*(Mẫu này dành cho tổ chuyên môn)*

Mẫu 1a

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GDĐT**  **TRƯỜNG THPT TỔ: HÓA HỌC** | **KẾ HOẠCH GIÁO DỤC MÔN HỌC - NĂM HỌC 2020-2021**  **MÔN: HÓA HỌC**  **KHỐI: 12** |

**I. Thông tin:**

1. Tổ trưởng:
2. Tổ Phó:

**II. Kế hoạch cụ thể:**

**HỌC KỲ I**

***Từ tuần 1 đến tuần 18 (thực học)***

| **Tuần** | **Tiết** | **Tên chủ đề/Bài học** | | **Nội dung/Mạch kiến thức** | **Yêu cầu cần đạt** | **Hình thức tổ chức dạy học** | **Ghi chú** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung điều chỉnh** | **Hướng dẫn thực hiện** |
| **(1)** | **(2)** | **(3)** | | **(4)** | **(5)** | **(6)** | **(7)** | |
| 1 | 1 | **Ôn tập đầu năm** | | I.Lý thuyết cần nhớ (ancol, andehit, axit cacboxylic)  1.Khái niệm, danh pháp  3. Tính chất hóa học  4. điều chế  II.Bài tập.  1.Tính mchất trong phản ứng, %m trong hỗn hợp.  2.Xác định CTPT. | -Nêu được khái niệm, đặc điểm cấu tạo phân tử, danh pháp (gốc -chức), phương pháp điều chế của một số hợp chất tiêu biểu (hc no,không no,thơm, ancol, andehit, axitcacboxylic).  -Trình bày được tính chất hóa học và viết các phương trình hoá học minh hoạ tính chất hoá học của hợp chất norìn chức.  -Làm bt về m, % m chất trong hỗn hợp phản ứng, xác định CTPT HCHC. | Dạy học tại lớp kết hợp với hướng dẫn hs tự học ở nhà bằng phiếu hướng dẫn học tập |  |  |
| 2 | **Bài 1. Este** | | 1. Khái niệm, danh pháp  2. Tính chất vật lí, ứng dụng  3. Tính chất hóa học  4. Điều chế | -Nêu được khái niệm, đặc điểm cấu tạo phân tử, danh pháp (gốc -chức) của este, tính chất vật lí, phương pháp điều chế bằng phản ứng este hoá và ứng dụng của một số este tiêu biểu.  -Trình bày được tính chất hóa học và viết các phương trình hoá học minh hoạ tính chất hoá học của este no, đơn chức.  -Giải thích được este không tan trong nước và có nhiệt độ sôi thấp hơn axit đồng phân.  -Viết được công thức cấu tạo của este có tối đa 4 nguyên tử cacbon.  -Phân biệt được este với các chất khác như ancol, axit,... bằng phương pháp hoá học.  -Tính khối lượng các chất trong phản ứng xà phòng hoá. | Dạy học tại lớp/phòng học bộ môn kết hợp với hướng dẫn HS tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn học tập | Mục IV.  Điều chế  Mục V.  Ứng dụng | Không dạy cách điều chế este từ axetilen và axit  Tự học có hướng dẫn |
| 2 | 3 |
| 2 | 4 | **Luyện tập: Este** | | I.Kiến thức cần nhớ  1.CTCT-Danh pháp  2.Tính chất hóa học  3. Điều chế  II.Bài tập vận dụng  1.Tính m,%m chất trong phản ứng  2.Xác định CTPT | -Nêu được khái niệm, đặc điểm cấu tạo phân tử, danh pháp (gốc -chức) của este,  -Trình bày được tính chất hóa học và viết các phương trình hoá học minh hoạ tính chất hoá học của este no, đơn chức.  -Tính khối lượng các chất trong phản ứng xà phòng hoá. XĐ CTPT | Dạy học tại lớp kết hợp với hướng dẫn HS tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn học tập |  |  |
| 3 | 5 | **Bài 2. Lipit** | | I. Khái niệm lipit  II. Chất béo  -Khái niệm  -Tính chất vật lí  -Tính chất hóa học  -Ứng dụng | -Nêu được khái niệm lipit, chất béo, tính chất vật lí, ứng dụng của chất béo.  + Cách chuyển hoá chất béo lỏng thành chất béo rắn, phản ứng oxi hoá chất béo bởi oxi không khí.  -Trình bày được tính chất hoá học (tính chất chung của este và phản ứng hiđro hoá chất béo lỏng) và viết được các phương trình hoá học minh hoạ tính chất hoá học của chất béo.  -Phân biệt được dầu ăn và mỡ bôi trơn về thành phần hoá học.  -Biết cách sử dụng, bảo quản được một số chất béo an toàn, hiệu quả.  -Tính khối lượng chất béo trong phản ứng. | Dạy học tại lớp/phòng học bộ môn/phòng thí nghiệm kết hợp với hướng dẫn HS tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn học tập | Mục II.4. Ứng dụng | Tự học có hướng dẫn |
| Bài tập 4, 5 | Không yêu cầu học sinh làm |
|  | ***Bài 3. Khái niệm về xà phòng và chất giặt rửa tổng hợp*** | |  |  |  | *Cả bài* | *Khuyến khích học sinh tự đọc* |
| 6 | **Bài 4. Luyện tập: Este và chất béo** | | **Tiết 6.**  I. Kiến thức cần nhớ  -CTCT, danh pháp  -Tính chất hóa học, điều chế  **Tiết 7.**  II. Bài tập vận dụng  -Tính m, %m  -Xác định CTPT, CTCT | -Nêu được khái niệm, đặc điểm cấu tạo phân tử, danh pháp (gốc -chức) của este,  -Trình bày được tính chất hóa học và viết các phương trình hoá học minh hoạ tính chất hoá học của este no, đơn chức. Xà phòng hóa chất béo.  -Tính khối lượng các chất trong phản ứng xà phòng hoá.  -Xác định CTPT, CTCT | Dạy học tại lớp kết hợp với hướng dẫn HS tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn học tập |  |  |
| 4 | 7 |
| 8 | **Chủ đề 1: CACBO-HIĐRAT** | **Bài 5. Glucozơ**  **Bài 6. Saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ**  **Bài 7: Luyện tập cấu tạo và tính chất của cacbohiđrat** | **Tiết 8.** HĐ trải nghiệm kết nối + Hình thành kiến thức về  tính chất vật lí, trạng thái tự nhiên, điều chế, ứng dụng.  **Tiết 9.** Hình thành kiến thức về cấu tạo phân tử và tính chất hóa học  **Tiết 10.** Hình thành kiến thức về tính chất hóa học (tt)  **Tiết 11.**Hình thành kiến thức về Tính chất hóa học (tt) + HĐ luyện tập.  **Tiết 12.** HĐ luyện tập (tt) + Tìm tòi mở rộng | -Nêu được khái niệm, phân loại cacbohiđrat, công thức phân tử, đặc điểm cấu tạo, tính chất vật lí (trạng thái, màu, mùi, nhiệt độ nóng chảy, độ tan), ứng dụng của glucozơ, saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ.  -Viết được công thức cấu tạo dạng mạch hở của glucozơ, fructozơ.  -Trình bày được tính chất hóa học và viết được các PTHH chứng minh tính chất hoá học của glucozơ, fructozơ, saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ (tính chất ancol đa chức của glucozơ, fructozơ, saccarozơ; tính chất anđehit đơn chức, lên men rượu của glucozơ; phản ứng thủy phân saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ; phản ứng màu với iot của tinh bột; phản ứng với axit nitric của xenlulozơ)  -Dự đoán được tính chất hóa học dựa vào cấu tạo phân tử.  -Phân biệt các dung dịch : saccarozơ, glucozơ, glixerol bằng phương pháp hoá học.  -Tinh khối lượng glucozơ thu được từ phản ứng thuỷ phân các chất theo hiệu suất. | Dạy học tại lớp/phòng học bộ môn/phòng thí nghiệm kết hợp với hướng dẫn HS tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn học tập | -Phần tính chất vật lí, trạng thái tự nhiên, ứng dụng của glucozơ, saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ | -Tự học có hướng dẫn |
| 5 | 9 |
| Bài 5: -Mục III. 2.b. Oxi hóa glucozơ bằng Cu(OH)2  -Mục V. Fructozơ | Không dạy phản ứng oxi hóa glucozơ, fructozơ bằng Cu(OH)2 trong môi trường kiềm |
| 10 |
| 6 | 11 |
| Mục I.4.a. Sơ đồ sản xuất đường từ cây mía (Bài 6) | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| Bài tập 1 (Bài 7) | Không yêu cầu học sinh làm  ***Kiểm tra 15 phút lần 1*** |
| 12 |
| 7 | 13 | **Bài 8. Thực hành: Điều chế, tính chất hóa học của este và cacbohiđrat** | | 1. Làm thí nghiệm.  -Điều chế etyl axetat  -Phản ứng xà phòng hoá chất béo  -Phản ứng của glucozơ với Cu(OH)2  -Phản ứng của hồ tinh bột với iot.  2. Viết tường trình | -Thực hiện được các thí nghiệm  -Sử dụng dụng cụ hoá chất để tiến hành an toàn, thành công các thí nghiệm trên.  -Quan sát, nêu hiện tượng thí nghiệm, giải thích và viết các phương trình hoá học, rút ra nhận xét.  -Viết tường trình thí nghiệm. | Dạy học tại phòng thí nghiệm | Thí nghiệm 3 | Không tiến hành phần đun nóng ống nghiệm  Đánh giá lấy điểm thường xuyên |
| 14 | **Bài 9. Amin** | | **Tiết 14.**  1. Khái niệm, phân loại và danh pháp  2. Tính chất vật lí  **Tiết 15.**  3. Cấu tạo phân tử và tính chất hóa học | -Nêu được khái niệm, phân loại, cách gọi tên (theo danh pháp thay thế và gốc -chức), đặc điểm cấu tạo phân tử , tính chất vật lí (trạng thái, màu, mùi, độ tan) của amin.  -Trình bày được tính chất hóa học điển hình của amin là tính bazơ, anilin có phản ứng thế với brom trong nước và viết được các PTHH minh họa tính chất. Phân biệt anilin và phenol bằng phương pháp hoá học.  -Viết được công thức cấu tạo của các amin đơn chức, xác định được bậc của amin theo công thức cấu tạo.  -Quan sát mô hình, thí nghiệm,... rút ra được nhận xét về cấu tạo và tính chất.  -Dự đoán được tính chất hóa học của amin và anilin. -Xác định công thức phân tử theo số liệu đã cho. | Dạy học tại lớp/phòng học bộ môn/phòng thí nghiệm | Mục III.2.a) Thí nghiệm 1 | Không yêu cầu học sinh giải thích tính bazơ |
| Bài tập 4 | Không yêu cầu học sinh làm |
| 8 | 15 |
| 16 | **Bài 10. Amino axit** | | **Tiết 16.**  1. Khái niệm  2. Cấu tạo phân tử  3. Ứng dụng  **Tiết 17.** Tính chất hóa học + Luyện tập | -Nêu được định nghĩa, đặc điểm cấu tạo phân tử, ứng dụng quan trọng của amino axit.  -Trình bày được tính chất hóa học của amino axit (tính lưỡng tính; phản ứng este hoá; phản ứng trùng ngưng của và -amino axit).  -Viết được các PTHH chứng minh tính chất của amino axit.  -Dự đoán được tính lưỡng tính của amino axit, kiểm tra dự đoán và kết luận.  -Phân biệt dung dịch amino axit với dung dịch chất hữu cơ khác bằng phương pháp hoá học. | Dạy học tại lớp/phòng học bộ môn/phòng thí nghiệm |  |  |
| 9 | 17 |
| 18 | **Bài 11. Peptit và protein** | | **Tiết 18.**  I. Peptit  1. Khái niệm  2. Tính chất hóa học  **Tiết 19.**  II. Protein  1. Khái niệm  2. Cấu tạo phân tử  3. Tính chất | -Nêu được định nghĩa, đặc điểm cấu tạo phân tử, tính chất hoá học của peptit (phản ứng thuỷ phân), khái niệm, đặc điểm cấu tạo, tính chất của protein (sự đông tụ; phản ứng thuỷ phân, phản ứng màu của protein với Cu(OH)2). Vai trò của protein đối với sự sống.  -Viết được các PTHH minh họa tính chất hóa học của peptit và protein.  -Phân biệt dung dịch protein với chất lỏng khác. | Dạy học tại lớp/phòng học bộ môn/phòng thí nghiệm | Mục III. Khái niệm về enzim và axit nucleic | Không dạy |
| Thí nghiệm 1, 2 (bài 16) | Tích hợp khi dạy học bài 11 |
| 10 | 19 |
| 20 | **Bài 12. Luyện tập : Cấu tạo và tính chất của amin, amino axit và protein** | | 1. Kiến thức cần nhớ  2. Bài tập vận dụng |  | Dạy học tại lớp kết hợp với hướng dẫn HS tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn học tập |  |  |
| 11 | 21,  22 | **Ôn tập kiểm tra giữa học kì 1** | | **Tiết 21.**  I. Kiến thức cần nhớ  1. Khái niệm  2. Cấu tạo phân tử  3. Tính chất  4.Ứng dụng-Điều chế  **Tiết 22.**  II.Bài tập  Phân dạng bài tập  -Theo tính chất các chất  -Theo bản chất hóa học  -Theo thuật toán. | -Khái niệm, CT chung, đặc điểm cấu tạo, tính chất, ứng dụng điều chế, viết các phản ứng xảy ra. So sánh cấu tạo tính chất của các chất (este-chất béo, amin, aminoaxit, peptit, protein.)  -Tổng hợp các phản ứng giống nhau, khác nhau, đặc biệt… của các chất  -Bài tập theo 4 mức độ nhận thức | Dạy học tại lớp kết hợp với hướng dẫn HS tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn học tập |  |  |
|  | ***Kiểm tra giữa học kì 1*** | | | I. Lý thuyết  1. Khái niệm  2. Cấu tạo phân tử  3. Tính chất  4.Ứng dụng-Điều chế  II.Bài tập  Phân dạng bài tập  -Theo tính chất các chất  -Theo bản chất hóa học | ***-Theo ma trận, bảng đặc tả của SGD*** | ***Trường tổ chức*** |  |  |
| 12 | 23 | **Bài 13. Đại cương về polime** | | 1. Khái niệm  2. Đặc điểm cấu trúc  3. Tính chất vật lí  5. Phương pháp điều chế  6. Ứng dụng | -Nêu được khái niệm, đặc điểm cấu tạo, tính chất vật lí ( trạng thái, nhiệt độ nóng chảy, cơ tính), ứng dụng, một số phương pháp tổng hợp polime (trùng hợp, trùng ngưng).  -Viết được công thức cấu tạo của polime từ monome và ngược lạI.  -Viết được các PTHH tổng hợp một số polime thông dụng.  -Phân biệt được polime thiên nhiên với polime tổng hợp hoặc nhân tạo. | Dạy học tại lớp kết hợp với hướng dẫn HS tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn học tập | -Mục I. Khái niệm  -Mục III. Tính chất vật lí  -Mục VI. Ứng dụng | Tự học có hướng dẫn |
| Mục IV. Tính chất hóa học | Không dạy |
| 24 | **Bài 14. Vật liệu polime** | | **Tiết 24.**  1. Chất dẻo  **Tiết 25.**  2. Tơ  3. Cao su | -Nêu được khái niệm, thành phần chính, sản xuất và ứng dụng của chất dẻo, vật liệu compozit, tơ, cao su.  -Viết các PTHH cụ thể điều chế một số chất dẻo, tơ, cao su.  -Sử dụng và bảo quản được một số vật liệu polime trong đời sống. | Dạy học tại lớp kết hợp với hướng dẫn HS tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn học tập | -Phần nhựa Rezol, Rezit  -Mục IV. Keo dán tổng hợp | Không dạy |
| 13 | 25 |
| Thí nghiệm 3 (bài 16) | Tích hợp khi dạy bài 14 |
| 26 | **Bài 15. Luyện tập polime và vật liệu polime** | | 1. Kiến thức cần nhớ  -Khái niệm, cấu tạo  -Phân loại  -Tính chất  -Điều chế  -Ứng dụng  2. Bài tập vận dụng  -Tính m, H | -Khái niệm, đặc điểm cấu tạo, tính chất vật ứng dụng, một số phương pháp tổng hợp polime (trùng hợp, trùng ngưng).  -Viết được công thức cấu tạo của polime từ monome và ngược lạI.  -Viết được các PTHH tổng hợp một số polime thông dụng.  -Phân biệt được polime thiên nhiên với polime tổng hợp hoặc nhân tạo. | Dạy học tại lớp kết hợp với hướng dẫn HS tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn học tập |  | ***Kiểm tra 15 phút lần 2*** |
| **Bài 16. Thực hành một số tính chất của protein và vật liệu polime** | | | 1. Làm thí nghiệm.  TN 1: Sự đông tụ của Pr khi đun nóng  TN 2: Phản ứng màu biure  TN 3: Tính chất của 1 vài polime khi đun nóng  TN 4: Phản ứng của 1 vài vật liệu polime với kiềm  2. Viết tường trình | -Thực hiện được các thí nghiệm:  -Sử dụng dụng cụ hoá chất để tiến hành an toàn, thành công các thí nghiệm trên.  -Quan sát, nêu hiện tượng thí nghiệm, giải thích và viết các phương trình hoá học, rút ra nhận xét.  -Viết tường trình thí nghiệm. |  | Thí nghiệm 1, 2 | Tích hợp khi dạy học bài 11 |
| Thí nghiệm 3 | Tích hợp khi dạy học bài 14 |
| Thí nghiệm 4 | Không làm |
| 14 | 27 | **Bài 17. Vị trí của kim loại trong bảng tuần hoàn và cấu tạo của kim loại** | | 1. Vị trí của kim loại trong BTH  2. Cấu tạo của kim loại | -Nêu được vị trí của kim loại trong BTH, đặc điểm cấu hình lớp electron ngoài cùng của nguyên tử kim loại, liên kết kim loạI.  -So sánh bản chất của liên kết kim loại với liên kết ion và cộng hoá trị. | Dạy học tại lớp/phòng học bộ môn | Mục 2.a; 2.b; 2.c (các kiểu mạng tinh thể kim loại) | Không dạy |
| 28 | **Bài 18. Tính chất của kim loại – Dãy điện hóa của kim loại** | | **Tiết 28.**  1. Tính chất vật lí  **Tiết 29.**  2. Tính chất hóa học  **Tiết 30**  3. Dãy điện hóa của kim loại | -Nêu được tính chất vật lí chung (ánh kim, dẻo, dẫn điện và dẫn nhiệt tốt), tính chất hoá học chung là tính khử (khử phi kim, ion H+ trong nước, dung dịch axit , ion kim loại trong dung dịch muối), quy luật sắp xếp trong dãy điện hóa các kim loại (các nguyên tử được sắp xếp theo chiểu giảm dần tính khử, các ion kim loại được sắp xếp theo chiểu tăng dần tính oxi hoá) và ý nghĩa của nó.  -Dự đoán được chiều phản ứng oxi hóa -khử dựa vào dãy điện hoá.  -Viết được các PTHH phản ứng oxi hoá -khử chứng minh tính chất của kim loại.  -Tính % khối lượng kim loại trong hỗn hợp. | Dạy học tại lớp/phòng học bộ môn/phòng thí nghiệm |  |  |
| 15 | 29 |
| 30 |
| 16 | 31 | **Bài 22. Luyện tập: Tính chất của kim loại** | | 1. Kiến thức cần nhớ  -Tính chất vật lí  -Tính chất hóa học  -Dãy điện hóa của KL  2. Bài tập vận dụng | -Tính chất vật lí chung của KL.  -Dự đoán được chiều phản ứng oxi hóa -khử dựa vào dãy điện hoá .  -Viết được các PTHH phản ứng oxi hoá -khử chứng minh tính chất của kim loại.  -Tính % khối lượng kim loại trong hỗn hợp. | Dạy học tại lớp |  |  |
| 32 | **Ôn tập kiểm tra cuối kỳ 1** | | I.Hóa hữu cơ  -Khái niệm, CT chung  -Danh pháp  -Tính chất  -Ứng dụng-điều chế  II.Hóa vô cơ  -Cấu tạo nguyên tử, đơnchất  -Tính chất lý-hóa  -Ăn mòn KL, chống AMKL  -Ứng dụng điều chế | Theo ma trận, bảng đặc tả của SGD | Dạy học tại lớp kết hợp với hướng dẫn HS tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn học tập |  |  |
| 17 | 33,  34 |
| 18 | **Kiểm tra cuối kì 1** | | | Tổng hợp các bài ôn tập | Theo ma trận, bảng đặc tả của SGD | Lịch SGD  Trường thực hiện |  |  |

***HỌC KỲ II***

**Từ tuần 19 đến tuần 35 (thực học)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần**  **(1)** | **Tiết**  **(2)** | **Tên chủ đề /Bài học (3)** | | | **Nội dung/Mạch kiến thức (4)** | **Yêu cầu cần đạt**  **(5)** | **Hình thức tổ chức dạy học (6)** | **Ghi chú (7)** | |
| **Nội dung điều chỉnh** | **Hướng dẫn thực hiện** |
| 19 | 35 | Bài 19. Hợp kim  Bài 20. Sự ăn mòn kim loại, luyện tập | | | **Tiết 35.** HỢP KIM  **I – KHÁI NIỆM :**  **II – TÍNH CHẤT**  **III – ỨNG DỤNG**  **Tiết 36.SỰ ĂN MÒN KIM LOẠI**  **1 - KHÁI NIỆM**  **2 - HAI DẠNG ĂN MÒN KIM LOẠI**  **1. Sự ăn mòn hoá học**  2. Ăn mòn điện hoá:  **a – khái niệm ăn mòn điện hoá**  **b – Điều kiện ăn mòn điện hoá**  c- Ăn mòn điện hóa học hợp kim của sắt (gang, thép) trong không khí ẩm :  **3 - CHỐNG ĂN MÒN KIM LOẠI**  1 - Phương pháp bảo vệ bề mặt  **2 - Phương pháp điện hoá**  **Tiết 37.** luyện tập | - Nêu được khái niệm hợp kim, tính chất (dẫn nhiệt, dẫn điện, nhiệt độ nóng chảy...), ứng dụng của một số hợp kim (thép không gỉ, đuyara).  - Sử dụng có hiệu quả một số đồ dùng bằng hợp kim dựa vào những đặc tính của chúng.  - Xác định % kim loại trong hợp kim.  - Nêu được các khái niệm: ăn mòn kim loại, ăn mòn hoá học, ăn mòn điện hoá,điều kiện xảy ra sự ăn mòn kim loại.  - Trình bày được các biện pháp bảo vệ kim loại khỏi bị ăn mòn.  - Phân biệt được ăn mòn hoá học và ăn mòn điện hoá ở một số hiện tượng thực tế.  - Sử dụng và bảo quản hợp lí một số đồ dùng bằng kim loại và hợp kim dựa vào những đặc tính của chúng. | Dạy học tại lớp kết hợp với hướng dẫn HS tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn học tập | Cả bài 19 | Tự học có hướng dẫn |
| 36 | Các nội dung luyện tập thuộc phần sự ăn mòn kim loại (bài 23) | Tích hợp khi dạy bài 20. Sự ăn mòn kim loại |
| 20 | 37 |
| 38 | Bài 21. Điều chế kim loại, luyện tập | | | **Tiết 38. ĐIỀU CHẾ KIM LOẠI**  **I – NGUYÊN TẮC ĐIỀU CHẾ KIM LOẠI**  **II - PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU CHẾ KIM LOẠI**  **1. Phương pháp nhiệt luyện**  **2. Phương pháp thuỷ luyện**  **3. Phương pháp điện phân**  ***a) Điện phân hợp chất nóng chảy***  ***b) Điện phân dung dịch***  ***c) Tính lượng chất thu được ở các điện cực***  **Tiết 39.**  Luyện tập điều chế kim loại | - Nêu được nguyên tắc chung và các phương pháp điều chế kim loại (điện phân, nhiệt luyện, dùng kim loại mạnh khử ion kim loại yếu hơn).  - Lựa chọn được phương pháp điều chế kim loại cụ thể cho phù hợp.  - Quan sát thí nghiệm, hình ảnh, sơ đồ... để rút ra nhận xét về phương pháp điều chế kim loại.  - Viết các PTHH điều chế kim loại cụ thể.  - Tính khối lượng nguyên liệu sản xuất được một lượng kim loại xác định theo hiệu suất hoặc ngược lại. | Dạy học tại lớp kết hợp với hướng dẫn HS tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn học tập | Các nội dung luyện tập thuộc phần điều chế kim loại (bài 23) | Tích hợp khi dạy bài 21. Điều chế kim loại |
| 21 | 39 |
| 40 | Bài 24. Thực hành tính chất, điều chế kim loại, sự ăn mòn kim loại | | | - Làm thí nghiệm  - Viết tường trình | - Nêu được cách tiến hành, kĩ thuật thực hiện các thí nghiệm: So sánh mức độ phản ứng của Al, Fe và Cu với ion H+ trong dung dịch HCl; Fe phản ứng với Cu2+ trong dung dịch CuSO4; Zn phản ứng với dung dịch H2SO4 ; dung dịch H2SO4 có thêm vài giọt dung dịch CuSO4.; dùng dung dịch KI kìm hãm phản ứng của đinh sắt với dung dịch H2SO4.  - Sử dụng dụng cụ hoá chất để tiến hành an toàn, thành công các thí nghiệm trên.  - Quan sát thí nghiệm, nêu hiện tượng, giải thích và viết các phương trình hoá học. Rút ra nhận xét.  - Viết tường trình thí nghiệm. | Dạy học ở phòng thí nghiệm |  | ***Lấy điểm kiểm tra 15 phút*** |
| 22 | 41 | **Chủ đề 2: Kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ và hợp chất quan trọng của chúng** | **Bài 25.** Kim loại kiềm và hợp chất quan trọng của kim loại kiềm  **Bài 26.** Kim loại kiềm thổ và hợp chất quan trọng của kim loại kiềm thổ  **Bài 28.** Luyện tập: Tính chất của kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ và hợp chất của chúng | | **Tiết 41**  I.Vị trí, cấu hình e kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ.  II. tính chất vật lí kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ.  III. ứng dụng, TTTN, điều chế kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ.  **Tiết 42**  IV. Tính chất hóa học của đơn chất kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ  **Tiết 43**  Tính chất hóa học và ứng dụng của một số hợp chất quan trọng của KL kiềm thổ  **Tiết 44**Nước cứng  **1. Khái niệm:**  **❖ Phân loại:**  ***\* Tính cứng tạm thời:***  ***\* Tính cứng vĩnh cữu***  ***\** Tính cứng toàn phần:**  **2. Tác hại**  **3. Cách làm mềm nước cứng**  **❖ Nguyên tắc:**  ***a) Phương pháp kết tủa***  ***b) Phương pháp trao đổi ion***  **4. Nhận biết ion Ca2+, Mg2+ trong dung dịch**  Luyện tập  **Tiết 45, 46**  - Luyện tập  - Tìm tòi mở rộng | - Nêu được: Cấu hình e; vị trí; tính chất vật lí; ứng dụng và TTTN của kim loại kiềm – kiềm thổ.  - Giải thích được một số tính chất vật lý, hóa học của kim loại kiềm – kiềm thổ.  - Viết và giải thích được một số pư hóa học, điều chế của kim loại kiềm – kiềm thổ.  - Mô tả, nhận biết và giải thích được các hiện tượng thí nghiệm.  - Nêu được tính chất hoá học, ứng dụng của Ca(OH)2, CaCO3, CaSO4.2H2O.  - Nêu được khái niệm về nước cứng, tác hại và cách làm mềm  - Mô tả, nhận biết và giải thích được các hiện tượng thí nghiệm.  - Giải thích được một số hiện tượng liên quan đến thực tiễn và sử dụng kiến thức hóa học để giải thích.  - Giải quyết được các câu hỏi lý thuyết.  - Tính toán các đại lượng m, hiệu suất…  - Các bài tập yêu cầu HS phải sử dụng kiến thức, kỹ năng tổng hợp để giải quyết. | Dạy học tại lớp/phòng học bộ môn/phòng thí nghiệm kết hợp với hướng dẫn HS tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn học tập | Mục B. Một số hợp chất quan trọng của kim loại kiềm (bài 25) | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| 42 |
| 23 | 43 |
| Mục B. 1. Canxi hiđroxit  (bài 26) | Tự học có hướng dẫn  ***Kiểm tra 15 phút (trong tiết 46)*** |
| 44 |
| 24 | 45 |
| 46 |
| 25 | 47 | Bài 27,29. Nhôm và hợp chất của nhôm | | | **Tiết 47. NHÔM VÀ HỢP CHẤT CỦA NHÔM**  **I – VỊ TRÍ TRONG BẢNG TUẦN HOÀN, CẤU HÌNH ELECTRON NGUYÊN TỬ**  **II – TÍNH CHẤT VẬT LÍ**  **II. ỨNG DỤNG VÀ TRẠNG THÁI THIÊN NHIÊN**  **1. Ứng dụng**  **2. Trạng thái thiên nhiên**  **Tiết 48.**Tính chất hóa học và điều chế nhôm  **IV – TÍNH CHẤT HOÁ HỌC**  **1. Tác dụng với phi kim**  ***a) Tác dụng với halogen***  ***b) Tác dụng với oxi***  **2. Tác dụng với axit**  **3. Tác dụng với oxit kim loại**  **4. Tác dụng với nước**  **5. Tác dụng với dung dịch kiềm**  **V. SẢN XUẤT NHÔM**  **1. Nguyên liệu:**  **2. Điện phân nhôm oxit nóng chảy**  **Tiết 49.**Một số hợp chất quan trọng của nhôm  **I – NHÔM OXIT**  **II. NHÔM HIĐROXIT**  **III – NHÔM SUNFAT**  **IV – CÁCH NHẬN BIẾT ION Al3+ TRONG DUNG DỊCH**  **Tiết 50.**  Luyện tập nhôm và hợp chất nhôm | - Nêu được: Vị trí , cấu hình lớp electron ngoài cùng, tính chất vật lí , trạng thái tự nhiên, ứng dụng của nhôm  - Trình bày được nhôm là kim loại có tính khử khá mạnh: phản ứng với phi kim, dung dịch axit, nước, dung dịch kiềm, oxit kim loại. Nguyên tắc và sản xuất nhôm bằng phương pháp điện phân oxit nóng chảy. Tính chất vật lí và ứng dụng của một số hợp chất: Al2O3, Al(OH)3 , muối nhôm. Tính chất lưỡng tính của Al2O3, Al(OH)3 : vừa tác dụng với axit mạnh, vừa tác dụng với bazơ mạnh; Cách nhận biết ion nhôm trong dung dịch.  - Quan sát mẫu vật, thí nghiệm, rút ra kết luận về tính chất hóa học và nhận biết ion nhôm  - Viết các PTHH minh hoạ tính chất hoá học của nhôm.  - Dự đoán, kiểm tra bằng thí nghiệm và kết luận được tính chất hóa học của nhôm, nhận biết ion nhôm  - Viết các PTHH phân tử và ion rút gọn (nếu có) minh hoạ tính chất hoá học của hợp chất nhôm.  - Sử dụng và bảo quản hợp lý các đồ dùng bằng nhôm.  - Tính % khối lượng nhôm trong hỗn hợp kim loại đem phản ứng.  - Tính khối lượng boxit để sản xuất lượng nhôm xác định theo hiệu suất phản ứng. | Dạy học tại lớp/phòng học bộ môn/phòng thí nghiệm kết hợp với hướng dẫn HS tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn học tập | Bài 27: Mục II. Tính chất vật lí Mục IV. Ứng dụng và trạng thái tự nhiên  Mục V. Sản xuất nhôm | Tự học có hướng dẫn |
| 48 |
| Thí nghiệm 2, 3 | Tích hợp khi dạy bài 27, 29 |
| Bài tập 6 (Bài 27) | Không yêu cầu học sinh làm bài tập 6 và các dạng bài tập tính toán liên quan đến phản ứng hóa học giữa ion Al3+ với ion OH- tạo Al(OH)3 kết tủa rồi kết tủa tan trong OH- dư, hoặc các dạng bài tập tính toán liên quan đến phản ứng hóa học giữa ion AlO2- với ion H+ tạo Al(OH)3 kết tủa rồi kết tủa tan trong H+ dư |
| 26 | 49 |
| 50 |
| Bài 30. Thực hành tính chất của natri, magie, nhôm và hợp chất của chúng | | | |  |  |  | Thí nghiệm 1 | Tích hợp khi dạy học bài 39 |
| Thí nghiệm 2, 3 | Tích hợp khi dạy bài 27, 29 |
| 27 | 51 | Ôn tập kiểm tra giữa kì 2 | | |  |  | Dạy học tại lớp kết hợp với hướng dẫn HS tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn học tập |  |  |
| 52 |
|  | **Kiểm tra giữa kì 2** | | |  |  | Nhà trường tổ chức |  |  |
| 28 | 53 | **Chủ đề 3: Sắt và hợp chất của sắt** | | **Bài 31.** Sắt  **Bài 32.** Hợp chất của sắt  **Bài 33.** Hợp kim của sắt  **Bài 37.** Luyện tập: Tính chất hoá học của | **Tiết 53.**  **1 - VỊ TRÍ TRONG BẢNG TUẦN HOÀN, CẤU HÌNH ELECTRON NGUYÊN TỬ**  **2 - TÍNH CHẤT VẬT LÍ:**  **3 - TÍNH CHẤT HOÁ HỌC**  **1. Tác dụng với phi kim**  ***a) Tác dụng với lưu huỳnh***  ***b) Tác dụng với oxi***  **2. Tác dụng với dung dịch axit**  ***a) Với dung dịch HCl, H2SO4 loãng***  ***b) Với dung dịch HNO3 và H2SO4 đặc, nóng***  **3. Tác dụng với dung dịch muối**  **4. Tác dụng với nước**  **4 - TRẠNG THÁI THIÊN NHIÊN**  **Tiết 54.** Hợp chất của sắt  **II - HỢP CHẤT SẮT (II)**  **2. Sắt (II) hiđroxit**  **1. Sắt (II) oxit**  **3. Muối sắt (II)**  **II - HỢP CHẤT SẮT (III)**  **1. Sắt (III) oxit**  **2. Sắt (III) hiđroxit**  **3. Muối sắt (III)**  - Luyện tập  **Tiết 55.** Hợp kim của sắt  **Tiết 56.**  - Luyện tập (tt)  - Tìm tòi mở rộng | - Nêu được: Vị trí , cấu hình electron lớp ngoài cùng, tính chất vật lí của sắt.Tính chất hoá học của sắt: tính khử trung bình (tác dụng với oxi, lưu huỳnh, clo, nước, dung dịch axit, dung dịch muối).Sắt trong tự nhiên (các oxit sắt, FeCO3, FeS2).  - Tính % khối lượng sắt trong hỗn hợp phản ứng. Xác định tên kim loại dựa vào số liệu thực nghiệm.  - Nêu được: Tính chất vật lí, nguyên tắc điều chế và ứng dụng của một số hợp chất của sắt; tính khử của hợp chất sắt (II): FeO, Fe(OH)2, muối sắt (II); tính oxi hóa của hợp chất sắt (III): Fe2O3, Fe(OH)3, muối sắt (III).  - Dự đoán, kiểm tra bằng thí nghiệm và kết luận được tính chất hoá học của sắt và các hợp chất của nó.  - Viết các PTHH phân tử hoặc ion rút gọn minh hoạ tính chất hoá học.  - Nhận biết được ion Fe2+, Fe3+trong dung dịch.  - Tính % khối lượng các muối sắt hoặc oxit sắt trong phản ứng.  - Xác định công thức hoá học oxit sắt theo số liệu thực nghiệm.  - Nêu được: Định nghĩa và phân loại gang, sản xuất gang (nguyên tắc, nguyên liệu); Định nghĩa và phân loại thép, sản xuất thép (nguyên tắc chung); Ứng dụng của gang, thép.  - Viết các PTHH phản ứng oxi hoá - khử xảy ra trong lò luyện gang, luyện thép.  - Phân biệt được một số đồ dùng bằng gang, bằng thép.  - Sử dụng và bảo quản hợp lí được một số hợp kim của sắt.  - Tính khối lượng quặng sắt cần thiết để sản xuất một lượng gang xác định theo hiệu suất. | Dạy học tại lớp/phòng học bộ môn/phòng thí nghiệm kết hợp với hướng dẫn HS tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn học tập | Mục III.4. Tác dụng với nước (Bài 31) | Không dạy |
| Bài 31:  - Mục II. Tính chất vật lí  - Mục IV. Trạng thái tự nhiên | Tự học có hướng dẫn |
| 54 |
| 29 | 55 |
| 56 |
| Cả bài 33 | Tự học có hướng dẫn; Không học các loại lò luyện gang, thép, chỉ học thành phần hợp kim, nguyên tắc và các phản ứng xảy ra khi luyện gang, thép;  Không làm bài tập 2  ***Kiểm tra 15 phút (nếu cần thiết)*** |
| 30 | 57 | Bài 34, 38. Crom và hợp chất của crom, luyện tập | | | **Tiết 57.** Crom  **I - VỊ TRÍ TRONG BẢNG TUẦN HOÀN, CẤU HÌNH ELECTRON NGUYÊN TỬ**  **II - TÍNH CHẤT VẬT LÝ**  **III - TÍNH CHẤT HÓA HỌC**  **1. Tác dụng với phi kim**  **2. Tác dụng với nước**  **3. Tác dụng với axit**  **Tiết 58.** Hợp chất của crom  **IV - HỢP CHẤT CỦA CROM**  **1. Hợp chất crom (III)**  ***a) Crom (III) oxit – Cr2O3***  ***b) Crom (III) hiđroxit – Cr(OH)3***  **2. Hợp chất crom (VI)**  ***a) Crom (VI) oxit – CrO3***  ***b) Muối crom (VI)***  **Tiết 59.** Luyện tập crom và hợp chất crom | - Nêu được: Vị trí, cấu hình electron hoá trị, tính chất vật lí (độ cứng, màu, khối lượng riêng) của crom, số oxi hoá; tính chất hoá học của crom là tính khử (phản ứng với oxi, clo, lưu huỳnh, dung dịch axit); Tính chất của hợp chất crom (III), Cr2O3, Cr(OH)3 (tính tan, tính oxi hoá và tính khử, tính lưỡng tính); Tính chất của hợp chất crom (VI), K2CrO4, K2Cr2O7 (tính tan, màu sắc, tính oxi hoá).  - Dự đoán và kết luận được về tính chất của crom và một số hợp chất .  - Viết các PTHH thể hiện tính chất của crom và hợp chất crom.  - Tính thể tích hoặc nồng độ dung dịch K2Cr2O7 tham gia phản ứng. | Dạy học tại lớp/phòng học bộ môn/phòng thí nghiệm kết hợp với hướng dẫn HS tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn học tập | Mục II. Tính chất vật lí (Bài 34) | Tự học có hướng dẫn |
| 58 |
| 31 | 59 |
| Bài 35. Đồng và hợp chất của đồng | | | |  |  |  | Cả bài | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| Bài 36. Sơ lược về niken, kẽm, chì, thiếc | | | |  |  |  | Cả bài | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| 60 | Bài 39. Thực hành tính chất hóa học của sắt, đồng và hợp chất của sắt, crom | | | - Làm các thí nghiệm:  + So sánh khả năng phản ứng của Na, Mg, Al với nước  + Điều chế FeCl2, Fe(OH)2  + Thử tính oxi hóa của K2Cr2O7  - Viết tường trình | - Nêu được: Cách tiến hành, kĩ thuật thực hiện các thí nghiệm cụ thể :  + Điều chế FeCl2, Fe(OH)2 và FeCl3, Fe(OH)3 từ sắt và các hoá chất cần thiết.  +Thử tính oxi hoá của K2Cr2O7.  - Sử dụng dụng cụ hoá chất để tiến hành được an toàn, thành công các thí nghiệm trên.  - Quan sát thí nghiệm, nêu hiện tượng, giải thích và viết các phương trình hoá học. Rút ra nhận xét.  - Viết tường trình thí nghiệm. | Dạy học tại phòng thí nghiệm | Thí nghiệm 4 | Không làm |
| Thí nghiệm 1 (bài 30) | Tích hợp khi dạy học bài39 |
|  | Đánh giá lấy điểm thường xuyên |
| 32 | 61 | Bài 40. Nhận biết một số ion trong dung dịch | | |  |  | Dạy học tại lớp/phòng học bộ môn/phòng thí nghiệmkết hợp với hướng dẫn HS tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn học tập | Cả bài | Không dạy. Sử dụng thời gian để luyện tập về nhận biết |
| Bài 42. Luyện tập nhận biết một số chất vô cơ | Tích hợp phần nhận biết ion trong dung dịch khi dạy bài 40 |
| 62 | Bài 41. Nhận biết một số chất khí | | |  |  | Dạy học tại lớp/phòng học bộ môn/phòng thí nghiệm kết hợp với hướng dẫn HS tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn học tập | Cả bài | Không dạy. Sử dụng thời gian để luyện tập về nhận biết một số chất khí |
| Bài 42. Luyện tập nhận biết một số chất vô cơ | Tích hợp phần nhận biết chất khí khi dạy bài 41 |
|  | Bài 43. Hóa học và vấn đề phát triển kinh tế | | | |  |  |  | Cả bài | Khuyến khích học sinh tự đọc |
|  | Bài 44. Hóa học và vấn đề xã hội | | | |  |  |  | Cả bài | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| 33 | 63 | Bài 45. Hóa học và vấn đề môi trường | | | 1. Hóa học với vấn đề ô nhiễm môi trường  2. Hóa học với vấn đề phòng chống ô nhiễm môi trường | - Trình bày được :  + Một số khái niệm về ô nhiễm môi trường, ô nhiễm không khí, ô nhiễm đất, nước.  + Vấn đề về ô nhiễm môi trường có liên quan đến hoá học.  + Vấn đề bảo vệ môi trường trong đời sống, sản xuất và học tập có liên quan đến hoá học.  - Tìm được thông tin trong bài học, trên các phương tiện thông tin đại chúng về vấn đề ô nhiễm môi trường. Xử lí các thông tin, rút ra nhận xét về một số vấn đề ô nhiễm và chống ô nhiễm môi trường.  -Giải quyết được một số tình huống về môi trường trong thực tiễn.  - Tính toán được lượng khí thải, chất thải trong phòng thí nghiệm và trong sản xuất. | Dạy học tại lớp kết hợp với hướng dẫn HS tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn học tập qua phương pháp học tập dự án |  |  |
| 64 | Ôn tập kiểm tra cuối kì 2 | | |  |  | Dạy học tại lớp kết hợp với hướng dẫn HS tự học ở nhà bằng Phiếu hướng dẫn học tập |  |  |
| 34 | 65,  66 |
| 35 |  | **Kiểm tra cuối kì 2** | | |  |  |  |  |  |

**DUYỆT CỦA BAN GIÁM HIỆU TỔ TRƯỞNG CHUYÊN MÔN**