

## PHỤ LỤC 1: KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN HÓA HỌC

TRƯỜNG THPT PHẠM PHÚ THỨ  
TỔ HÓA

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

### KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN MÔN HÓA HỌC, KHỐI LỚP 10 (Năm học 2023 - 2024)

#### I. Đặc điểm tình hình:

1. Số lớp: 07; Số HS: ..... Số HS học chuyên đề lựa chọn (nếu có): 10/1,2,3,4,5

2. Tình hình đội ngũ: Số giáo viên: 07

Trình độ đào tạo: Đại học: 03; Trên đại học: 04

Mức đạt chuẩn nghề nghiệp: Tốt: 07

#### 3. Thiết bị dạy học:

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	Máy chiếu, máy tính, thí nghiệm ảo	04 bộ	- Cấu tạo nguyên tử - Bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học - Liên kết hoá học - Phản ứng oxi hoá – khử - Năng lượng hoá học - Tính chất vật lí và hoá học các đơn chất nhóm VIIA - Tốc độ phản ứng hoá học	
2	Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	07 cái	Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	
3	Mô hình phân tử dạng đặc	01 bộ	Liên kết hóa học	
4	Mô hình phân tử dạng rỗng	01 bộ	Liên kết hóa học	
5	Bộ mô phỏng 3D	01 bộ	- Liên kết hoá học	
6	Bộ dụng cụ hóa chất thí nghiệm xu hướng biến đổi tính chất của các nguyên tố, thành phần và tính chất của hợp chất. -Dụng cụ -Na, Mg, phenolphthalein, Cl <sub>2</sub> , dd KI -Na <sub>2</sub> O, MgO, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , quỳ tím, dd Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> , HNO <sub>3</sub>	04 bộ	- Xu hướng biến đổi tính chất của các nguyên tố  - Xu hướng biến đổi thành phần và tính chất của hợp chất.	

7	Dụng cụ thử tính dẫn điện Dd NaCl bh, nước đường, NaCl rắn	04 bộ	-Liên kết ion	
8	Bộ dụng cụ hóa chất thí nghiệm xác định chất oxi, chất khử. -Dụng cụ -Đinh sắt, dd CuSO <sub>4</sub> , dd H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> loãng	04 bộ	Phản ứng oxi hóa khử	
9	Bộ dụng cụ hóa chất thí nghiệm theo dõi sự thay đổi nhiệt độ của phản ứng trung hòa. -Dụng cụ Dd HCl, dd NaOH	04 bộ	- Biến thiên enthalpy trong các phản ứng hoá học	
10	Bộ dụng cụ hóa chất thí nghiệm nghiên cứu ảnh hưởng của nồng độ, nhiệt độ, chất xúc tác đến tốc độ phản ứng. -Dụng cụ Dd Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,05M; 0,1M; 0,3M; dd H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 0,5M Mg, phenolphtalein, CaCO <sub>3</sub> , dd HCl, dd H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 10%, MnO <sub>2</sub>	04 bộ	- Tốc độ phản ứng	
11	Bộ dụng cụ hóa chất thí nghiệm tìm hiểu tính tẩy màu của khí clo ẩm, phản ứng thế một số muối halide, nhận biết ion -Dụng cụ Giấy màu, khí clo, dd NaI, NaBr, nước Cl <sub>2</sub> , nước Br <sub>2</sub>	04 bộ	- Nhóm halogen	
12	Bộ dụng cụ hóa chất thí nghiệm nhận biết ion halide. -Dụng cụ	04 bộ	- Hydrogen halide, muối halide	
13	Máy tính cho học sinh thực hành	15	Vẽ cấu trúc phân tử	Lắp đặt ở phòng bộ môn
14	Phần mềm Chems sketch phiên bản 2020.2.0 hệ điều hành windows	Cài đặt cho máy tính	Vẽ cấu trúc phân tử	
15	Phần mềm PhET	Cài đặt cho máy tính	Thực hành thí nghiệm ảo hoá học	
16	Phần mềm Yenka	Cài đặt cho máy tính	Thực hành thí nghiệm hoá học ảo	

17	Phần mềm MOPAC	Cài đặt cho máy tính	Tính tham số cấu trúc và năng lượng của phân tử (phương pháp bán kinh nghiệm MP7)	
----	----------------	----------------------	---	--

**4Phòng học bộ môn/phòng thí nghiệm/phòng đa năng/sân chơi, bãi tập** (Trình bày cụ thể các phòng thí nghiệm/phòng bộ môn/phòng đa năng/sân chơi/bãi tập có thể sử dụng để tổ chức dạy học môn học/hoạt động giáo dục)

STT	Tên phòng	Số lượng	Phạm vi và nội dung sử dụng	Ghi chú
1	Phòng thực hành bộ môn Hóa học	01	Dạy các bài có thí nghiệm.	
2	Phòng máy	01	Dạy chuyên đề “Thực hành Hóa học và công nghệ thông tin”	

## II. Kế hoạch dạy học

### 1.a. Phân phối chương trình môn Hóa học lớp 10- Lớp không dạy chuyên đề

*Cả năm: 35 tuần (70 tiết).*

*Học kì 1: 18 tuần (36 tiết) - Học kì 2: 17 tuần (34 tiết)*

Tuần	Bài học (1)	Số tiết (2) - PPCT	Yêu cầu cần đạt (3)
<b>Tuần 1</b>	<b>Nhập môn Hóa học</b>	<b>1</b>	Nêu được đối tượng nghiên cứu của hoá học. Trình bày được phương pháp học tập và nghiên cứu hoá học. Nêu được vai trò của hoá học đối với đời sống, sản xuất...
<b>CHƯƠNG 1: CẤU TẠO NGUYÊN TỬ ( 10 TIẾT)= 8 tiết LT+ 2 BT</b>			
<b>Tuần 1,2</b>	<b>Bài 1. Thành phần của nguyên tử</b>	<b>2</b>	Trình bày được thành phần của nguyên tử ... So sánh được khối lượng của electron với proton và neutron, kích thước của hạt nhân với kích thước nguyên tử.
<b>Tuần 2,3</b>	<b>Bài 2. Nguyên tố hóa học – Luyện tập</b>	<b>2</b>	Trình bày được khái niệm về nguyên tố hoá học, số hiệu nguyên tử và kí hiệu nguyên tử. Phát biểu được khái niệm đồng vị, nguyên tử khối. Tính được nguyên tử khối trung bình (theo amu) ...
<b>Tuần 3,4,5</b>	<b>Bài 3. Cấu trúc lớp vỏ electron</b>	<b>4</b>	Trình bày và so sánh được mô hình của Rutherford – Bohr với mô hình hiện đại mô tả sự chuyển động của electron trong nguyên tử.

			<p>Nêu được khái niệm về orbital nguyên tử, mô tả được hình dạng của AO (s, p), số lượng electron trong 1 AO.</p> <p>Trình bày được khái niệm lớp, phân lớp electron và mối quan hệ về số lượng phân lớp trong một lớp. Liên hệ được về số lượng AO trong một phân lớp, trong một lớp.</p> <p>Viết được cấu hình electron nguyên tử theo lớp, phân lớp electron và theo ô orbital khi biết số hiệu nguyên tử Z của 20 nguyên tố đầu tiên trong bảng tuần hoàn.</p> <p>Dựa vào đặc điểm cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử dự đoán được tính chất hoá học cơ bản (kim loại hay phi kim) của nguyên tố tương ứng.</p>
<b>Tuần 5,6</b>	<b>Bài 4. Ôn tập chương I</b>	2	<p>Hệ thống hóa được kiến thức của chủ đề nguyên tử;</p> <p>Vận dụng các kiến thức đã học để làm các bài tập liên quan đến chủ đề nguyên tử.</p>
<b>CHƯƠNG 2. BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC (9 TIẾT = 8LT + 1 BT) + 2 OTGK + 1KT</b>			
<b>Tuần 6,7</b>	<b>Bài 5. Cấu tạo của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học</b> <i>(HĐGD: Làm bảng tuần hoàn sáng tạo)</i>	3	<p>Nêu được về lịch sử phát minh định luật tuần hoàn và bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học. Mô tả được cấu tạo của bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học và nêu được các khái niệm liên quan (ô, chu kì, nhóm).</p> <p>Nêu được nguyên tắc sắp xếp của bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học (dựa theo cấu hình electron).</p> <p>Phân loại được nguyên tố (dựa theo cấu hình electron: nguyên tố s, p, d, f; dựa theo tính chất hoá học: kim loại, phi kim, khí hiếm).</p>
<b>Tuần 8</b>	<b>Ôn tập giữa kì</b>	2	<p>Củng cố kiến thức của chủ đề nguyên tử và BTH</p> <p>Vận dụng các kiến thức làm được bài tập liên quan đến chủ đề nguyên tử và BTH</p>
<b>Tuần 9</b>	<b>Kiểm tra giữa kì</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Đánh giá được kiến thức của học sinh.</li> <li>– Đảm bảo tính phân hoá</li> <li>– Khích lệ động viên được người học</li> </ul>
<b>Tuần 9,10</b>	<b>Bài 6. Xu hướng biến đổi một số tính chất của nguyên tử các nguyên tố trong một chu kì và trong một nhóm</b>	2	<p>Giải thích được xu hướng biến đổi bán kính nguyên tử trong một chu kì, trong một nhóm (nhóm A).</p> <p>Nhận xét và giải thích được xu hướng biến đổi độ âm điện và tính kim loại, phi kim của nguyên tử các nguyên tố trong một chu kì, trong một nhóm (nhóm A).</p>
<b>Tuần 10,11</b>	<b>Bài 7. Xu hướng biến đổi thành phần và một số tính chất của hợp chất trong một chu kì</b>	2	<p>Nhận xét được xu hướng biến đổi thành phần và tính chất acid/base của các oxide và các hydroxide theo chu kì. Viết được phương trình hoá học minh họa.</p>
<b>Tuần 11</b>	<b>Bài 8. Định luật tuần hoàn và ý nghĩa của bảng</b>	1	<p>Phát biểu được định luật tuần hoàn</p> <p>Trình bày được ý nghĩa của bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học: Mối liên hệ giữa vị</p>

	<b>tuần hoàn các nguyên tố hóa học</b>		trí (trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học) với tính chất và ngược lại.
<b>Tuần 12</b>	<b>Bài 9. Ôn tập chương 2</b>	<b>1</b>	Hệ thống hóa được kiến thức của chủ đề bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học. Vận dụng các kiến thức đã học để làm các bài tập liên quan đến chủ đề bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.
<b>LIÊN KẾT HÓA HỌC (10 TIẾT = 9 LT + 1 BT) + 2 OTCK + 1KT</b>			
<b>Tuần 12</b>	<b>Bài 10. Quy tắc octet</b>	<b>1</b>	Trình bày và vận dụng được quy tắc octet trong quá trình hình thành liên kết hoá học cho các nguyên tố nhóm A.
<b>Tuần 13</b>	<b>Bài 11. Liên kết ion</b>	<b>2</b>	Trình bày được khái niệm và sự hình thành liên kết ion (nêu một số ví dụ điển hình tuân theo quy tắc octet). Nêu được cấu tạo tinh thể NaCl. Giải thích được vì sao các hợp chất ion thường ở trạng thái rắn trong điều kiện thường (dạng tinh thể ion). Lắp được mô hình tinh thể NaCl (theo mô hình có sẵn).
<b>Tuần 14,15</b>	<b>Bài 12. Liên kết cộng hoá trị</b>	<b>3</b>	Trình bày được khái niệm và lấy được ví dụ về liên kết cộng hoá trị (liên kết đơn, đôi, ba) khi áp dụng quy tắc octet. Viết được công thức Lewis của một số chất đơn giản. Trình bày được khái niệm về liên kết cho nhận. Phân biệt được các loại liên kết (liên kết cộng hoá trị không phân cực, phân cực, liên kết ion) dựa theo độ âm điện. Giải thích được sự hình thành liên kết $\sigma$ và liên kết $\pi$ qua sự xen phủ AO. Trình bày được khái niệm năng lượng liên kết (cộng hoá trị).
<b>Tuần 15,16</b>	<b>Bài 13. Liên kết hydrogen và tương tác (liên kết) Van der Waals</b>	<b>2</b>	Trình bày được khái niệm liên kết hydrogen. Vận dụng để giải thích được sự xuất hiện liên kết hydrogen (với nguyên tố có độ âm điện lớn: N, O, F). Nêu được vai trò, ảnh hưởng của liên kết hydrogen tới tính chất vật lí của H <sub>2</sub> O. Nêu được khái niệm về tương tác Van der Waals và ảnh hưởng của tương tác này tới nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi của các chất.
<b>Tuần 16,17</b>	<b>Bài 14. Ôn tập chương 3</b>	<b>2</b>	Hệ thống hóa được kiến thức của chủ đề liên kết hóa học. Vận dụng các kiến thức đã học để làm các bài tập liên quan đến chủ đề liên kết hóa học.
<b>Tuần 17,18</b>	<b>Ôn tập HK I</b>	<b>2</b>	Hệ thống hóa được kiến thức của HK I. Vận dụng các kiến thức đã học để làm các bài tập liên quan đến HKI.
<b>Tuần 18</b>	<b>Kiểm tra học kì I</b>	<b>1</b>	– Đánh giá được kiến thức của học sinh. – Đảm bảo tính phân hoá – Khích lệ động viên được người học
<b>HỌC KÌ II</b>			

<b>PHẢN ỨNG OXI HOÁ – KHỬ (6 tiết = 4LT + 2BT)</b>			
<b>Tuần 19,20</b>	<b>Bài 15. Phản ứng oxi hoá – khử</b>	4	Nêu được khái niệm và xác định được số oxi hoá của nguyên tử các nguyên tố trong hợp chất. Nêu được khái niệm về phản ứng oxi hoá – khử và ý nghĩa của phản ứng oxi hoá – khử. Mô tả được một số phản ứng oxi hoá – khử quan trọng gắn liền với cuộc sống. Cân bằng được phản ứng oxi hoá – khử bằng phương pháp thăng bằng electron.
<b>Tuần 21</b>	<b>Bài 16. Ôn tập chương 4</b>	2	Hệ thống hóa được kiến thức của chủ đề. Vận dụng các kiến thức đã học để làm các bài tập liên quan đến chủ đề.
<b>NĂNG LƯỢNG HOÁ HỌC (6 tiết = 4LT + 2BT) + 2OTGK + 1KT</b>			
<b>Tuần 22,23</b>	<b>Bài 17. Sự biến thiên enthalpy trong các phản ứng hoá học</b>	4	Trình bày được khái niệm phản ứng toả nhiệt, thu nhiệt; điều kiện chuẩn (áp suất 1 bar và thường chọn nhiệt độ 25°C hay 298 K); enthalpy tạo thành (nhiệt tạo thành) $\Delta_f H^\circ_{298}$ , và biến thiên enthalpy (nhiệt phản ứng) của phản ứng $\Delta_r H^\circ_{298}$ . Nêu được ý nghĩa của dấu và giá trị $\Delta_r H^\circ_{298}$ . Tính được $\Delta_r H^\circ_{298}$ của một phản ứng dựa vào bảng số liệu năng lượng liên kết, nhiệt tạo thành cho sẵn, vận dụng công thức để tính tổng năng lượng liên kết trong phân tử chất đầu và sản phẩm phản ứng.
<b>Tuần 24</b>	<b>Bài 18. Ôn tập chương 5</b>	2	Hệ thống hóa được kiến thức của chủ đề. Vận dụng các kiến thức đã học để làm các bài tập liên quan đến chủ đề.
<b>Tuần 25</b>	<b>Ôn tập giữa kì</b>	2	Củng cố kiến thức của chủ đề phản ứng oxi hóa khử và năng lượng. Vận dụng các kiến thức làm được bài tập liên quan đến chủ đề phản ứng oxi hóa khử và năng lượng.
<b>Tuần 26</b>	<b>Kiểm tra giữa kì II</b>	1	– Đánh giá được kiến thức của học sinh. – Đảm bảo tính phân hoá – Khích lệ động viên được người học
<b>TỐC ĐỘ PHẢN ỨNG HOÁ HỌC (5 tiết = 4LT + 1 BT)</b>			
<b>Tuần 26,27,28</b>	<b>Bài 19. Tốc độ phản ứng</b>	4	Trình bày được khái niệm tốc độ phản ứng hoá học và cách tính tốc độ trung bình của phản ứng. Viết được biểu thức tốc độ phản ứng theo hằng số tốc độ phản ứng và nồng độ (còn gọi là định luật tác dụng khối lượng (M. Guldberg và P. Waage, 1864) chỉ đúng cho phản ứng đơn giản nên không tùy ý áp dụng cho mọi phản ứng). Từ đó nêu được ý nghĩa hằng số tốc độ phản ứng. Thực hiện được một số thí nghiệm nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng tới tốc độ phản ứng (nồng độ, nhiệt độ, áp suất, diện tích bề mặt, chất xúc tác). Giải thích được các yếu tố ảnh hưởng tới tốc độ phản ứng như: nồng độ, nhiệt độ, áp suất, diện tích bề mặt, chất xúc tác. Nêu được ý nghĩa của hệ số nhiệt độ Van't Hoff ( $\gamma$ ).

			Vận dụng được kiến thức tốc độ phản ứng hoá học vào việc giải thích một số vấn đề trong cuộc sống và sản xuất.
<b>Tuần 28</b>	<b>Bài 20. Ôn tập chương 6</b>	1	Hệ thống hóa được kiến thức của chủ đề. Vận dụng các kiến thức đã học để làm các bài tập liên quan đến chủ đề.
<b>NGUYÊN TỐ NHÓM VIIA (11 tiết = 9LT + 1BT) + 2OTCK + 1KT</b>			
<b>Tuần 29,30,31</b>	<b>Bài 21. Tính chất vật lí và hoá học các đơn chất nhóm VIIA</b>	5	Phát biểu được trạng thái tự nhiên của các nguyên tố halogen. Mô tả được trạng thái, màu sắc, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi của các đơn chất halogen. – Giải thích được sự biến đổi nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi của các đơn chất halogen dựa vào tương tác van der Waals. Trình bày được xu hướng nhận thêm 1 electron (từ kim loại) hoặc dùng chung electron (với phi kim) để tạo hợp chất ion hoặc hợp chất cộng hoá trị dựa theo cấu hình electron. Thực hiện được (hoặc quan sát video) thí nghiệm chứng minh được xu hướng giảm dần tính oxi hoá của các halogen thông qua một số phản ứng: Thay thế halogen trong dung dịch muối bởi một halogen khác; Halogen tác dụng với hydrogen và với nước. Giải thích được xu hướng phản ứng của các đơn chất halogen với hydrogen theo khả năng hoạt động của halogen và năng lượng liên kết H–X (điều kiện phản ứng, hiện tượng phản ứng và hỗn hợp chất có trong bình phản ứng). Viết được phương trình hoá học của phản ứng tự oxi hoá – khử của chlorine trong phản ứng với dung dịch sodium hydroxide ở nhiệt độ thường và khi đun nóng; ứng dụng của phản ứng này trong sản xuất chất tẩy rửa. Thực hiện được (hoặc quan sát video) một số thí nghiệm chứng minh tính oxi hoá mạnh của các halogen và so sánh tính oxi hoá giữa chúng (thí nghiệm tính tẩy màu của khí chlorine âm; thí nghiệm nước chlorine, nước bromine tương tác với các dung dịch sodium chloride, sodium bromide, sodium iodide).
<b>Tuần 31,32,33</b>	<b>Bài 22. Hydrogen halide và một số phản ứng của ion halide (halogenua)</b>	4	Nhận xét (từ bảng dữ liệu về nhiệt độ sôi) và giải thích được xu hướng biến đổi nhiệt độ sôi của các hydrogen halide từ HCl tới HI dựa vào tương tác van der Waals. Giải thích được sự bất thường về nhiệt độ sôi của HF so với các HX khác. Trình bày được xu hướng biến đổi tính acid của dãy hydrohalic acid. Thực hiện được thí nghiệm phân biệt các ion $F^-$ , $Cl^-$ , $Br^-$ , $I^-$ bằng cách cho dung dịch silver nitrate vào dung dịch muối của chúng. Trình bày được tính khử của các ion halide ( $Cl^-$ , $Br^-$ , $I^-$ ) thông qua phản ứng với chất oxi hoá là sulfuric acid đặc. Nêu được ứng dụng của một số hydrogen halide.
<b>Tuần 33,34</b>	<b>Bài 23. Ôn tập chương 7</b>	2	Hệ thống hóa được kiến thức của chủ đề. Vận dụng các kiến thức đã học để làm các bài tập liên quan đến chủ đề.
<b>Tuần</b>	<b>Ôn tập HK II</b>	2	Hệ thống hóa được kiến thức của HK II.

34,35			Vận dụng các kiến thức đã học để làm các bài tập liên quan đến HKII.
<b>Tuần 35</b>	<b>Kiểm tra kỳ II</b>	<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Đánh giá được kiến thức của học sinh.</li> <li>– Đảm bảo tính phân hoá</li> <li>– Khích lệ động viên được người học</li> </ul>
<b>TỔNG</b>		<b>70</b>	

### 1.b. Phân phối chương trình môn Hóa học lớp 10- Lớp có dạy chuyên đề

*Cả năm: 35 tuần (105 tiết).*

*Học kì 1: 18 tuần (54 tiết). Học kì 2: 17 tuần (51 tiết)*

Tuần	Bài học (1)	Số tiết (2) - PPCT	Yêu cầu cần đạt (3)
<b>Tuần 1</b>	<b>Nhập môn Hóa học</b>	<b>1</b>	Nêu được đối tượng nghiên cứu của hoá học. Trình bày được phương pháp học tập và nghiên cứu hoá học. Nêu được vai trò của hoá học đối với đời sống, sản xuất...
<b>CHƯƠNG 1: CẤU TẠO NGUYÊN TỬ ( 10 TIẾT)= 8 tiết LT+ 2 BT</b>			
<b>Tuần 1</b>	<b>Bài 1. Thành phần của nguyên tử</b>	<b>2</b>	Trình bày được thành phần của nguyên tử ... So sánh được khối lượng của electron với proton và neutron, kích thước của hạt nhân với kích thước nguyên tử.
<b>Tuần 2</b>	<b>Bài 2. Nguyên tố hóa học</b> – <b>Luyện tập</b>	<b>2</b>	Trình bày được khái niệm về nguyên tố hoá học, số hiệu nguyên tử và kí hiệu nguyên tử. Phát biểu được khái niệm đồng vị, nguyên tử khối. Tính được nguyên tử khối trung bình (theo amu) ...
<b>Tuần 2,3,4</b>	<b>Chuyên đề 1.</b> <b>Bài 1. Phản ứng hạt nhân</b>	<b>5</b>	Nêu được sơ lược về sự phóng xạ tự nhiên; Lấy được ví dụ về sự phóng xạ tự nhiên. Vận dụng được các định luật bảo toàn số khối và điện tích cho phản ứng hạt nhân. Nêu được sơ lược về sự phóng xạ nhân tạo, phản ứng hạt nhân. Nêu được ứng dụng của phản ứng hạt nhân phục vụ nghiên cứu khoa học, đời sống và sản xuất Nêu được các ứng dụng điển hình của phản ứng hạt nhân: xác định niên đại cổ vật, các ứng dụng trong lĩnh vực y tế, năng lượng,...



<b>Tuần 4,5</b>	<b>Bài 3. Cấu trúc lớp vỏ electron</b>	<b>4</b>	<p>Trình bày và so sánh được mô hình của Rutherford – Bohr với mô hình hiện đại mô tả sự chuyển động của electron trong nguyên tử.</p> <p>Nêu được khái niệm về orbital nguyên tử, mô tả được hình dạng của AO (s, p), số lượng electron trong 1 AO.</p> <p>Trình bày được khái niệm lớp, phân lớp electron và mối quan hệ về số lượng phân lớp trong một lớp. Liên hệ được về số lượng AO trong một phân lớp, trong một lớp.</p> <p>Viết được cấu hình electron nguyên tử theo lớp, phân lớp electron và theo ô orbital khi biết số hiệu nguyên tử Z của 20 nguyên tố đầu tiên trong bảng tuần hoàn.</p> <p>Dựa vào đặc điểm cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử dự đoán được tính chất hoá học cơ bản (kim loại hay phi kim) của nguyên tố tương ứng.</p>
<b>Tuần 5,6</b>	<b>Bài 4. Ôn tập chương I</b>	<b>2</b>	<p>Hệ thống hóa được kiến thức của chủ đề nguyên tử;</p> <p>Vận dụng các kiến thức đã học để làm các bài tập liên quan đến chủ đề nguyên tử.</p>
<b>CHƯƠNG 2. BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC (9 TIẾT = 8LT + 1 BT) + 2 OTGK + 1KT</b>			
<b>Tuần 6,7</b>	<b>Bài 5. Cấu tạo của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học</b> <i>(HĐGD: Làm bảng tuần hoàn sáng tạo)</i>	<b>3</b>	<p>Nêu được về lịch sử phát minh định luật tuần hoàn và bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học. Mô tả được cấu tạo của bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học và nêu được các khái niệm liên quan (ô, chu kì, nhóm).</p> <p>Nêu được nguyên tắc sắp xếp của bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học (dựa theo cấu hình electron).</p> <p>Phân loại được nguyên tố (dựa theo cấu hình electron: nguyên tố s, p, d, f; dựa theo tính chất hoá học: kim loại, phi kim, khí hiếm).</p>
<b>Tuần 7</b>	<b>Ôn tập giữa kì</b>	<b>2</b>	<p>Củng cố kiến thức của chủ đề nguyên tử và BTH</p> <p>Vận dụng các kiến thức làm được bài tập liên quan đến chủ đề nguyên tử và BTH</p>
<b>Tuần 8</b>	<b>Kiểm tra giữa kì</b>	<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Đánh giá được kiến thức của học sinh.</li> <li>– Đảm bảo tính phân hoá</li> <li>– Kích lệ động viên được người học</li> </ul>
<b>Tuần 8</b>	<b>Bài 6. Xu hướng biến đổi một số tính chất của nguyên tử các nguyên tố trong một chu kì và trong một nhóm</b>	<b>2</b>	<p>Giải thích được xu hướng biến đổi bán kính nguyên tử trong một chu kì, trong một nhóm (nhóm A).</p> <p>Nhận xét và giải thích được xu hướng biến đổi độ âm điện và tính kim loại, phi kim của nguyên tử các nguyên tố trong một chu kì, trong một nhóm (nhóm A).</p>
<b>Tuần 9</b>	<b>Bài 7. Xu hướng biến đổi thành phần và một số tính chất của hợp chất trong một chu kì</b>	<b>2</b>	<p>Nhận xét được xu hướng biến đổi thành phần và tính chất acid/base của các oxide và các hydroxide theo chu kì. Viết được phương trình hoá học minh hoạ.</p>

<b>Tuần 9</b>	<b>Bài 8. Định luật tuần hoàn và ý nghĩa của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học</b>	<b>1</b>	Phát biểu được định luật tuần hoàn Trình bày được ý nghĩa của bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học: Mối liên hệ giữa vị trí (trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học) với tính chất và ngược lại.
<b>Tuần 10</b>	<b>Bài 9. Ôn tập chương 2</b>	<b>1</b>	Hệ thống hóa được kiến thức của chủ đề bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học. Vận dụng các kiến thức đã học để làm các bài tập liên quan đến chủ đề bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.
<b>LIÊN KẾT HÓA HỌC (10 TIẾT = 9 LT + 1 BT) + 2 OTCK + 1KT</b>			
<b>Tuần 10</b>	<b>Bài 10. Quy tắc octet</b>	<b>1</b>	Trình bày và vận dụng được quy tắc octet trong quá trình hình thành liên kết hoá học cho các nguyên tố nhóm A.
<b>Tuần 10,11</b>	<b>Bài 11. Liên kết ion</b>	<b>2</b>	Trình bày được khái niệm và sự hình thành liên kết ion (nêu một số ví dụ điển hình tuân theo quy tắc octet). Nêu được cấu tạo tinh thể NaCl. Giải thích được vì sao các hợp chất ion thường ở trạng thái rắn trong điều kiện thường (dạng tinh thể ion). Lắp được mô hình tinh thể NaCl (theo mô hình có sẵn).
<b>Tuần 11,12</b>	<b>Bài 12. Liên kết cộng hoá trị</b>	<b>3</b>	Trình bày được khái niệm và lấy được ví dụ về liên kết cộng hoá trị (liên kết đơn, đôi, ba) khi áp dụng quy tắc octet. Viết được công thức Lewis của một số chất đơn giản. Trình bày được khái niệm về liên kết cho nhận. Phân biệt được các loại liên kết (liên kết cộng hoá trị không phân cực, phân cực, liên kết ion) dựa theo độ âm điện. Giải thích được sự hình thành liên kết $\sigma$ và liên kết $\pi$ qua sự xen phủ AO. Trình bày được khái niệm năng lượng liên kết (cộng hoá trị).
<b>Tuần 12,13</b>	<b>Chuyên đề 1. Bài 2. Liên kết hóa học</b>	<b>4</b>	Viết được công thức Lewis, sử dụng được mô hình VSEPR để dự đoán hình học cho một số phân tử đơn giản. Trình bày được khái niệm về sự lai hoá AO ( $sp$ , $sp^2$ , $sp^3$ ), vận dụng giải thích liên kết trong một số phân tử ( $CO_2$ , $BF_3$ , $CH_4$ ,...).
<b>Tuần 13,14</b>	<b>Chuyên đề 3. Bài 9. Vẽ cấu trúc phân tử</b>	<b>3</b>	Vẽ được công thức cấu tạo, công thức Lewis của một số chất vô cơ và hữu cơ. Lưu được các file, chèn được hình ảnh vào file Word, PowerPoint
<b>Tuần 14,15</b>	<b>Chuyên đề 3. Bài 10. Thực hành tính tham số cấu trúc và năng lượng</b>	<b>3</b>	– Nêu được quy trình tính toán bằng phương pháp bán kính nghiệm (nhập file đầu vào, chọn phương pháp tính, thực hiện tính toán, lưu kết quả). – Sử dụng được kết quả tính toán để thấy được hình học phân tử, xu hướng thay đổi độ dài, góc liên kết và năng lượng phân tử trong dãy các chất (cùng nhóm, chu kì, dãy đồng đẳng,...).

<b>Tuần 15,16</b>	<b>Bài 13. Liên kết hydrogen và tương tác (liên kết) Van der Waals</b>	2	Trình bày được khái niệm liên kết hydrogen. Vận dụng để giải thích được sự xuất hiện liên kết hydrogen (với nguyên tố có độ âm điện lớn: N, O, F). Nêu được vai trò, ảnh hưởng của liên kết hydrogen tới tính chất vật lí của H <sub>2</sub> O. Nêu được khái niệm về tương tác Van der Waals và ảnh hưởng của tương tác này tới nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi của các chất.
<b>Tuần 16,17</b>	<b>Bài 14. Ôn tập chương 3</b>	2	Hệ thống hóa được kiến thức của chủ đề liên kết hóa học. Vận dụng các kiến thức đã học để làm các bài tập liên quan đến chủ đề liên kết hóa học.
<b>Tuần 17</b>	<b>Chuyên đề 1. Cơ sở hóa học Bài 3. Năng lượng hoạt hóa của phản ứng hóa học.</b>	3	– Trình bày được khái niệm năng lượng hoạt hoá (theo khía cạnh ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng). – Nêu được ảnh hưởng của năng lượng hoạt hoá và nhiệt độ tới tốc độ phản ứng thông qua phương trình Arrhenius $k = A \cdot e^{-E_a / RT}$ – Giải thích được vai trò của chất xúc tác
<b>Tuần 18</b>	<b>Ôn tập HK I</b>	2	Hệ thống hóa được kiến thức của HK I. Vận dụng các kiến thức đã học để làm các bài tập liên quan đến HKI.
<b>Tuần 18</b>	<b>Kiểm tra học kì I</b>	1	– Đánh giá được kiến thức của học sinh. – Đảm bảo tính phân hoá – Khích lệ động viên được người học
<b>HỌC KÌ II</b>			
<b>PHẢN ỨNG OXI HOÁ – KHỬ (6 tiết = 4LT + 2BT)</b>			
<b>Tuần 19,20</b>	<b>Bài 15. Phản ứng oxi hoá – khử</b>	4	Nêu được khái niệm và xác định được số oxi hoá của nguyên tử các nguyên tố trong hợp chất. Nêu được khái niệm về phản ứng oxi hoá – khử và ý nghĩa của phản ứng oxi hoá – khử. Mô tả được một số phản ứng oxi hoá – khử quan trọng gắn liền với cuộc sống. Cân bằng được phản ứng oxi hoá – khử bằng phương pháp thăng bằng electron.
<b>Tuần 20</b>	<b>Bài 16. Ôn tập chương 4</b>	2	Hệ thống hóa được kiến thức của chủ đề. Vận dụng các kiến thức đã học để làm các bài tập liên quan đến chủ đề.
<b>Tuần 21</b>	<b>Chuyên đề 2. Bài 5. Sơ lược về phản ứng cháy và nổ</b>	2	Nêu được khái niệm, đặc điểm của phản ứng cháy (thuộc loại phản ứng oxi hoá – khử và là phản ứng tỏa nhiệt, phát ra ánh sáng). Nêu được một số ví dụ về sự cháy các chất vô cơ và hữu cơ (xăng, dầu cháy trong không khí; Mg cháy trong CO <sub>2</sub> ,...). Nêu được điều kiện cần và đủ để phản ứng cháy xảy ra. Nêu được khái niệm, đặc điểm cơ bản của phản ứng nổ (xảy ra với tốc độ rất nhanh kèm theo sự tăng thể tích đột ngột và tỏa lượng nhiệt lớn) Nêu được khái niệm phản ứng nổ vật lí và nổ hoá học.

			<p>Trình bày được khái niệm về “nổ bụi” (nổ bụi là vụ nổ gây bởi các hạt bụi rắn có kích thước hạt nhỏ (hầu hết các vật liệu hữu cơ rắn như bột nhựa, bột đường, bột ngũ cốc cũng như bột kim loại có khả năng tác dụng với oxi và toả nhiệt mạnh) trong không khí)</p> <p>Trình bày được những sản phẩm độc hại thường sinh ra trong các phản ứng cháy: CO<sub>2</sub>, CO, HCl, SO<sub>2</sub>,... và tác hại của chúng với con người.</p> <p>(CO rất độc với con người. Ở nồng độ 1,28%CO, con người bất tỉnh sau 2 – 3 hơi thở, chết sau 2 – 3 phút)</p>
<b>Tuần 21,22</b>	<b>Chuyên đề 2. Bài 6. Điểm chớp cháy (Nhiệt độ chớp cháy), nhiệt độ tự bốc cháy và nhiệt độ cháy</b>	2	<p>Nêu được khái niệm về điểm chớp cháy (là nhiệt độ thấp nhất ở áp suất của khí quyển mà một hợp chất hữu cơ hoặc vật liệu dễ bay hơi (có thể thay bằng cụm từ chất lỏng cháy dễ bay hơi vì nhiều hợp chất hữu cơ không có khả năng cháy) tạo thành lượng hơi đủ để bốc cháy trong không khí khi gặp nguồn phát tia lửa).</p> <p>Nêu được khái niệm về nhiệt độ tự bốc cháy (là nhiệt độ thấp nhất mà tại đó, chất cháy tự cháy mà không cần tiếp xúc với nguồn nhiệt tại điều kiện áp suất khí quyển).</p> <p>Trình bày được việc sử dụng điểm chớp cháy để phân biệt chất lỏng dễ cháy và có thể gây cháy.</p> <p>(chất lỏng có điểm chớp cháy nhỏ hơn 37,8°C được gọi là <i>chất lỏng dễ cháy</i>. Trong khi các chất lỏng có điểm chớp cháy trên nhiệt độ đó gọi là <i>chất lỏng có thể gây cháy</i>).</p> <p>Trình bày được khái niệm nhiệt độ cháy.</p> <p>Phân tích được dấu hiệu để nhận biết về những nguy cơ và cách giảm nguy cơ gây cháy, nổ; cách xử lý khi có cháy, nổ. (Chú ý tìm hiểu, thu thập thông tin về điểm chớp cháy, nhiệt độ cháy của những chất hay gặp trong cuộc sống như: xăng, dầu, vật liệu xây dựng)</p>
<b>NĂNG LƯỢNG HOÁ HỌC (6 tiết = 4LT + 2BT) + 2OTGK + 1KT</b>			
<b>Tuần 22,23</b>	<b>Bài 17. Sự biến thiên enthalpy trong các phản ứng hoá học</b>	4	<p>Trình bày được khái niệm phản ứng toả nhiệt, thu nhiệt; điều kiện chuẩn (áp suất 1 bar và thường chọn nhiệt độ 25°C hay 298 K); enthalpy tạo thành (nhiệt tạo thành) <math>\Delta_f H^\circ_{298}</math>, và biến thiên enthalpy (nhiệt phản ứng) của phản ứng <math>\Delta_r H^\circ_{298}</math>.</p> <p>Nêu được ý nghĩa của dấu và giá trị <math>\Delta_r H^\circ_{298}</math>.</p> <p>Tính được <math>\Delta_r H^\circ_{298}</math> của một phản ứng dựa vào bảng số liệu năng lượng liên kết, nhiệt tạo thành cho sẵn, vận dụng công thức để tính tổng năng lượng liên kết trong phân tử chất đầu và sản phẩm phản ứng.</p>
<b>Tuần 23,24</b>	<b>Chuyên đề 2. Bài 7. Hóa học về phản ứng cháy, nổ</b>	2	<p>Tính được <math>\Delta_r H^\circ</math> một số phản ứng cháy, nổ (theo <math>\Delta_f H^\circ</math> hoặc năng lượng liên kết) để dự đoán mức độ mãnh liệt của phản ứng cháy, nổ.</p> <p>Tính được sự thay đổi của tốc độ phản ứng cháy, “tốc độ phản ứng hô hấp” theo giả định về sự phụ thuộc vào nồng độ O<sub>2</sub>.</p>
<b>Tuần 24,25</b>	<b>Chuyên đề 2 Bài 8. Phòng chống cháy, nổ (STEM)</b>	3	<p>Nêu được các nguyên tắc chữa cháy (làm giảm tốc độ phản ứng cháy) dựa vào các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng hoá học.</p> <p>Giải thích được vì sao lại hay dùng CO<sub>2</sub> để chữa cháy (cách li và làm giảm nồng độ O<sub>2</sub>; CO<sub>2</sub> nặng hơn không khí).</p>

			<p>Giải thích được vì sao lại hay dùng nước để chữa cháy (làm giảm nhiệt độ xuống dưới nhiệt độ cháy,...).</p> <p>Giải thích được lí do vì sao một số trường hợp không được dùng nước để chữa cháy (cháy xăng, dầu; đám cháy chứa hoá chất phản ứng với nước,...) mà lại phải dùng cát, CO<sub>2</sub>...</p> <p>Giải thích được tại sao đám cháy có mặt các kim loại hoạt động mạnh như kim loại kiềm, kiềm thổ và nhôm... không sử dụng nước, CO<sub>2</sub>, cát (thành phần chính là SiO<sub>2</sub>), bột chữa cháy (hỗn hợp không khí, nước và chất hoạt động bề mặt) để dập tắt đám cháy</p>
<b>Tuần 25</b>	<b>Bài 18. Ôn tập chương 5</b>	2	<p>Hệ thống hóa được kiến thức của chủ đề.</p> <p>Vận dụng các kiến thức đã học để làm các bài tập liên quan đến chủ đề.</p>
<b>Tuần 26</b>	<b>Ôn tập giữa kì</b>	2	<p>Củng cố kiến thức của chủ đề phản ứng oxi hóa khử và năng lượng.</p> <p>Vận dụng các kiến thức làm được bài tập liên quan đến chủ đề phản ứng oxi hóa khử và năng lượng.</p>
<b>Tuần 26</b>	<b>Kiểm tra giữa kì II</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Đánh giá được kiến thức của học sinh.</li> <li>– Đảm bảo tính phân hoá</li> <li>– Khích lệ động viên được người học</li> </ul>
<b>TỐC ĐỘ PHẢN ỨNG HOÁ HỌC (5 tiết = 4LT + 1 BT)</b>			
<b>Tuần 27,28</b>	<b>Chuyên đề 1. Bài 4. Entropy và biến thiên năng lượng tự do Gibbs</b>	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nêu được khái niệm về Entropy S (đại lượng đặc trưng cho độ mất trật tự của hệ).</li> <li>– Nêu được ý nghĩa của dấu và trị số của biến thiên năng lượng tự do Gibbs (không cần giải thích <math>\Delta_r G</math> là gì, chỉ cần nêu: Để xác định chiều hướng phản ứng, người ta dựa vào biến thiên năng lượng tự do <math>\Delta_r G</math>) của phản ứng (<math>\Delta G</math>) để dự đoán hoặc giải thích chiều hướng của một phản ứng hoá học.</li> <li>– Tính được <math>\Delta_r G_o</math> theo công thức <math>\Delta_r G_o = \Delta_r H_o - T \cdot \Delta_r S_o</math> từ bảng cho sẵn các giá trị <math>\Delta_f H_o</math> và <math>S_o</math> của các chất.</li> </ul>
<b>Tuần 28,29</b>	<b>Bài 19. Tốc độ phản ứng</b>	4	<p>Trình bày được khái niệm tốc độ phản ứng hoá học và cách tính tốc độ trung bình của phản ứng.</p> <p>Viết được biểu thức tốc độ phản ứng theo hằng số tốc độ phản ứng và nồng độ (còn gọi là định luật tác dụng khối lượng (M. Guldberg và P. Waage, 1864) chỉ đúng cho phản ứng đơn giản nên không tùy ý áp dụng cho mọi phản ứng). Từ đó nêu được ý nghĩa hằng số tốc độ phản ứng.</p> <p>Thực hiện được một số thí nghiệm nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng tới tốc độ phản ứng (nồng độ, nhiệt độ, áp suất, diện tích bề mặt, chất xúc tác).</p> <p>Giải thích được các yếu tố ảnh hưởng tới tốc độ phản ứng như: nồng độ, nhiệt độ, áp suất, diện tích bề mặt, chất xúc tác.</p> <p>Nêu được ý nghĩa của hệ số nhiệt độ Van't Hoff (<math>\gamma</math>).</p> <p>Vận dụng được kiến thức tốc độ phản ứng hoá học vào việc giải thích một số vấn đề trong cuộc sống và sản xuất.</p>
<b>Tuần</b>	<b>Bài 20. Ôn tập chương 6</b>	1	<p>Hệ thống hóa được kiến thức của chủ đề.</p>

<b>30</b>			Vận dụng các kiến thức đã học để làm các bài tập liên quan đến chủ đề.
<b>NGUYÊN TỐ NHÓM VIIA (11 tiết = 9LT + 1BT) + 2OTCK + 1KT</b>			
<b>Tuần 30,31</b>	<b>Bài 21. Tính chất vật lí và hoá học các đơn chất nhóm VIIA</b>	5	<p>Phát biểu được trạng thái tự nhiên của các nguyên tố halogen.</p> <p>Mô tả được trạng thái, màu sắc, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi của các đơn chất halogen. – Giải thích được sự biến đổi nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi của các đơn chất halogen dựa vào tương tác van der Waals.</p> <p>Trình bày được xu hướng nhận thêm 1 electron (từ kim loại) hoặc dùng chung electron (với phi kim) để tạo hợp chất ion hoặc hợp chất cộng hoá trị dựa theo cấu hình electron.</p> <p>Thực hiện được (hoặc quan sát video) thí nghiệm chứng minh được xu hướng giảm dần tính oxi hoá của các halogen thông qua một số phản ứng: Thay thế halogen trong dung dịch muối bởi một halogen khác; Halogen tác dụng với hydrogen và với nước.</p> <p>Giải thích được xu hướng phản ứng của các đơn chất halogen với hydrogen theo khả năng hoạt động của halogen và năng lượng liên kết H–X (điều kiện phản ứng, hiện tượng phản ứng và hỗn hợp chất có trong bình phản ứng).</p> <p>Viết được phương trình hoá học của phản ứng tự oxi hoá – khử của chlorine trong phản ứng với dung dịch sodium hydroxide ở nhiệt độ thường và khi đun nóng; ứng dụng của phản ứng này trong sản xuất chất tẩy rửa.</p> <p>Thực hiện được (hoặc quan sát video) một số thí nghiệm chứng minh tính oxi hoá mạnh của các halogen và so sánh tính oxi hoá giữa chúng (thí nghiệm tẩy màu của khí chlorine ẩm; thí nghiệm nước chlorine, nước bromine tương tác với các dung dịch sodium chloride, sodium bromide, sodium iodide).</p>
<b>Tuần 32,33</b>	<b>Bài 22. Hydrogen halide và một số phản ứng của ion halide (halogenua)</b>	4	<p>Nhận xét (từ bảng dữ liệu về nhiệt độ sôi) và giải thích được xu hướng biến đổi nhiệt độ sôi của các hydrogen halide từ HCl tới HI dựa vào tương tác van der Waals. Giải thích được sự bất thường về nhiệt độ sôi của HF so với các HX khác.</p> <p>Trình bày được xu hướng biến đổi tính acid của dãy hydrohalic acid.</p> <p>Thực hiện được thí nghiệm phân biệt các ion F<sup>-</sup>, Cl<sup>-</sup>, Br<sup>-</sup>, I<sup>-</sup> bằng cách cho dung dịch silver nitrate vào dung dịch muối của chúng.</p> <p>Trình bày được tính khử của các ion halide (Cl<sup>-</sup>, Br<sup>-</sup>, I<sup>-</sup>) thông qua phản ứng với chất oxi hoá là sulfuric acid đặc.</p> <p>Nêu được ứng dụng của một số hydrogen halide.</p>
<b>Tuần 33</b>	<b>Bài 23. Ôn tập chương 7</b>	2	<p>Hệ thống hóa được kiến thức của chủ đề.</p> <p>Vận dụng các kiến thức đã học để làm các bài tập liên quan đến chủ đề.</p>
<b>Tuần 34</b>	<b>Chuyên đề 3. Bài 10. Thực hành thí nghiệm hóa học ảo</b>	3	Thực hiện được các thí nghiệm ảo theo nội dung được cho trước từ GV. Phân tích và lí giải được kết quả thí nghiệm ảo.
<b>Tuần</b>	<b>Ôn tập HK II</b>	2	Hệ thống hóa được kiến thức của HK II.

35			Vận dụng các kiến thức đã học để làm các bài tập liên quan đến HKII.
<b>Tuần 35</b>	<b>Kiểm tra kỳ II</b>	<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Đánh giá được kiến thức của học sinh.</li> <li>– Đảm bảo tính phân hoá</li> <li>– Khích lệ động viên được người học</li> </ul>
<b>TỔNG</b>		<b>70</b>	

## 2. Phân phối chương trình chuyên đề Hóa học lớp 10

*Cả năm: 35 tuần (35tiết). Học kì 1: 18 tuần (18 tiết). Học kì 2: 17 tuần (17 tiết)*

TT	Bài học	Số tiết- (Tuần thực hiện)	Yêu cầu cần đạt
<b>Chuyên đề 1. CƠ SỞ HÓA HỌC: 17 tiết (HKI: 12 tiết, HKII: 5 tiết)</b>			
CD1 <b>CƠ SỞ HÓA HỌC:</b> 17 tiết (HKI: 12 tiết, HKII: 5 tiết)	<b>Bài 1. Phản ứng hạt nhân (HK I)</b>	3 <b>(Tuần 2,3,4)</b>	<p>Nêu được sơ lược về sự phóng xạ tự nhiên; Lấy được ví dụ về sự phóng xạ tự nhiên</p> <p>Vận dụng được các định luật bảo toàn số khối và điện tích cho phản ứng hạt nhân.</p> <p>Nêu được sơ lược về sự phóng xạ nhân tạo, phản ứng hạt nhân</p> <p>Nêu được ứng dụng của phản ứng hạt nhân phục vụ nghiên cứu khoa học, đời sống và sản xuất</p> <p>Nêu được các ứng dụng điển hình của phản ứng hạt nhân: xác định niên đại cổ vật, các ứng dụng trong lĩnh vực y tế, năng lượng,...</p>
	<b>Bài 2. Liên kết hóa học (HK I)</b>	4 <b>(Tuần 12,13)</b>	<p>Viết được công thức Lewis, sử dụng được mô hình VSEPR để dự đoán hình học cho một số phân tử đơn giản.</p> <p>Trình bày được khái niệm về sự lai hoá AO (<math>sp</math>, <math>sp^2</math>, <math>sp^3</math>), vận dụng giải thích liên kết trong một số phân tử (<math>CO_2</math>, <math>BF_3</math>, <math>CH_4</math>,...).</p>
	<b>Bài 3. Năng lượng hoạt hoá của phản ứng hoá học (HK I)</b>	3 <b>(Tuần 17)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Trình bày được khái niệm năng lượng hoạt hoá (theo khía cạnh ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng).</li> <li>– Nêu được ảnh hưởng của năng lượng hoạt hoá và nhiệt độ tới tốc độ phản ứng thông qua phương trình Arrhenius <math>k = A.e^{-E_a/RT}</math></li> <li>– Giải thích được vai trò của chất xúc tác</li> </ul>

	<b>Bài 4. Entropy và biến thiên năng lượng tự do Gibbs (HK II)</b>	5 <b>(Tuần 27,28)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nêu được khái niệm về Entropy S (đại lượng đặc trưng cho độ mất trật tự của hệ).</li> <li>– Nêu được ý nghĩa của dấu và trị số của biến thiên năng lượng tự do Gibbs (không cần giải thích <math>\Delta rG</math> là gì, chỉ cần nêu: Để xác định chiều hướng phản ứng, người ta dựa vào biến thiên năng lượng tự do <math>\Delta rG</math>) của phản ứng (<math>\Delta G</math>) để dự đoán hoặc giải thích chiều hướng của một phản ứng hoá học.</li> <li>– Tính được <math>\Delta rG_o</math> theo công thức <math>\Delta rG_o = \Delta rH_o - T.\Delta rS_o</math> từ bảng cho sẵn các giá trị <math>\Delta fH_o</math> và <math>S_o</math> của các chất</li> </ul>
<b>Chuyên đề 2. HOÁ HỌC TRONG VIỆC PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ (9 tiết kỳ II)</b>			
CĐ2	<b>Bài 5. Sơ lược về phản ứng cháy và nổ</b>	2 <b>(Tuần 21)</b>	<p>Nêu được khái niệm, đặc điểm của phản ứng cháy (thuộc loại phản ứng oxi hoá – khử và là phản ứng toả nhiệt, phát ra ánh sáng).</p> <p>Nêu được một số ví dụ về sự cháy các chất vô cơ và hữu cơ (xăng, dầu cháy trong không khí; Mg cháy trong <math>CO_2</math>,...).</p> <p>Nêu được điều kiện cần và đủ để phản ứng cháy xảy ra.</p> <p>Nêu được khái niệm, đặc điểm cơ bản của phản ứng nổ (xảy ra với tốc độ rất nhanh kèm theo sự tăng thể tích đột ngột và toả lượng nhiệt lớn)</p> <p>Nêu được khái niệm phản ứng nổ vật lí và nổ hoá học.</p> <p>Trình bày được khái niệm về “nổ bụi” (nổ bụi là vụ nổ gây bởi các hạt bụi rắn có kích thước hạt nhỏ (hầu hết các vật liệu hữu cơ rắn như bột nhựa, bột đường, bột ngũ cốc cũng như bột kim loại có khả năng tác dụng với oxi và toả nhiệt mạnh) trong không khí)</p> <p>Trình bày được những sản phẩm độc hại thường sinh ra trong các phản ứng cháy: <math>CO_2</math>, <math>CO</math>, <math>HCl</math>, <math>SO_2</math>,... và tác hại của chúng với con người.</p> <p>(<math>CO</math> rất độc với con người. Ở nồng độ 1,28%<math>CO</math>, con người bất tỉnh sau 2 – 3 hơi thở, chết sau 2 – 3 phút)</p>
	<b>Bài 6. Điểm chớp cháy (Nhiệt độ chớp cháy), nhiệt độ tự bốc cháy và nhiệt độ cháy</b>	2 <b>(Tuần 21,22)</b>	<p>Nêu được khái niệm về điểm chớp cháy (là nhiệt độ thấp nhất ở áp suất của khí quyển mà một hợp chất hữu cơ hoặc vật liệu dễ bay hơi (có thể thay bằng cụm từ chất lỏng cháy dễ bay hơi vì nhiều hợp chất hữu cơ không có khả năng cháy) tạo thành lượng hơi đủ để bốc cháy trong không khí khi gặp nguồn phát tia lửa).</p> <p>Nêu được khái niệm về nhiệt độ tự bốc cháy (là nhiệt độ thấp nhất mà tại đó, chất cháy tự cháy mà không cần tiếp xúc với nguồn nhiệt tại điều kiện áp suất khí quyển).</p> <p>Trình bày được việc sử dụng điểm chớp cháy để phân biệt chất lỏng dễ cháy và có thể gây cháy.</p> <p>(chất lỏng có điểm chớp cháy nhỏ hơn <math>37,8^\circ C</math> được gọi là <i>chất lỏng dễ cháy</i>. Trong khi các chất lỏng có điểm chớp cháy trên nhiệt độ đó gọi là <i>chất lỏng có thể gây cháy</i>).</p> <p>Trình bày được khái niệm nhiệt độ cháy.</p> <p>Phân tích được dấu hiệu để nhận biết về những nguy cơ và cách giảm nguy cơ gây cháy, nổ; cách xử lí khi có cháy, nổ. (Chú ý tìm hiểu, thu thập thông tin về điểm chớp cháy,</p>



			<p>nhiệt độ cháy của những chất hay gặp trong cuộc sống như: xăng, dầu, vật liệu xây dựng)</p>
	<b>Bài 7. Hoá học về phản ứng cháy, nổ</b>	2 <b>(Tuần 23,24)</b>	<p>Tính được <math>\Delta_r H^\circ</math> một số phản ứng cháy, nổ (theo <math>\Delta_r H^\circ</math> hoặc năng lượng liên kết) để dự đoán mức độ mãnh liệt của phản ứng cháy, nổ.          Tính được sự thay đổi của tốc độ phản ứng cháy, “tốc độ phản ứng hô hấp” theo giả định về sự phụ thuộc vào nồng độ <math>O_2</math>.</p>
	<b>Bài 8. Phòng chống cháy nổ</b>	3 <b>(Tuần 24,25)</b>	<p>Nêu được các nguyên tắc chữa cháy (làm giảm tốc độ phản ứng cháy) dựa vào các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng hoá học.          Giải thích được vì sao lại hay dùng <math>CO_2</math> để chữa cháy (cách li và làm giảm nồng độ <math>O_2</math>; <math>CO_2</math> nặng hơn không khí).          Giải thích được vì sao lại hay dùng nước để chữa cháy (làm giảm nhiệt độ xuống dưới nhiệt độ cháy,...).          Giải thích được lí do vì sao một số trường hợp không được dùng nước để chữa cháy (cháy xăng, dầu; đám cháy chứa hoá chất phản ứng với nước,...) mà lại phải dùng cát, <math>CO_2</math>...          Giải thích được tại sao đám cháy có mặt các kim loại hoạt động mạnh như kim loại kiềm, kiềm thổ và nhôm... không sử dụng nước, <math>CO_2</math>, cát (thành phần chính là <math>SiO_2</math>), bột chữa cháy (hỗn hợp không khí, nước và chất hoạt động bề mặt) để dập tắt đám cháy</p>
<b>Chuyên đề 3. THỰC HÀNH HÓA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN: 9 tiết (HK I: 6 tiết, HK II 3 tiết))</b>			
CD3	<b>Bài 9. Vẽ cấu trúc phân tử</b> HK I	3 <b>(Tuần 13,14)</b>	<p>Vẽ được công thức cấu tạo, công thức Lewis của một số chất vô cơ và hữu cơ          Lưu được các file, chèn được hình ảnh vào file Word, PowerPoint.</p>
	<b>Bài 10. Thực hành thí nghiệm hoá học ảo</b> HK II	3 <b>(Tuần 34)</b>	<p>Thực hiện được các thí nghiệm ảo theo nội dung được cho trước từ GV. Phân tích và lí giải được kết quả thí nghiệm ảo.</p>
	<b>Thực hành tính tham số cấu trúc và năng lượng</b> HK I	3 <b>(Tuần 14,15)</b>	<p>– Nêu được quy trình tính toán bằng phương pháp bán kinh nghiệm (nhập file đầu vào, chọn phương pháp tính, thực hiện tính toán, lưu kết quả).          – Sử dụng được kết quả tính toán để thấy được hình học phân tử, xu hướng thay đổi độ dài, góc liên kết và năng lượng phân tử trong dãy các chất (cùng nhóm, chu kì, dãy đồng đẳng,...).</p>
<b>TỔNG</b>		<b>35</b>	

### 3. Kiểm tra, đánh giá định kỳ

Bài KT, đánh giá	Tiết PPCT Thời gian (2)	Thời điểm	Yêu cầu cần đạt	Hình thức (4)
Giữa kì 1	Tiết 17/ 45 phút	Tiết 17 Tuần 8, 9	Chủ đề: Nguyên tử và Chủ đề Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	Bài kiểm tra: 70% trắc nghiệm + 30% tự luận KT tại lớp
Cuối kỳ 1	Tiết 36/45 phút	Tiết 36 Tuần 18	Chủ đề: Nguyên tử, chủ đề Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học và chủ đề Liên kết hóa học.	Bài kiểm tra: 70% trắc nghiệm + 30% tự luận KT tập trung
Giữa kỳ 2	Tiết 53 /45 phút	Tiết 51 Tuần 26	Chủ đề: Phản ứng O-K và Năng lượng hóa học.	Bài kiểm tra: 70% trắc nghiệm + 30% tự luận KT tại lớp
Cuối kỳ 2	Tiết 70/45 phút	Tuần 35	Chủ đề: Phản ứng O-K, Năng lượng hóa học, Tốc độ phản ứng hóa học và Nguyên tố nhóm VIIA.	Bài kiểm tra: 70% trắc nghiệm + 30% tự luận KT tập trung

### III. Các nội dung khác:

#### 1. Sinh hoạt tổ nhóm chuyên môn:

- Sinh hoạt chuyên môn của tổ theo định kỳ hằng tháng.
- Kế hoạch seminar tổ chuyên môn.

#### 2. Bồi dưỡng học sinh giỏi:

- Kế hoạch và phân công bồi dưỡng HS giỏi môn Hóa học.

#### 3. Phụ đạo học sinh yếu, kém

- Kế hoạch và phân công phụ đạo HS yếu, kém môn Hóa học.

#### 4. Hướng dẫn HS tham gia nghiên cứu khoa học kĩ thuật

- Kế hoạch và phân công hướng dẫn HS tham gia nghiên cứu khoa học kĩ thuật.

#### 5. Kế hoạch tổ chức các hoạt động giáo dục chung của các khối lớp

- Kế hoạch tổ chức hoạt động trải nghiệm
- Kế hoạch tổ chức hoạt động dạy học STEM

**HIỆU TRƯỞNG**  
(Ký và ghi rõ họ tên)

Võ Trinh

Đà Nẵng, ngày 5 tháng 9 năm 2023

**TỔ TRƯỞNG**  
(Ký và ghi rõ họ tên)

Đỗ Trần Uyên Như

**PHỤ LỤC 2: KẾ HOẠCH TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN**

**TRƯỜNG: THPT PHẠM PHÚ THỨ**  
**TỔ: HÓA**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

**KẾ HOẠCH TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN**  
(Năm học 2023 - 2024)

**1. Khối lớp: 10 ; Số học sinh: lớp 10/1,2,3,4,5,6**

<b>ST T</b>	<b>Chủ đề (1)</b>	<b>Yêu cầu cần đạt (2)</b>	<b>Số tiết (3)</b>	<b>Thời điểm (4)</b>	<b>Địa điểm (5)</b>	<b>Chủ trì (6)</b>	<b>Phối hợp (7)</b>	<b>Điều kiện thực hiện (8)</b>
1	<b>Làm bảng tuần hoàn hoá học sáng tạo</b> <i>(chương bảng tuần hoàn các nguyên tố)</i>	-Trình bày được nguyên tắc sắp xếp các nguyên tố trong BTH. -Thiết kế được BTH các nguyên tố hoá học một cách sáng tạo.	3 tiết	HK1 (Tháng 11 /2023)	Phòng học.	Tổ trưởng tổ Hóa học	GV bộ môn Hóa học	-Ti vi, máy tính, loa máy. -Phần thưởng HS và GV hướng dẫn tự chuẩn bị dụng cụ.
2	Dự án: <b>Chế tạo bình chữa cháy mini</b> <i>(chuyên đề phản ứng cháy nổ)</i>	- Trình bày được các nguyên nhân dẫn đến cháy nổ. - Xử lí được các tình huống khẩn cấp khi xảy ra cháy nổ. - Nêu được các nguyên tắc để chữa cháy. - Trình bày được cấu trúc của bình chữa cháy. - Chế tạo được bình chữa cháy mini.	5 tiết	HK2 (Tháng 3/2024)	Phòng thực hành bộ môn Hóa học	Tổ trưởng tổ Hóa học	GV bộ môn Hóa học	GV phụ trách phòng thí nghiệm chuẩn bị các dụng cụ, hóa chất có trong phòng thí nghiệm theo đề xuất của HS và GV hướng dẫn. Các nguyên vật liệu khác HS và GV hướng dẫn tự chuẩn bị.

*Đà Nẵng, ngày 5 tháng 9 năm 2023*

**HIỆU TRƯỞNG**  
*(Ký và ghi rõ họ tên)*

**TỔ TRƯỞNG**  
*(Ký và ghi rõ họ tên)*

Võ Trinh

Đỗ Trần Uyên Như

**2. Khối lớp: 11; Số học sinh:...**

<b>ST T</b>	<b>Chủ đề (1)</b>	<b>Yêu cầu cần đạt (2)</b>	<b>Số tiết (3)</b>	<b>Thời điểm (4)</b>	<b>Địa điểm (5)</b>	<b>Chủ trì (6)</b>	<b>Phối hợp (7)</b>	<b>Điều kiện thực hiện (8)</b>
1	Dự án Làm nền thơm	HS có thể tạo được một số loại tinh dầu từ các nguồn thảo mộc tự nhiên	5 tiết	Tuần 13,14	Phòng thực hành bộ môn Hóa học	Tổ trưởng tổ Hóa học	GV bộ môn Hóa học	GV phụ trách phòng thí nghiệm chuẩn bị các dụng cụ, hóa chất có trong phòng thí nghiệm theo đề xuất của HS và GV hướng dẫn. Các nguyên vật liệu khác HS và GV hướng dẫn tự chuẩn bị.
2	Dự án làm xà phòng nhiều màu sắc và hương thơm	HS có thể tạo được một số loại xà phòng với màu sắc và hương thơm khác nhau từ nguồn chất béo.	5 tiết	Tuần 18,19	Phòng thực hành bộ môn Hóa học	Tổ trưởng tổ Hóa học	GV bộ môn Hóa học	GV phụ trách phòng thí nghiệm chuẩn bị các dụng cụ, hóa chất có trong phòng thí nghiệm theo đề xuất của HS và GV hướng dẫn. Các nguyên vật liệu khác HS và GV hướng dẫn tự chuẩn bị.

*Đà Nẵng, ngày 5 tháng 9 năm 2023*

**HIỆU TRƯỞNG**  
*(Ký và ghi rõ họ tên)*

**TỔ TRƯỞNG**  
*(Ký và ghi rõ họ tên)*

Võ Trinh

Đỗ Trần Uyên Như