|  |  |
| --- | --- |
| **PHỤ LỤC 01**  *(theo Văn bản hướng dẫn số* ***5512****/BGDĐT-GDTrH ngày 18/12/****2020*** *của Bộ Giáo dục & Đào tạo)* | |
| SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT DƯƠNG VĂN DƯƠNG** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập – Tự do – Hạnh Phúc**  TP. Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 9 năm 2022 |
| **KHUNG KẾ HOẠCH DẠY HỌC MÔN HỌC & HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC**  **TỔ CHUYÊN MÔN: Hóa Học; KHỐI DẠY: 11 KHTN** | |
| **NĂM HỌC: 2022 – 2023** | |

1. **ĐẶC ĐIỂM TÌNH HÌNH**
2. **Lớp dạy & Học sinh:**

| **Số lớp**  **(của khối dạy)** | **Số học sinh**  **(của khối dạy)** | **Số học sinh được học Tự chọn / Chuyên đề hoạt động giáo dục (nếu có)** | **Ghi chú / Đánh giá** |
| --- | --- | --- | --- |
| 5 | 214 | 214 |  |

1. **Đội ngũ cán bộ giáo viên:**

| **Số giáo viên**  **(của khối dạy)** | **Trình độ đào tạo** | | | **Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên**  *(theo Thông tư số* ***20****/****2018****/TT-BGDĐT ngày 28/8/2018)* | | | | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Cao đẳng* | *Đại học* | *Trên đại học* | *Tốt* | *Khá* | *Đạt* | *Chưa đạt* |
| 4 |  | 2 | 2 |  | 4 |  |  |  |

1. **Thiết bị dạy học bộ môn (đồ dùng dạy học, phương tiện công nghệ):**

*(Trình bày cụ thể nội dung liên quan có thể sử dụng để tổ chức dạy học môn học hoặc tổ chức hoạt động giáo dục)*

| **TT** | **Nội dung dạy học môn học; thí nghiệm, thực hành (chính khóa); hoạt động giáo dục** | **Thiết bị dạy học** | **Số lượng** | **Ghi chú / Đánh giá** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 01 | Thực hành: Dung dịch chất điện li | Ống thí nghiệm  Ống nhỏ giọt  Kẹp  Cốc thủy tinh  Hóa chất | 50  20  20  10  10 bộ |  |
| 02 | Thực hành: Tính chất của một số hợp chất nitơ, photpho | Ống thí nghiệm  Ống nhỏ giọt  Kẹp  Cốc thủy tinh  Hóa chất | 50  20  20  10  10 bộ |  |
| 03 | Thực hành: Phân tích định tính nguyên tố. Điều chế và tính chất của metan | Ống thí nghiệm  Ống nhỏ giọt  Kẹp  Cốc thủy tinh  Hóa chất | 50  20  20  10  10 bộ |  |
| 04 | Thực hành: Điều chế và tính chất của etilen, axetilen | Ống thí nghiệm  Ống nhỏ giọt  Kẹp  Cốc thủy tinh  Hóa chất | 50  20  20  10  10 bộ |  |
| 05 | Thực hành: Tính chất của etanol, glixerol, phenol | Ống thí nghiệm  Ống nhỏ giọt  Kẹp  Cốc thủy tinh  Hóa chất | 50  20  20  10  10 bộ |  |
| 06 | Thực hành: Tính chất của andehit và axit cacboxylic | Ống thí nghiệm  Ống nhỏ giọt  Kẹp  Cốc thủy tinh  Hóa chất | 50  20  20  10  10 bộ |  |

1. **Phòng chức năng phục vụ khối học tập dành cho bộ môn (phòng thí nghiệm, phòng nghe nhìn, phòng máy tính, phòng thi đấu đa năng, bãi tập):**

*(Trình bày cụ thể nội dung liên quan có thể sử dụng để tổ chức dạy học môn học hoặc tổ chức hoạt động giáo dục)*

| **TT** | **Nội dung dạy học môn học; thí nghiệm, thực hành (chính khóa); hoạt động giáo dục** | **Phòng chức năng phục vụ khối học tập dành cho bộ môn** | **Số lượng** | **Ghi chú / Đánh giá** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 01 | Thực hành: Dung dịch chất điện li | Phòng thí nghiệm |  |  |
| 02 | Thực hành: Tính chất của một số hợp chất nitơ, photpho | Phòng thí nghiệm |  |  |
| 03 | Thực hành: Phân tích định tính nguyên tố. Điều chế và tính chất của metan | Phòng thí nghiệm |  |  |
| 04 | Thực hành: Điều chế và tính chất của etilen, axetilen | Phòng thí nghiệm |  |  |
| 05 | Thực hành: Điều chế và tính chất của etilen, axetilen | Phòng thí nghiệm |  |  |
| 06 | Thực hành: Tính chất của andehit và axit cacboxylic | Phòng thí nghiệm |  |  |
|  | Thực hành: Tính chất của andehit và axit cacboxylic | Phòng thí nghiệm |  |  |
| 07 | HĐ: Báo cáo chuyên đề | Phòng nghe nhìn | 1 |  |
| 08 | Thao giảng | Phòng nghe nhìn |  |  |

1. **KẾ HOẠCH DẠY HỌC & KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ (KTrĐG)**

*(Thực hiện bám sát khung phân phối chuẩn Cơ bản của Chương trình giáo dục phổ thông hiện hành của từng môn học, khối lớp)*

*\*Lưu ý:*

➀ Tên bài học / Tên chuyên đề dạy học Tự chọn (hoặc chuyên đề hoạt động giáo dục): *được xây dựng từ nội dung trọng tâm của mỗi Chủ đề bài học (dựa trên biên bản thống nhất nội dung đổi mới sinh hoạt chuyên môn theo định hướng nghiên cứu bài học); có thể được lấy nguyên bản từ chương trình giáo khoa hiện hành hoặc được phát triển hợp lý, thiết kế lại phù hợp với điều kiện thực tế của nhà trường*.

➁ Số tiết: *được tự chủ cân đối, điều tiết phù hợp với thời lượng cần thiết để thực hiện nội dung bài học / chuyên đề hoạt động giáo dục; được tổ bộ môn thống nhất, sử dụng nhất quán*.

➂ Yêu cầu cần đạt theo chuẩn chương trình môn học: *diễn giải nội dung yêu cầu từ mức độ tối thiểu cần đạt khi thực hiện các phương án kiểm tra, đánh giá (thường xuyên, định kỳ) theo thang ma trận 04 mức đánh giá năng lực và phẩm chất học sinh ở từng đơn vị bài học / chủ đề bài học / chuyên đề hoạt động giáo dục* sau mỗi giai đoạn dạy học (tổng hợp ý kiến tham mưu của tất cả thành viên tổ bộ môn để định lượng cụ thể).

➃ Tuần thực hiện: chủ động dự kiến khoảng thời gian cụ thể trong năm học (*liên tục từ tuần đầu tiên đến tuần cuối cùng của năm học, trong đó có 35 tuần thực dạy*) để thực hiện nội dung dạy học / hoạt động giáo dục liên quan.

➄ Ghi chú / Đánh giá: ghi chú những điều chỉnh cần thiết khi có sự thay đổi khung tiến độ công tác chung của nhà trường; ghi nhận đánh giá việc thực hiện nội dung liên quan khi thực hiện báo cáo sơ kết / tổng kết tiến độ kế hoạch tổ chuyên môn.

1. **Khung phân phối chương trình Chính khóa (CK):**

Thực hiện xây dựng khung phân phối chương trình môn học của khối lớp dạy trên cùng **01** **tập tin Excel** theo biểu mẫu quy định (*thực hiện đúng thứ tự các cột thông tin được hướng dẫn dưới đây*) đính kèm theo kế hoạch; có **tên file** ví dụ là “**202223 KHDH HoaHoc 11**” và **tên sheet** ví dụ là “**CK**”; (*mỗi khối lớp dạy tương ứng* ***01 sheet dữ liệu*** *để thuận tiện sao chép thông tin khi thực hiện báo giảng điện tử trên trang hệ thống* ***quanly.hcm.edu.vn***)

| **TT** | **Tên bài học ➀** | **Số tiết ➁** | **Yêu cầu cần đạt ➂** | **Tuần thực hiện ➃** | **Ghi chú / Đánh giá ➄** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 01 | CĐ: Dung dịch chất điện li | 6 | **Nhận biết**  - Khái niệm về sự điện li, chất điện li, chất điện li mạnh, chất điện li yếu, cân bằng điện li.  - Tính dẫn điện của dung dịch chất điện li.  - Nhận biết được một chất là chất điện li, chất không điện li, chất điện li mạnh, chất điện li yếu.  - Định nghĩa: axit, bazơ, hiđroxit lưỡng tính và muối theo thuyết A-rê-ni-ut.  - Axit một nấc, axit nhiều nấc, muối trung hoà, muối axit.  - Nhận biết được một chất cụ thể là axit, bazơ, muối, hiđroxit lưỡng tính, muối trung hoà, muối axit theo định nghĩa.  - Tích số ion của nước, ý nghĩa tích số ion của nước.  - Khái niệm về pH. Môi trường trung tính có pH = 7; môi trường axit có pH < 7; môi trường kiềm có pH >7.  - Định nghĩa môi trường axit, môi trường trung tính và môi trường kiềm.  - Chất chỉ thị axit - bazơ: quỳ tím, phenolphtalein và giấy chỉ thị vạn năng  - Điều kiện để xảy ra phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li.  **Thông hiểu**  - Phân biệt được chất điện li, chất không điện li, chất điện li mạnh, chất điện li yếu. (Kết hợp đếm số chất điện li, chất không điện li, chất điện li mạnh, chất điện li yếu trong các chất cho trước)  - Viết được phương trình điện li của chất điện li mạnh, chất điện li yếu.  - Phân loại được một chất cụ thể là axit, bazơ, muối, hiđroxit lưỡng tính, muối trung hoà, muối axit theo định nghĩa. (Kết hợp đếm số lượng axit, bazơ, muối, hiđroxit lưỡng tính, muối trong các chất cho trước)  - Xác định được môi trường của dung dịch bằng cách sử dụng giấy chỉ thị vạn năng, giấy quỳ tím hoặc dung dịch phenolphtalein.  - Tính pH của dung dịch axit mạnh, bazơ mạnh. (Tính pH của dung dịch chứa một đơn axit mạnh hoặc một đơn bazơ mạnh)  - Khoảng giá trị pH của một dung dịch.  - Bản chất của phản ứng xảy ra trong dung dịch các chất điện li là phản ứng giữa các ion.  - Để xảy ra phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li phải có ít nhất một trong các điều kiện:  + Tạo thành chất kết tủa.  + Tạo thành chất điện li yếu.  + Tạo thành chất khí.  - Phương trình ion rút gọn của phản ứng.  - Tính số mol của một chất để phản ứng vừa đủ với một chất đã biết số mol trong phản ứng trao đổi ion.  **Vận dụng**  - Quan sát thí nghiệm, rút ra được kết luận về tính dẫn điện của dung dịch chất điện li.  - Tính hàm lượng ion trong dung dịch chất điện li mạnh.  - Phân tích một số thí dụ về axit, bazơ, muối cụ thể, rút ra định nghĩa.  - Viết được phương trình điện li của các axit, bazơ, muối, hiđroxit lưỡng tính cụ thể.  - Tính nồng độ mol ion trong dung dịch chất điện li mạnh. (Tính nồng độ mol/l của ion theo phương trình điện li của hai hoặc ba chất điện li mạnh trong cùng dung dịch)  - Tính pH của dung dịch axit mạnh, bazơ mạnh. (Tính pH của dung dịch chứa hỗn hợp axit mạnh hoặc dung dịch chứa hỗn hợp bazơ mạnh)  - Viết được phương trình ion đầy đủ và rút gọn.  - Tính khối lượng kết tủa hoặc thể tích khí sau phản ứng; tính nồng độ mol ion thu được sau phản ứng.  **Vận dụng cao**  - Tính pH của dung dịch axit mạnh, bazơ mạnh. (Tính pH của dung dịch thu được khi pha trộn dung dịch axit mạnh với dung dịch bazơ mạnh)  - Quan sát hiện tượng thí nghiệm để biết có phản ứng hóa học xảy ra.  - Dự đoán kết quả phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li. (Áp dụng nhận biết các dung dịch mất nhãn của hợp chất vô cơ)  - Tính khối lượng kết tủa hoặc thể tích khí sau phản ứng; tính % khối lượng các chất trong hỗn hợp; tính nồng độ mol ion thu được sau phản ứng. | 1 – 3 |  |
| 02 | Nitơ – Amoniac – Muối amoni | 2 | **Nhận biết**  - Vị trí trong bảng tuần hoàn , cấu hình electron nguyên tử của nguyên tố nitơ.  - Cấu tạo phân tử, tính chất vật lí (trạng thái, màu, mùi, tỉ khối, tính tan), ứng dụng chính, trạng thái tự nhiên; điều chế nitơ trong trong công nghiệp  - Biết được nitơ có tính oxi hóa và tính khử.  - Cấu tạo phân tử, tính chất vật lí của amoniac (tính tan, tỉ khối, màu, mùi). Ứng dụng chính, cách điều chế amoniac trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp.  - Biết được amoniac có tính bazơ yếu và tính khử.  - Tính chất vật lí của muối amoni (trạng thái, màu sắc, tính tan). Ứng dụng của muối amoni.  - Muối amoni có phản ứng với dung dịch kiềm, phản ứng nhiệt phân.  **Thông hiểu**  - Phân tử nitơ rất bền do có liên kết ba, nên nitơ khá trơ ở nhiệt độ thường, nhưng hoạt động hơn ở nhiệt độ cao.  - Tính chất hoá học đặc trưng của nitơ: tính oxi hoá (tác dụng với kim loại mạnh, với hiđro), ngoài ra nitơ còn có tính khử (tác dụng với oxi).  - Các PTHH minh hoạ tính chất hoá học của nitơ.  - Tính chất hoá học của amoniac: Tính bazơ yếu (tác dụng với nước, dung dịch muối, axit) và tính khử (tác dụng với oxi).  - Thí nghiệm hoặc hình ảnh..., về tính chất vật lí và hóa học của amoniac.  - Tính chất hoá học của muối amoni: Hiểu được sản phẩm tạo thành của phản ứng giữa muối amoni với dung dịch kiềm, phản ứng nhiệt phân.  - Tính số mol amoniac sinh ra trong phản ứng quen thuộc.  **Vận dụng**  - Dự đoán tính chất, kiểm tra dự đoán và kết luận về tính chất hoá học của nitơ.  - Viết được các PTHH minh hoạ tính chất hoá học.  - Tính thể tích khí nitơ ở đktc trong phản ứng quen thuộc.  - Dự đoán tính chất hóa học, kiểm tra bằng thí nghiệm và kết luận được tính chất hoá học của amoniac.  - Quan sát thí nghiệm hoặc hình ảnh..., rút ra được nhận xét về tính chất vật lí và hóa học của amoniac.  - Viết được các PTHH dạng phân tử hoặc ion rút gọn minh họa cho tính chất của amoniac.  - Tính thể tích khí amoniac sản xuất được ở đktc theo hiệu suất phản ứng.  - Quan sát thí nghiệm, rút ra được nhận xét về tính chất của muối amoni.  - Viết được các PTHH dạng phân tử, ion thu gọn minh hoạ cho tính chất hoá học của muối amoni.  **Vận dụng cao**  - Tính thể tích khí nitơ ở đktc trong phản ứng hoá học; tính % thể tích nitơ trong hỗn hợp khí.  - Phân biệt được amoniac với một số khí đã biết bằng phương pháp hoá học.  - Tính thể tích khí amoniac sản xuất được ở đktc theo hiệu suất phản ứng.  - Phân biệt được muối amoni với một số muối khác bằng phương pháp hóa học.  - Tính % về khối lượng của muối amoni trong hỗn hợp. | 4 – 5 |  |
| 03 | Axit nitric và muối nitrat | 3 | **Nhận biết**  - Cấu tạo phân tử, tính chất vật lí của HNO3 (trạng thái, màu sắc, khối lượng riêng, tính tan), ứng dụng, cách điều chế HNO3 trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp (từ amoniac).  - HNO3 là một trong những axit mạnh nhất.  - Muối nitrat đều dễ tan trong nước và là chất điện li mạnh, kém bền với nhiệt và bị phân hủy bởi nhiệt tạo ra khí O2…  **Thông hiểu**  - HNO3 là chất oxi hoá rất mạnh: oxi hoá hầu hết kim loại, một số phi kim, nhiều hợp chất vô cơ và hữu cơ.  - Muối nitrat kém bền với nhiệt và bị phân hủy bởi nhiệt tạo ra khí O2. (Hiểu được sản phẩm tạo thành của phản ứng nhiệt phân muối nitrat)  - Tính lượng muối nitrat tạo thành trong một phản ứng đơn giản.  **Vận dụng**  - Dự đoán tính chất hóa học, kiểm tra dự đoán bằng thí nghiệm và rút ra kết luận.  - Quan sát thí nghiệm, hình ảnh..., rút ra được nhận xét về tính chất của HNO3.  - Viết các PTHH dạng phân tử, ion rút gọn minh hoạ tính chất hoá học của HNO3 đặc và loãng.  - Quan sát thí nghiệm, rút ra được nhận xét về tính chất của muối nitrat.  - Viết được các PTHH dạng phân tử và ion thu gọn minh hoạ cho tính chất hoá học của muối nitrat.  - Tính lượng muối nitrat tạo thành trong phản ứng.  **Vận dụng cao**  - Tính thành phần % khối lượng của hỗn hợp kim loại tác dụng với HNO3.  - Tính thành phần % khối lượng muối nitrat trong hỗn hợp; nồng độ hoặc thể tích dung dịch muối nitrat tham gia hoặc tạo thành trong phản ứng. | 5 – 6 |  |
| 04 | Photpho và hợp chất | 2 | **Nhận biết**  - Vị trí trong bảng tuần hoàn, cấu hình electron nguyên tử của nguyên tố photpho.  - Các dạng thù hình, tính chất vật lí (trạng thái, màu sắc, khối lượng riêng, tính tan, độc tính), ứng dụng, trạng thái tự nhiên và điều chế photpho trong công nghiệp.  - Tính chất hóa học của photpho.  - Cấu tạo phân tử, tính chất vật lí (trạng thái, màu, tính tan), ứng dụng, cách điều chế H3PO4 trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp.  - Tính chất của muối photphat (tính tan, tác dụng với axit, phản ứng với dung dịch muối khác), ứng dụng.  **Thông hiểu**  - Tính chất hoá học cơ bản của photpho là tính oxi hoá (tác dụng với kim loại Na, Ca...) và tính khử (tác dụng với O2, Cl2).  - H3PO4 là axit trung bình, axit ba nấc.  - PTHH dạng phân tử hoặc ion rút gọn minh hoạ tính chất của axit H3PO4  - PTHH dạng phân tử hoặc ion rút gọn minh hoạ tính chất của muối photphat.  **Vận dụng**  - Dự đoán, kiểm tra bằng thí nghiệm và kết luận về tính chất của photpho.  - Quan sát thí nghiệm, hình ảnh, rút ra được nhận xét về tính chất của photpho.  - Viết được PTHH minh hoạ.  - Sử dụng được photpho hiệu quả và an toàn trong phòng thí nghiệm và thực tế.  - Viết các PTHH dạng phân tử hoặc ion rút gọn minh hoạ tính chất của axit H3PO4 và muối photphat.  - Tính khối lượng H3PO4 sản xuất được, % muối photphat trong hỗn hợp.  **Vận dụng cao**  - So sánh 2 dạng thù hình chủ yếu của Photpho là P trắng và P đỏ về cấu trúc phân tử, một số tính chất vật lí.  - Rút ra được nhận xét và giải thích được tính chất của photpho.  - Tính khối lượng H3PO4 sản xuất được có liên quan đến hiệu xuất quá trình.  - Xác định hàm lượng muối photphat trong hỗn hợp. | 7 – 8 |  |
| 05 | Phân bón hóa học | 1 | **Nhận biết**  - Khái niệm phân bón hóa học và phân loại.  - Biết thành phần hóa học của các loại phân đạm, phân lân, phân kali, phân phức hợp.  **Thông hiểu**  - Tính chất, ứng dụng, điều chế phân đạm, lân, kali, NPK và vi lượng.  - Tác dụng với cây trồng của các loại phân bón.  - Hiểu được độ dinh dưỡng của phân đạm là %N, phân kali là %K2O, phân lân là %P2O5  **Vận dụng**  - Sử dụng an toàn, hiệu quả một số phân bón hoá học.  - Quan sát mẫu vật, làm thí nghiệm nhận biết một số phân bón hóa học.  **Vận dụng cao**  - Tính khối lượng phân bón cần thiết để cung cấp một lượng nguyên tố dinh dưỡng. | 8 |  |
| 06 | Cacbon và hợp chất cacbon | 3 | **Nhận biết**  - Vị trí của cacbon trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học, cấu hình electron nguyên tử , các dạng thù hình của cacbon, tính chất vật lí (cấu trúc tinh thể, độ cứng, độ dẫn điện), ứng dụng.  - Công thức, tính chất vật lí của cacbon monoxit và cacbon đioxit.  - Tính chất vật lí, tính chất hóa học của muối cacbonat (nhiệt phân, tác dụng với axit).  **Thông hiểu**  - Cacbon có tính phi kim yếu (oxi hóa hiđro và kim loại canxi), tính khử (khử oxi, oxit kim loại). Trong một số hợp chất, cacbon thường có số oxi hóa +2 hoặc +4.  - CO có tính khử (tác dụng với oxit kim loại), CO2 là một oxit axit, có tính oxi hóa yếu (tác dụng với Mg, C).  Vận dụng thấp  - Viết các PTHH minh hoạ tính chất hoá học của C, CO, CO2, muối cacbonat..  - Cách nhận biết muối cacbonat bằng phương pháp hoá học.  **Vận dụng cao**  - Tính thành phần % muối cacbonat trong hỗn hợp;  - Tính % khối lượng oxit trong hỗn hợp phản ứng với CO;  - Tính % thể tích CO, CO2 trong hỗn hợp khí trước hoặc sau khi phản ứng. | 10 – 12 |  |
| 07 | Silic và hợp chất silic | 3 | **Nhận biết**  - Vị trí của silic trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học, cấu hình electron nguyên tử.  - Tính chất vật lí (dạng thù hình, cấu trúc tinh thể, màu sắc, chất bán dẫn), trạng thái tự nhiên , ứng dụng (trong kĩ thuật điện), điều chế silic (Mg + SiO2).  - SiO2: Tính chất vật lí (cấu trúc tinh thể, tính tan), tính chất hoá học (tác dụng với kiềm đặc, nóng, với dung dịch HF).  - H2SiO3: Tính chất vật lí (tính tan, màu) sắc, tính chất hoá học (là axit yếu, ít tan trong nước, tan trong kiềm nóng).  **Thông hiểu**  Tính chất hoá học của silic:  - Là phi kim hoạt động hoá học yếu, ở nhiệt độ cao tác dụng với nhiều chất (oxi, cacbon, magie).  - Silic tác dụng tương đối mạnh với dung dịch NaOH, giải phóng khí hidro.  - Tính chất hoá học của SiO2 (tác dụng với kiềm đặc, nóng, với dung dịch HF).  - Tính chất hoá học của H2SiO3 (là axit yếu, ít tan trong nước, tan trong kiềm nóng).  **Vận dụng**  - Viết được các PTHH thể hiện tính chất của silic và các hợp chất của nó.  - Bảo quản, sử dụng được hợp lí, an toàn, hiệu quả vật liệu thuỷ tinh, đồ gốm, xi măng.  - Tính % khối lượng SiO2 trong hỗn hợp. | 11 – 12 |  |
| 08 | Đại cương hóa hữu cơ | 6 | **Nhận biết**  − Khái niệm hoá học hữu cơ và hợp chất hữu cơ, đặc điểm chung của các hợp chất hữu cơ.  − Phân loại hợp chất hữu cơ theo thành phần nguyên tố (hiđrocacbon và dẫn xuất).  − Các loại công thức của hợp chất hữu cơ: công thức chung, công thức đơn giản nhất, công thức phân tử và công thức cấu tạo.  − Nội dung thuyết cấu tạo hoá học  − Khái niệm đồng đẳng, đồng phân.  − Liên kết cộng hoá trị (đơn, đôi, ba).  **Thông hiểu**  − Tính được phân tử khối của chất hữu cơ dựa vào tỉ khối hơi.  − Phân biệt được hiđrocacbon và dẫn xuất của hiđrocacbon theo thành phần phân tử.  − Xác định được công thức phân tử khi biết các số liệu thực nghiệm.  − Viết được công thức cấu tạo của một số chất hữu cơ cụ thể.  − Phân biệt được chất đồng đẳng, chất đồng phân dựa vào công thức cấu tạo cụ thể.  **Vận dụng**  Xác định CTPT hợp chất hữu cơ dựa vào phản ứng đốt cháy và công thức đơn giản | 13 – 15 |  |
| 09 | Ankan | 3 | **Nhận biết**  − Định nghĩa hiđrocacbon, hiđrocacbon no và đặc điểm cấu tạo phân tử của chúng.  − Công thức chung, đồng phân mạch cacbon, đặc điểm cấu tạo phân tử.  − Danh pháp một số ankan đầu dãy đồng đẳng.  − Tính chất vật lí, hóa học đặc trưng  **Thông hiểu**  − Tính chất vật lí chung (quy luật biến đổi về trạng thái, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, khối lượng riêng, tính tan).  − Tính chất hoá học (phản ứng thế, phản ứng cháy, phản ứng tách hiđro, phản ứng crăckinh).  - Tính toán lượng chất thông qua phản ứng quen thuộc.  − Phương pháp điều chế metan trong phòng thí nghiệm và khai thác các ankan trong công nghiệp. ứng dụng của ankan.  − Xác định công thức phân tử, công thức cấu tạo và gọi tên của một số ankan đầu dãy đồng đẳng.  **Vận dụng**  − Quan sát thí nghiệm, mô hình phân tử rút ra được nhận xét về cấu trúc phân tử, tính chất của ankan.  − Viết được công thức cấu tạo, gọi tên một số ankan đồng phân mạch thẳng, mạch nhánh.  − Viết các phương trình hoá học biểu diễn tính chất hoá học của ankan.  **Vận dụng cao**  − Xác định công thức phân, dựa vào tính chất hóa học đặc trưng để xác định công thức cấu tạo và gọi tên.  − Tính thành phần phần trăm về thể tích và khối lượng ankan trong hỗn hợp khí, tính nhiệt lượng của phản ứng cháy. | 19 – 20 |  |
| 10 | Hidrocacbon không no | 7 | **Nhận biết**  − Công thức chung, đặc điểm cấu tạo phân tử, đồng phân cấu tạo.  − Cách gọi tên thông thường và tên thay thế của một số anken quen thuộc.  − Tính chất vật lí chung (nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, khối lượng riêng, tính tan) của anken.  − Tính chất hoá học: Phản ứng cộng brom trong dung dịch, cộng hiđro, cộng HX; phản ứng trùng hợp; phản ứng oxi hoá.  − Định nghĩa, công thức chung, đặc điểm cấu tạo của ankađien.  − Đặc điểm cấu tạo của buta-1,3-đien và isopren.  − Định nghĩa, công thức chung, đặc điểm cấu tạo, đồng phân, danh pháp, tính chất vật lí của ankin.  − Tính chất hóa học của ankin.  **Thông hiểu**  − Tính chất vật lí chung (quy luật biến đổi về nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, khối lượng riêng, tính tan) của anken.  − Phương pháp điều chế anken trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp. ứng dụng.  − Phương trình hoá học của một số phản ứng cộng, phản ứng trùng hợp cụ thể.  − Tính toán lượng chất thông qua phản ứng quen thuộc  − Quan sát thí nghiệm, mô hình rút ra được nhận xét về đặc điểm cấu tạo và tính chất.  − Tính chất vật lí (quy luật biến đổi về trạng thái, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, khối lượng riêng, tính tan) của ankin  − Tính chất hoá học của ankađien liên hợp (buta-1,3-đien và isopren: phản ứng cộng 1, 2 và cộng 1, 4).  − Điều chế buta-1,3-đien từ butan hoặc butilen và isopren từ isopentan.  − Tính chất hoá học của ankin: Phản ứng cộng H2, Br2, HX; Phản ứng thế nguyên tử H linh động của ank-1-in; phản ứng oxi hoá).  − Tính toán lượng chất thông qua phản ứng quen thuộc.  − Điều chế axetilen trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp.  **Vận dụng**  − Tính chất hoá học: Phản ứng cộng brom trong dung dịch, cộng hiđro, cộng HX theo quy tắc Mac-côp-nhi-côp; phản ứng trùng hợp; phản ứng oxi hoá.  − Phân biệt được một số anken với ankan cụ thể.  − Viết được công thức cấu tạo và tên gọi của các đồng phân tương ứng với một công thức phân tử (không quá 6 nguyên tử C trong phân tử).  − Quan sát được thí nghiệm, mô hình phân tử, rút ra nhận xét về cấu tạo và tính chất của ankađien và ankin.  − Viết được công thức cấu tạo của một số ankađien và ankin cụ thể.  − Dự đoán được tính chất hoá học, kiểm tra và kết luận.  − Viết được các phương trình hoá học biểu diễn tính chất hoá học của buta-1,3-đien và axetilen.  − Phân biệt ank-1-in với anken bằng phương pháp hoá học.  **Vận dụng cao**  − Xác định công thức phân tử, công thức cấu tạo, gọi tên anken thông qua các phản ứng hóa học đặc trưng.  − Tính thành phần phần trăm về thể tích trong hỗn hợp khí có một anken cụ thể.  − Tính thành phần phần trăm về thể tích khí trong hỗn hợp.  − Viết phương trình điều chế một số chất cơ bản.  − Các bài tập hỗn hợp các chất. | 21 – 25 |  |
| 11 | Hiđrocacbon thơm | 4 | **Nhận biết**  − Định nghĩa, công thức chung.  − Đặc điểm cấu tạo, đồng phân, danh pháp.  − Tính chất vật lí :nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi của các chất trong dãy đồng đẳng benzen.  − Tính chất hoá học : Phản ứng thế (quy tắc thế), phản ứng cộng vào vòng benzen; phản ứng thế và oxi hoá mạch nhánh.  **Thông hiểu**  − Công thức phân tử, viết công thức cấu tạo và gọi tên.  − Tính chất vật lí: Quy luật biến đổi nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi của các chất trong dãy đồng đẳng benzen  − Tính chất hoá học: Phản ứng thế (quy tắc thế), phản ứng cộng vào vòng benzen; Phản ứng thế và oxi hoá mạch nhánh.  − Tính toán lượng chất thông qua phản ứng quen thuộc | 25 – 27 |  |
| 12 | Ancol – Phenol | 5 | **Nhận biết**  − Khái niệm  − Tính chất vật lí: Trạng thái, nhiệt độ sôi, nhiệt độ nóng chảy, tính tan.  − Tính chất hoá học: tác dụng với natri, natri hiđroxit, nước brom.  − Khái niệm về ảnh hưởng qua lại giữa các nguyên tử trong phân tử hợp chất hữu cơ.  **Thông hiểu**  − Danh pháp (gốc − chức và thay thế).  − Tính chất vật lí: Qui luật biến đổi nhiệt độ sôi, độ tan trong nước ; Liên kết hiđro.  − Tính chất hoá học: Phản ứng của nhóm −OH (thế H, thế −OH), phản ứng tách nước tạo thành anken hoặc ete, phản ứng oxi hoá ancol bậc I, bậc II thành anđehit, xeton; Phản ứng cháy  − Tính toán lượng chất theo phản ứng quen thuộc.  − Ứng dụng của etanol.  − Phân biệt dung dịch phenol với ancol cụ thể bằng phản ứng hoá học.  − Ảnh hưởng qua lại giữa các nguyên tử trong phân tử hợp chất hữu cơ.  − Tính chất hoá học: tác dụng với natri, natri hiđroxit, nước brom.  − Tính toán lượng chất thông qua phản ứng quen thuộc.  **Vận dụng**  − Viết được công thức cấu tạo các đồng phân ancol.  − Đọc được tên khi biết công thức cấu tạo của các ancol (có 4C − 5C).  − Dự đoán được tính chất hoá học của một số ancol đơn chức cụ thể.  − Viết được phương trình hoá học minh hoạ tính chất hoá học của ancol và glixerol.  − Viết phương trình hóa học minh họa tính chất hóa học của phenol.  − Tính khối lượng phenol hoặc sản phẩm tạo thành thông qua các phản ứng đặc trưng.  **Vận dụng cao**  − Phân biệt được ancol no đơn chức với glixerol bằng phương pháp hoá học.  − Xác định công thức phân tử, công thức cấu tạo của ancol.  − Bài tập hỗn hợp các ancol  − Xác định công thức phân tử, viết công thức cấu tạo thông qua các phản ứng đặc trưng.  − Bài tập hỗn hợp ancol, phenol. | 28 – 30 |  |
| 13 | Anđehit – Xeton | 3 | **Nhận biết**  − Định nghĩa, phân loại  − Danh pháp của một số anđehit đơn giản.  − Đặc điểm cấu tạo phân tử của anđehit.  − Tính chất vật lí: Trạng thái, nhiệt độ sôi, nhiệt độ nóng chảy, tính tan.  − Tính chất hoá học của anđehit no đơn chức (đại diện là anđehit axetic): Tính khử (tác dụng với dung dịch bạc nitrat trong amoniac), tính oxi hoá (tác dụng với hiđro).  − Phư­ơng pháp điều chế anđehit từ ancol bậc I, điều chế trực tiếp anđehit fomic từ metan, anđehit axetic từ etilen. Một số ứng dụng chính của anđehit.  **Thông hiểu**  − Gọi tên andehit  − Tính chất hoá học của anđehit no đơn chức (đại diện là anđehit axetic): Tính khử (tác dụng với dung dịch bạc nitrat trong amoniac), tính oxi hoá (tác dụng với hiđro).  − Tính toán lượng chất theo phản ứng quen thuộc  − Phư­ơng pháp điều chế anđehit từ ancol bậc I, điều chế trực tiếp anđehit fomic từ metan, anđehit axetic từ etilen. Một số ứng dụng chính của anđehit.  **Vận dụng**  − Quan sát thí nghiệm, hình ảnh và rút ra nhận xét về cấu tạo và tính chất.  − Viết công thức cấu tạo, gọi tên các andehit no, đơn chức, mạch hở  − Viết các phương trình hoá học minh hoạ tính chất hoá học của anđehit fomic và anđehit axetic,  − Nhận biết anđehit bằng phản ứng hoá học đặc trưng.  − Tính khối lượng hoặc nồng độ dung dịch anđehit trong phản ứng.  − Xác định công thức phân tử của một andehit thông qua các phản ứng đặc trưng.  **Vận dụng cao**  − Xác định công thức phân tử, công thức cấu tạo của hỗn hợp hai andehit thông qua các phản ứng đặc trưng.  − Tính % khối lượng của hỗn hợp thông qua các phản ứng đặc trưng.  − Dự đoán được tính chất hoá học đặc trưng của anđehit; Kiểm tra dự đoán và kết luận.  − Phân biệt andehit với các dẫn xuất hidro cacbon khác thông qua phản ứng đặc trưng. | 31 – 33 |  |
| 14 | Axit cacboxylic | 3 | **Nhận biết**  − Định nghĩa, phân loại, đặc điểm cấu tạo phân tử, danh pháp.  − Tính chất vật lí: Nhiệt độ sôi, độ tan trong nước; Liên kết hiđro.  − Tính chất hoá học: Tính axit yếu (phân li thuận nghịch trong dung dịch, tác dụng với bazơ, oxit bazơ, muối của axit yếu hơn, kim loại hoạt động mạnh), tác dụng với ancol tạo thành este. Khái niệm phản ứng este hoá.  − Phương pháp điều chế, ứng dụng của axit cacboxylic.  **Thông hiểu**  − Tính chất vật lí: nhiệt độ sôi, độ tan trong nước; liên kết hiđro.  − Tính chất hoá học: Tính axit yếu (phân li thuận nghịch trong dung dịch, tác dụng với bazơ, oxit bazơ, muối của axit yếu hơn, kim loại hoạt động mạnh), tác dụng với ancol tạo thành este. Khái niệm phản ứng este hoá.  − Tính toán lượng chất thông qua phản ứng quen thuộc.  − Phương pháp điều chế, ứng dụng của axit cacboxylic.  **Vận dụng**  − Viết cấu tạo các đồng phân và gọi tên  − Viết các phương trình hóa học minh họa thể hiện tính chất hóa học của axit cacboxylic.  **Vận dụng cao**  − Phân biệt axit với ancol, phenol, anđehit bằng phương pháp hóa học.  − Tính khối lượng hoặc nồng độ của các axit thông qua các phản ứng hóa học đặc trưng.  − Phương pháp điều chế: Dùng một số bài tập để chỉ ra mối liên hệ giữa axit với các hợp chất đã học (oxi hóa ancol, anđehit, ankan; lên men giấm; tổng hợp metanol với CO | 32 – 33 |  |

1. **Khung phân phối chương trình Tự chọn (TC):**

Thực hiện xây dựng khung phân phối chương trình môn học của khối lớp dạy trên cùng **01** **tập tin Excel** theo biểu mẫu quy định (*thực hiện đúng thứ tự các cột thông tin được hướng dẫn dưới đây*) đính kèm theo kế hoạch; có **tên file** ví dụ là “**202223 KHDH HoaHoc 11**” và **tên sheet** ví dụ là “**TC**”;

| **TT** | **Tên chuyên đề tự chọn / hoạt động giáo dục ➀** | **Số tiết ➁** | **Yêu cầu cần đạt ➂** | **Tuần thực hiện ➃** | **Ghi chú / Đánh giá ➄** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 01 | Ankan | 2 | - Công thức cấu tạo và tên gọi ankan  - Tính chất ankan | 20 – 22 |  |
| 02 | Hiđrocacbon không no | 4 | - Anken  - Ankadien  - Ankin  - Luyện tập hidrocacbon không no | 23 – 26 |  |
| 03 | Hiđrocacbon thơm | 1 | - Tính chất hidrocacbon thơm  - Luyện tập hidrocacbon thơm | 27 – 28 |  |
| 04 | Ancol – Phenol | 3 | - CTCT, tên gọi, tính chất của ancol  - Bài tập ancol – phenol  - Luyện tập ancol – phenol | 29 – 31 |  |
| 05 | Anđehit – Xeton | 2 | - CTCT, tên gọi và tính chất của andehit | 32 |  |
| 06 | Axit cacboxylic | 2 | - CTCT, tên gọi và tính chất của axit  - Luyện tập andehit - axit | 33 – 34 |  |

1. **Khung phân phối chương trình Buổi hai (B2):**

Thực hiện xây dựng khung phân phối chương trình môn học của khối lớp dạy trên cùng **01** **tập tin Excel** theo biểu mẫu quy định (*thực hiện đúng thứ tự các cột thông tin được hướng dẫn dưới đây*) đính kèm theo kế hoạch; có **tên file** ví dụ là “**202223 KHDH HoaHoc 11**” và **tên sheet** ví dụ là “**B2**”;

| **TT** | **Tên chủ đề bài học / chuyên đề kỹ năng giải quyết vấn đề ➀** | **Số tiết ➁** | **Yêu cầu cần đạt ➂** | **Tuần thực hiện ➃** | **Ghi chú / Đánh giá ➄** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 01 | Dung dịch chất điện li | 5 | - Phương trình điện li. Bài tập tính nồng độ mol/l các ion  - Phương trình phân tử, ion thu gọn. Bài tập bảo toàn điện tích  - pH của dung dịch  - Luyện tập | 1 – 4 |  |
| 02 | Nitơ và hợp chất | 8 | - Tính chất và phản ứng của N2, NH3  - Tính chất của axit nitric  - Bài tập chất tác dụng với axit nitric  - Phương trình chứng minh, giải thích hiện tượng, nhận biết các chất  - Bài tập hỗn hợp chất tác dụng axit nitric  - Luyện tập | 5 – 10 |  |
| 03 | Photpho và hợp chất | 2 | - Tính chất P, H3PO4 | 11 |  |
| 04 | Cacbon và hợp chất | 6 | - Viết phương trình chứng minh và giải thích hiện tượng  - CO2 tác dụng với dung dịch kiềm  - Luyện tập cacbon – silic | 12 – 14 |  |
| 05 | Đại cương hợp chất hữu cơ | 6 | - Xác định CTPT hợp chất hữu cơ dựa vào CT đơn giản  - Xác định CTPT hợp chất hữu cơ dựa vào phản ứng cháy | 15 – 16 |  |
| 06 | Ankan | 2 | - Tính chất ankan  - Bài tập ankan | 20, 22 |  |
| 07 | Hiđrocacbon không no | 5 | - Bài tập anken  - Tính chất hidrocacbon no và không no  - Bài tập hidrocacbon no và không no | 23 – 25 |  |
| 08 | Hiđrocacbon thơm | 1 | Benzen và hợp chất hidrocacbon thơm | 26 |  |
| 09 | Ancol – Phenol | 3 | - Tính chất ancol  - Bài tập ancol – phenol  - Luyện tập ancol – phenol | 27 – 29 |  |
| 10 | Anđehit – Xeton | 2 | - CTCT, tên gọi và tính chất của andehit  - Bài tập anđehit | 30 – 31 |  |
| 11 | Axit cacboxylic | 2 | - CTCT, tên gọi và tính chất của axit  - Bài tập axit | 32 – 33 |  |

1. **Khung tiến độ dự kiến tổ chức Kiểm tra, đánh giá học sinh thường xuyên & định kỳ (giữa kỳ, cuối kỳ):**

*(Thực hiện bám sát khung phân phối chuẩn Cơ bản của Chương trình giáo dục phổ thông hiện hành của từng môn học, khối lớp)*

*\*Lưu ý:*

➀ Thời lượng: định lượng lượng thời gian cần thiết để học sinh thực hiện bài kiểm tra tương ứng các nội dung tiêu chí đánh giá, mức độ năng lực cần đạt theo kế hoạch dạy học đã đề ra ở từng giai đoạn dạy học.

➁ Tuần thực hiện: chủ động dự kiến khoảng thời gian cụ thể trong năm học (đáp ứng yêu cầu và quy định tiến độ nhập liệu điểm số trên hệ thống sổ điểm điện tử của nhà trường) để thực hiện bài kiểm tra, đánh giá liên quan.

➂ Yêu cầu cần đạt tính đến thời điểm kiểm tra, đánh giá: *diễn giải nội dung yêu cầu từ mức độ tối thiểu cần đạt khi thực hiện các phương án kiểm tra, đánh giá (thường xuyên, định kỳ) theo thang ma trận 04 mức đánh giá năng lực và phẩm chất học sinh ở từng đơn vị bài học / chủ đề bài học / chuyên đề hoạt động giáo dục* sau mỗi giai đoạn dạy học (tổng hợp ý kiến tham mưu của tất cả thành viên tổ bộ môn để định lượng cụ thể).

➃ Hình thức: nêu rõ nội dung phương án biên soạn đề kiểm tra (*tự luận trên giấy / trên hệ thống dạy học trực tuyến; kết hợp tự luận và trắc nghiệm khách quan theo tỷ lệ cụ thể; kết quả thực hành / thuyết trình thu hoạch trải nghiệm; kết quả dự án học tập; kết quả nghiên cứu khoa học STEM; ...*); phương án đánh giá và công nhận kết quả bài kiểm tra của học sinh;

➄ Ghi chú / Đánh giá: ghi chú những điều chỉnh cần thiết khi có sự thay đổi khung tiến độ công tác chung của nhà trường; ghi nhận đánh giá việc thực hiện nội dung liên quan khi thực hiện báo cáo sơ kết / tổng kết tiến độ kế hoạch tổ chuyên môn.

| **Học kỳ** | **Bài KTrĐG** | **Thời lượng ➀** | **Tuần thực hiện ➁** | **Yêu cầu cần đạt ➂** | **Hình thức / Phương án KTrĐG ➃** | **Ghi chú / Đánh giá ➄** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | KTrĐGtx 1 | 15 – 30 phút | 4, 5 | Nội dung và các mức độ: Dung dịch chất điện li | Tự luận trên giấy (40%) + kiểm tra online (30%) + đánh giá quá trình học tập (30%) |  |
| KTrĐGtx 2 | 45 phút | 8 | Thực hành thí nghiệm và báo cáo: Dung dịch chất điện li + Nitơ và hợp chất | Tiến trình thí nghiệm + kết quả thực hành |  |
| KTrĐGtx 3 | 3 tuần | 12, 13, 14 | Chuyên đề: Hoàn thành bài thu hoạch về tìm hiểu ứng dụng của hóa học trong đời sống, các loại hình công nghiệp sản xuất hóa chất, giải thích các hiện tượng hóa học, phòng chống giảm tác hại của các chất hóa học… | Bài thuyết trình + tập san báo cáo |  |
| KTrĐGtx 4 | 15 – 30 phút | 15, 16 | Nội dung và các mức độ: cacbon và hợp chất cacbon | Tự luận trên giấy (40%) + kiểm tra online (30%) + đánh giá quá trình học tập (30%) |  |
| **KTrĐGđk GK** | 45 phút | 10 | Nội dung và các mức độ tương ứng ma trận đặc tả | Tự luận trên giấy |  |
| **KTrĐGđk CK** | 45 phút | 18 | Nội dung và các mức độ tương ứng ma trận đặc tả | Tự luận trên giấy |  |
| **2** | KTrĐGtx 1 | 15 - 30 phút | 22, 23 | Nội dung và các mức độ: Ankan + Hiđrocacbon không no | Tự luận trên giấy (40%) + kiểm tra online (30%) + đánh giá quá trình học tập (30%) |  |
| KTrĐGtx 2 | 45 phút | 26 | Thực hành thí nghiệm và báo cáo: Ankan + Hiđrocacbon không no | Tiến trình thí nghiệm + kết quả thực hành |  |
| KTrĐGtx 3 | 4 tuần | 27, 28, 29, 30 | CĐ giáo dục stem | Kết quả nghiên cứu khoa học |  |
| KTrĐGtx 4 | 15 - 30 phút | 32, 33 | Nội dung và các mức độ: Ancol + Phenol + Anđehit | Tự luận trên giấy (40%) + kiểm tra online (30%) + đánh giá quá trình học tập (30%) |  |
| **KTrĐGđk GK** | 45 phút | 28 | Nội dung và các mức độ tương ứng ma trận đặc tả | Tự luận trên giấy |  |
| **KTrĐGđk CK** | 45 phút | 36 | Nội dung và các mức độ tương ứng ma trận đặc tả | Tự luận trên giấy |  |

1. **CÁC NỘI DUNG KHÁC & ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ (nếu có)**

.....

Đề nghị các cá nhân, bộ phận liên quan cần nắm rõ nội dung của văn bản này, quán triệt tinh thần trách nhiệm, quyết tâm thực hiện tốt các yêu cầu, mục tiêu đã đề ra và giải quyết công việc được giao kịp thời, hoàn thành tốt tiến độ công việc chung./.

|  |  |
| --- | --- |
| **HIỆU TRƯỞNG (ký duyệt)**  (Ký tên, ghi rõ họ tên) | **TỔ TRƯỞNG**  (Ký tên, ghi rõ họ tên)  **Huỳnh Cao Cường** |
| ***Nơi nhận:***  *BLĐ (để k/tra, đ/giá, b/cáo);*  *GVBM (để th/hiện);*  *Lưu: Hồ sơ tổ chuyên môn;* |  |