

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: LỊCH SỬ HÓA HỌC (The history of Chemistry)

- Mã số học phần : SP410
- Số tín chỉ học phần : 02 tín chỉ
- Số tiết học phần : 30 tiết lý thuyết và 60 tiết tự học.

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn : Sư phạm Hóa học
- Khoa: Sư phạm

3. Điều kiện tiên quyết: SP450

4. Mục tiêu của học phần:

Lịch sử Hóa học nhằm mục tiêu cung cấp những kiến thức về sự ra đời, hình thành và phát triển của khoa học Hóa học từ thời cổ đại cho đến ngày nay, từ đó sinh viên có hiểu biết sâu sắc về vai trò không thể thiếu và những ứng dụng quan trọng của Hóa học trong sản xuất và phục vụ đời sống con người. Thông qua sự tìm hiểu về sự ra đời của các nguyên tố Hóa học, các định luật cơ sở của Hóa học, tiểu sử của các nhà Hóa học ... sẽ trang bị cho sinh viên nhiều tư liệu, kiến thức bổ ích trong chuyên môn. Tìm hiểu chuyện kể về các nhà Hóa học, sinh viên rút ra được nhiều kinh nghiệm thành công và thất bại trong cách suy nghĩ, cách làm việc của mình khi nghiên cứu khoa học. Đặc biệt, đối với sinh viên ngành Sư phạm Hóa học, việc sử dụng phương pháp kể chuyện về Lịch sử Hóa học tích hợp vào mỗi bài giảng có tác dụng gia tăng tính thuyết phục, sự hứng thú, sự ham thích tìm hiểu và khám phá của học sinh khi học tập môn Hóa học ở trường phổ thông.

4.1. Kiến thức:

- 4.1.1. Hiểu biết sâu sắc về quá trình hình thành và phát triển của Hóa học từ thời cổ đại đến ngày nay;
- 4.1.2. Hiểu biết lịch sử tìm ra các nguyên tố Hóa học, lịch sử ra đời của các học thuyết, cơ sở lý luận của lý thuyết và thực nghiệm làm nền tảng vững chắc xây dựng nên các định luật cơ sở của Hóa học;
- 4.1.3. Vận dụng được các định luật cơ sở vào giảng dạy môn Hóa học ở trường trung học phổ thông một cách hiệu quả.

4.2. Kỹ năng:

- 4.2.1. Kỹ năng cứng
 - Biết và vận dụng được phương pháp dạy học theo hướng tích hợp kiến thức Lịch sử Hóa học vào bài giảng hợp lý và đúng mục đích;
 - Vận dụng được kiến thức Lịch sử Hóa học để thiết kế giáo án một cách hiệu quả;

- Rèn luyện kỹ năng kể chuyện về Lịch sử Hóa học.

4.2.2. Kỹ năng mềm

- Rèn luyện kỹ năng thuyết trình, kỹ năng học tập và làm việc theo nhóm;

- Rèn luyện kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông.

4.3. Thái độ:

4.3.1. Có ý thức tự giác trong học tập và nghiên cứu khoa học;

4.3.2. Có tinh thần hợp tác khi làm việc theo nhóm.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Lịch sử ra đời, hình thành và phát triển của Hóa học trải qua 5 giai đoạn tuân theo qui luật phát triển của xã hội loài người, từ thời cổ đại cho đến ngày nay. Trong từng thời kỳ, mô tả chi tiết và đầy đủ về sự phát hiện ra những di vật cổ làm bằng chứng cho sự xuất hiện của các nguyên tố Hóa học, trình bày theo trình tự và thuyết phục về sự ra đời của các học thuyết, cơ sở lý luận về lý thuyết và thực nghiệm để hình thành nên các định luật cơ sở về mặt định lượng làm nền tảng cho sự phát triển của Hóa học sau này.

6. Cấu trúc nội dung học phần:

6.1. Lý thuyết

Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Chương 1: Đối tượng và nhiệm vụ của lịch sử hóa học - Sự phân chia các thời kỳ lớn của lịch sử hóa học 1.1 Lịch sử hóa học là gì? 1.2 Vai trò và ý nghĩa của lịch sử hóa học 1.3 Nguồn gốc của tên gọi " Chymeia " - Hóa học 1.4 Sự phân định các thời kỳ lớn trong lịch sử hóa học	2	4.1.1 4.1.2
Chương 2: Thời kỳ cổ đại 2.1 Những di vật và sự hiểu biết hóa học vào thời kỳ cổ đại 2.2. Quan niệm về cấu tạo vật chất của các triết gia cổ đại 2.2.1. Những lý thuyết của các triết gia Hy Lạp - La Mã 2.2.2 Những lý thuyết của các triết gia cổ Trung Hoa và Ấn Độ	2	4.1.1 4.1.2
Chương 3: Thời kỳ giả kim thuật 3.1. Giả kim thuật ở Ai Cập thuộc Hy Lạp (Từ thế kỷ thứ 4 đến giữa thế kỷ thứ 7) 3.2 . Giả kim thuật trong thế giới Ả Rập (Từ giữa thế kỷ thứ 7 đến giữa thế kỷ 13) 3.3. Giả kim thuật ở Tây Âu - Thiên Chúa Giáo : (Từ đầu thế kỷ 13 đến đầu thế kỷ 16)	2	4.1.1 4.1.2

<p>Chương 4: Thời kỳ hóa y học và hóa kỹ thuật 4.1. Một số nét về các trào lưu mới 4.2. Các nhà Hóa y học và Hóa kỹ thuật tên tuổi 4.2.1. Trong hoá y học 4.2.2. Trong hoá kỹ thuật</p>	3	4.1.1
<p>Chương 5: Thời kỳ hóa học trở thành một khoa học 5.1. Sự hình thành hóa học độc lập - RôBơc Bôi 5.2. Thuyết Phlôghittôn (Phlogiston) hay thuyết nhiên tố E .STAN 5.3. Hóa học các khí và sự phát hiện ra oxi 5.4. A.L.Lavoadiê - Thuyết oxi hóa và sự cải tổ hóa học ở Pháp 5.5. Những nhà hóa học khác ở Châu Âu cuối thế kỷ 18 5.6 Sự ra đời của công nghiệp hóa học</p>	3	4.1.1 4.1.3
<p>Chương 6: Thời kỳ hóa học hiện đại 6.1. Sự phát triển của nghiên cứu định lượng - Điện hóa học 6.1.1. Sự phát triển của nghiên cứu định lượng 6.1.2. Điện hoá học 6.2. Sự xây dựng thuyết nguyên tử khoa học 6.3. Sự phân ngành trong hóa học và sự phát triển công nghệ hóa học 6.3.1. Sự phân ngành hoá hữu cơ 6.3.1.1 Các công trình nghiên cứu chính của hoá hữu cơ 6.3.1.2 Một số nhà hoá học hữu cơ khác của thế kỷ 19 6.3.1.3 Một số nét lớn về công nghiệp hoá hữu cơ 6.3.2. Phân ngành hoá vô cơ và hoá đại cương 6.3.2.1 Các công trình nghiên cứu chính 6.3.2.2 Một số nét lớn về công nghiệp hoá vô cơ 6.3.3. Phân ngành hoá lý 6.3.3.1 Nhiệt động hoá học 6.3.3.2. Động hoá học 6.3.3.3 Sự nghiên cứu các khí 6.3.3.4. Lý thuyết dung dịch 6.4.1. Một số thành tựu của hóa vô cơ 6.4.2. Hóa hữu cơ phát triển mạnh và nhanh 6.4.3. Một số thành tựu của hóa học trong những năm gần đây - Hóa lý 6.4.3.1. Nhiệt động hoá học 6.4.3.2.2. Động hoá học 6.4.3.3. Lý thuyết dung dịch 6.4.3.4. Sự khám phá ra electron và proton. 6.4.3.4.1. Sự khám phá ra electron 6.4.3.4.2 Sự khám phá ra proton 6.4.3.5. Sự khám phá ra hạt nhân nguyên tử và thành phần của nó</p>	3	4.1.1 4.1.3