốt.
3. Xây dựng các dạng bài tập trắc nghiệm hoá học. Mã số: T2007-03-02 (Nghịệm thu 12/2007). Xếp loại: Tốt.
4. Kỹ thuật biên soạn câu nhiều trong bài tập trắc nghiệm hoá học. Mã số: T2008-03-02 (Nghịệm thu 12/2008). Xếp loại: Tốt.
5. Xây dựng hệ thống bài tập trắc nghiệm khách quan bồi dưỡng học sinh giỏi phần cơ chế phản ứng trong hoá hữu cơ. Mã số: T2009-03-02 (Nghịệm thu 12/2009). Xếp loại: Tốt.
6. Nghiên cứu một số giải pháp nâng cao hiệu quả dạy học hóa học ở trường trung học phổ thông chuyên bằng tiếng Anh (Áp dụng phần Hóa đại cương). Mã số: T2015-19 (Nghịệm thu 12/2015). Xếp loại: Tốt.
7. Nghiên cứu xây dựng chuẩn đầu ra chương trình đào tạo ngành Sư phạm Hóa học tiếp cận CDIO. Đề tài cấp trường trọng điểm. Mã số: T2016-31TĐ (Nghịệm thu 12/2016). Xếp loại: Tốt.

8. Nghiên cứu đổi mới nội dung, phương pháp giảng dạy và đánh giá khối kiến thức *Lí luận và Phương pháp dạy học hoá học* theo tiếp cận CDIO. Đề tài cấp trường trọng điểm. Mã số: T2019 - 58TĐ (Nghịệm thu 30/6/2020). Xếp loại: Đạt.

9. Phát triển chương trình đào tạo thạc sĩ ngành *Lí luận và Phương pháp dạy học bộ môn Hoá học* theo tiếp cận CDIO. Đề tài cấp trường trọng điểm. Mã số: T2023 – 18CS (Nghịệm thu 29/11/2024). Xếp loại: Đạt.

**Các đề tài cấp Bộ chủ trì**

1. Thiết kế và sử dụng bài tập hoá học thực nghiệm nhằm rèn luyện kĩ năng thực hành hoá học cho học sinh trung học phổ thông. Mã số: B2010-27-92. Thời gian thực hiện 2010-2011. Ngày nghiệm thu: 28/4/2012. Xếp loại: Xuất sắc.

2. Phát triển năng lực thực hành thí nghiệm cho sinh viên sư phạm hoá học theo tiếp cận CDIO. Mã số: B2022-TDV-02. Thời gian thực hiện 2022-2023. Ngày nghiệm thu: 04/6/2024. Xếp loại: Đạt.

*Nghệ An, ngày 25 tháng 08 năm 2025*  
Người khai



**Cao Cự Giác**