|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc** |

# HƯỚNG DẪN ĐIỀU CHỈNH NỘI DUNG DẠY HỌC CẤP THPT MÔN HÓA HỌC

*(Kèm theo Công văn số 3280/BGDĐT-GDTrH ngày 27 tháng 8 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ GDĐT)*

# Lớp 10

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Bài** | **Nội dung điều chỉnh** | **Hướng dẫn thực hiện** |
| 1 | 1. Thành phần nguyên tử | I.1.a. Sơ đồ thí nghiệm phát hiện ra tia âm cực  I.2. Mô hình thí nghiệm khám phá ra hạt nhân nguyên tử | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| II. Kích thước và khối lượng của nguyên tử | Tự học có hướng dẫn |
| Bài tập 5 | Không yêu cầu học sinh làm |
| 2 | 7. Bảng tuần hoàn các nguyên tố  hóa học | Mục II. 1. Ô nguyên tố  Mục II. 2. Chu kì | Tự học có hướng dẫn |
| 3 | 1. Sự biến đổi tuần hoàn cấu hình electron nguyên tử của các nguyên tố hóa học 2. Sự biến đổi tuần hoàn tính chất của các nguyên tố hóa học. Định   luật tuần hoàn | Cả 2 bài | Tích hợp thành một bài: Sự biến đổi tuần hoàn cấu hình electron nguyên tử, tính chất của các nguyên tố hóa học. Định luật tuần hoàn |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 4 | 10. Ý nghĩa của bảng tuần hoàn  các nguyên tố hóa học | Cả bài | Tự học có hướng dẫn |
| 5 | 12. Liên kết ion - Tinh thể ion | Mục III. Tinh thể ion | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| 6 | 14. Tinh thể nguyên tử và tinh thể  phân tử | Cả bài | Không dạy |
| 7 | 16. Luyện tập: Liên kết hóa học | Bảng 10. So sánh tinh thể ion, tinh thể nguyên tử, tinh thể phân tử | Không dạy |
| Bài tập 6 | Không yêu cầu học sinh làm |
| 8 | 18. Phân loại phản ứng trong hóa học vô cơ | Cả bài | Tự học có hướng dẫn |
| 9 | 21. Khái quát về nhóm halogen | Mục IV. Ứng dụng của clo | Tự học có hướng dẫn |
|  | 22. Clo | (Bài 22) |  |
|  | 1. Hiđro clorua - Axit clohiđric và muối clorua 2. Sơ lược về hợp chất có oxi của clo |  |  |
| Mục ứng dụng của flo, brom, iot (Bài 25) | Khuyến khích học sinh tự đọc |
|  | 1. Flo – Brom – Iot 2. Luyện tập: Nhóm halogen | Mục sản xuất flo, brom, iot trong công nghiệp (Bài 25) | Tích hợp với phần luyện tập nhóm halogen |
|  | 27. Bài thực hành số 2: Tính chất hoá học của khí clo và hợp chất của clo | Cả bài 24 | Tự học có hướng dẫn;  Không yêu cầu viết các PTHH: NaClO + CO2 + H2O; CaOCl2 + CO2 + H2O |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 28. Bài thực hành số 3: Tính chất hoá học của brom và iot | Thí nghiệm 1, 2, 3 (bài 27);  Thí nghiệm 1, 2, 3 (bài 28) | | Tích hợp khi dạy chủ đề nhóm halogen |
| Cả 8 bài | | Tích hợp thành một chủ đề: Nhóm halogen Gợi ý các nội dung dạy học:   * Khái quát nhóm halogen * Các đơn chất halogen * Một số hợp chất của halogen |
| 10 | 29. Oxi - Ozon | Mục A. Oxi | | Tự học có hướng dẫn |
| 11 | 1. Lưu huỳnh 2. Bài thực hành số 4: Tính chất của oxi, lưu huỳnh 3. Hiđro sunfua - Lưu huỳnh đioxit - Lưu huỳnh trioxit 4. Axit sunfuric - Muối sunfat 5. Luyện tập: Oxi và lưu huỳnh 6. Bài thực hành số 5: Tính chất các hợp chất của lưu huỳnh | Bài 30 | Mục II.2. Ảnh hưởng của nhiệt độ đến tính chất vật lí | Không dạy |
| Mục II.1. Hai dạng thù hình của lưu huỳnh  Mục IV. Ứng dụng của lưu huỳnh  Mục V. Trạng thái tự nhiên và sản xuất lưu huỳnh | Tự học có hướng dẫn |
| Thí nghiệm 1 (Bài 31) | | Tích hợp khi dạy bài 29: Oxi – Ozon |
| Thí nghiệm 2 (Bài 31) | | Không làm |
| Thí nghiệm 1, 3 (bài 35) | | Không làm |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Thí nghiệm 3, 4 (bài 31)  Thí nghiệm 2, 4 (bài 35) | Tích hợp khi dạy chủ đề: Lưu huỳnh và hợp chất của lưu huỳnh |
| Mục điều chế SO2 và SO3 (bài 32) | Tích hợp vào mục sản xuất H2SO4 |
| Các nội dung luyện tập phần oxi (Bài 34) | Tích hợp khi dạy bài 29: Oxi – Ozon |
| Các nội dung luyện tập phần lưu huỳnh và hợp chất của lưu huỳnh  (Bài 34) | Tích hợp khi dạy chủ đề:  Lưu huỳnh và hợp chất của lưu huỳnh |
| Cả 6 bài | Tích hợp thành chủ đề dạy học:  Lưu huỳnh và hợp chất của lưu huỳnh |
| 12 | 37. Bài thực hành số 6: Tốc độ phản ứng hoá học | Cả bài | Tích hợp khi dạy bài 36: Tốc độ phản ứng hoá học |

1. **Lớp 11**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Bài** | **Nội dung điều chỉnh** | **Hướng dẫn thực hiện** |
| 1 | 2. Axit, bazơ, muối | * Mục III. Hidroxit lưỡng tính (Sn(OH)2, Pb(OH)2) * Bài tập 2, phần d | Không dạy |
| 2 | 3. Sự điện li của nước. pH. Chất chỉ thị axit – bazơ | Mục II. 2. Chất chỉ thị axit - bazơ | Tự học có hướng dẫn |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Bài** | **Nội dung điều chỉnh** | **Hướng dẫn thực hiện** |
| 3 | 7. Nitơ | Mục II. Tính chất vật lí Mục V. Trạng thái tự nhiên  Mục VI.1. Trong công nghiệp | Tự học có hướng dẫn |
| Mục VI.2. Trong phòng thí nghiệm | Không dạy |
| 4 | 8. Amoniac và muối amoni | Hình 2.2. Sơ đồ cấu tạo của phân tử  NH3 | Không dạy |
| Mục III.2.b. Tác dụng với clo | Thay bằng PTHH: 4NH3 + 5O2   (dòng 1 trang 41) |
| 5 | 9. Axit nitric và muối nitrat | Mục B.I.3. Nhận biết ion nitrat | Không dạy |
| Mục C. Chu trình của nitơ trong tự  nhiên | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| 6 | 10. Photpho | Mục II. Tính chất vật lí | Không dạy cấu trúc của photpho trắng, photpho đỏ và các hình 2.10; 2.11 |
| 7 | 11. Axit photphoric và muối photphat | Mục A.IV.1. Trong phòng thí  nghiệm | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| 8 | 13. Luyện tập: Tính chất của nitơ, photpho và các hợp chất của chúng | Phần muối nitrat | Không dạy phản ứng nhận biết ion nitrat |
| Bài tập 3 | Không yêu cầu học sinh viết PTHH (1) và (2) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Bài** | **Nội dung điều chỉnh** | **Hướng dẫn thực hiện** |
| 9 | 14. Bài thực hành 2: Tính chất của một số hợp chất của nitơ, photpho | Thí nghiệm 3.b | Không làm |
| 10 | 15. Cacbon | Mục II.3. Fuleren | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| Mục IV. Ứng dụng  Mục V. Trạng thái tự nhiên | Tự học có hướng dẫn |
| Mục VI. Điều chế | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| 11 | 17. Silic và hợp chất của silic | Mục I. Tính chất vật lí của silic  Mục III. Trạng thái tự nhiên của silic | Tự học có hướng dẫn |
| Phản ứng khắc chữ lên thủy tinh | Tự học có hướng dẫn |
| 12 | 18. Công nghiệp silicat | Cả bài | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| 13 | 23. Phản ứng hữu cơ | Cả bài | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| 14 | 24. Luyện tập: Hợp chất hữu cơ,  công thức phân tử và công thức cấu tạo | Bài tập 7, 8 | Không yêu cầu học sinh làm |
| 15 | 25. Ankan | Mục II. Tính chất vật lý Mục V. Ứng dụng | Tự học có hướng dẫn |
| 16 | 26. Xicloankan | Cả bài | Không dạy |
| 17 | 27. Luyện tập: Ankan và xicloankan | Mục I. Kiến thức cần nắm vững | Không yêu cầu học sinh ôn tập các nội dung liên quan tới xicloankan |
| 18 | 28. Bài thực hành 3: Phân tích định tính nguyên tố. Điều chế và tính  chất của metan | Thí nghiệm 2: Điều chế và thử tính chất của metan | Không làm |
| 19 |  | Mục tính chất vật lý của anken,  ankin; mục ứng dụng của anken, | Tự học có hướng dẫn |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Bài** | **Nội dung điều chỉnh** | **Hướng dẫn thực hiện** |
|  | 1. Anken 2. Ankađien 3. Luyện tập: Anken và ankađien 4. Ankin 5. Luyện tập: Ankin 6. Bài thực hành 4: Điều chế và tính chất của etilen, axetilen | ankađien, ankin |  |
| Thí nghiệm 1 (Bài 34) | Tích hợp khi dạy chủ đề hiđrocacbon không no và có thể sử dụng video thí nghiệm |
| Thí nghiệm 2 (Bài 34) | Không yêu cầu làm thí nghiệm 2 |
| Cả 6 bài | Tích hợp thành một chủ đề: Hiđrocacbon không no |
| 20 | 35. Benzen và đồng đẳng. Một số hiđrocacbon thơm khác | Mục B.II. Naphtalen | Không dạy |
| 21 | 37. Nguồn hiđrocacbon thiên nhiên | Cả bài | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| 22 | 38. Hệ thống hóa về hidrocacbon | Cả bài | Tự học có hướng dẫn |
| 23 | 39. Dẫn xuất halogen của hiđrocacbon | Cả bài | Không dạy |
| 24 | 40. Ancol | Mục: V.1.a; V.2 | Tự học có hướng dẫn |
| Mục V.1.b | Không dạy |
| 25 | 41. Phenol | Mục I.2. Phân loại | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| Mục II.4. Điều chế | Không dạy |
| 26 | 42. Luyện tập: Ancol – Phenol | Bài tập 2; Bài tập 5 (b) | Không yêu cầu học sinh làm |
| 27 | 44. Anđehit – Xeton | Mục A.III.2. | Không dạy phản ứng oxi hóa anđehit bởi O2 |
| Mục B. Xeton | Không dạy |
| Bài tập 6 (e); Bài tập 9 | Không yêu cầu học sinh làm |
| 28 | 45. Axit cacboxylic | Mục IV.1. Tính axit | Tự học có hướng dẫn |
| 29 |  | Các nội dung luyện tập phần anđehit | Tích hợp khi dạy bài 44. Anđehit |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Bài** | **Nội dung điều chỉnh** | **Hướng dẫn thực hiện** |
|  | 46. Luyện tập:  Anđehit - Axit cacboxylic | Các nội dung luyện tập phần axit cacboxylic | Tích hợp khi dạy bài 45. Axit cacboxylic |
| Mục I.1. Các định nghĩa | Không dạy định nghĩa xeton |
| Mục I.2.b. Xeton có tính oxi hóa | Không dạy |
| Bài tập 1 (g) | Không yêu cầu học sinh làm |

1. **Lớp 12**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Bài** | **Nội dung điều chỉnh** | **Hướng dẫn thực hiện** |
| 1 | 1. Este | Mục IV. Điều chế | Không dạy cách điều chế este từ axetilen và axit |
| Mục V. Ứng dụng | Tự học có hướng dẫn |
| 2 | 2. Lipit | Mục II.4. Ứng dụng | Tự học có hướng dẫn |
| Bài tập 4, 5 | Không yêu cầu học sinh làm |
| 3 | 3. Khái niệm về xà phòng và chất giặt rửa tổng hợp | Cả bài | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| 4 | 1. Glucozơ 2. Saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ 3. Luyện tập: Cấu tạo và tính chất của cacbohiđrat | Phần tính chất vật lí, trạng thái tự nhiên, ứng dụng của glucozơ,  saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ | Tự học có hướng dẫn |
| 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 |
| Bài tập 2 (bài 5) | Không yêu cầu học sinh làm |
| 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 |
| Cả 3 bài | Tích hợp thành một chủ đề: Cacbohiđrat |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 5 | 8. Thực hành: Điều chế, tính chất hóa học của este và cacbohiđrat | Thí nghiệm 3 | Không tiến hành phần đun nóng ống nghiệm |
| 6 | 9. Amin | 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 |
| 7 | 11. Peptit và protein | Mục III. Khái niệm về enzim và axit nucleic | Không dạy |
| 8 | 13. Đại cương về polime | * 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 |
| 9 | 14. Vật liệu polime | * Phần nhựa Rezol, Rezit * Mục IV. Keo dán tổng hợp | Không dạy |
| 10 | 16. Thực hành: Một số tính chất của protein và vật liệu polime | Thí nghiệm 4 | Không làm |
| 11 | 17. Vị trí của kim loại trong bảng tuần hoàn và cấu tạo của kim loại | Mục 2.a; 2.b; 2.c  (các kiểu mạng tinh thể kim loại) | Không dạy |
| 12 | 19. Hợp kim | Cả bài | Tự học có hướng dẫn |
| 13 | 23. Luyện tập: Điều chế kim loại và sự ăn mòn kim loại | Các nội dung luyện tập thuộc phần sự ăn mòn kim loại | Tích hợp khi dạy bài 20. Sự ăn mòn kim loại |
| Các nội dung luyện tập thuộc phần  điều chế kim loại | Tích hợp khi dạy bài 21. Điều chế kim loại |
| 14 | 1. Kim loại kiềm và hợp chất quan trọng của kim loại kiềm 2. Kim loại kiềm thổ và hợp chất quan trọng của kim loại kiềm thổ | Mục B. Một số hợp chất quan trọng của kim loại kiềm (Bài 25) | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| Mục B. 1. Canxi hiđroxit (Bài 26) | Tự học có hướng dẫn |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Bài** | **Nội dung điều chỉnh** | **Hướng dẫn thực hiện** |
|  | 28. Luyện tập: Tính chất của kim  loại kiềm, kim loại kiềm thổ và hợp chất của chúng | Cả 3 bài | Tích hợp thành một chủ đề: Kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ |
| 15 | 27. Nhôm và hợp chất của nhôm  29. Luyện tập: Tính chất của nhôm và hợp chất của nhôm | 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 |
| 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 |
| Cả 2 bài | Tích hợp thành một bài: Nhôm và hợp chất của nhôm |
| 16 | 1. Sắt 2. Hợp chất của sắt 3. Hợp kim của sắt   37. Luyện tập: Tính chất hoá học của | 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 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Bài** | **Nội dung điều chỉnh** | **Hướng dẫn thực hiện** |
|  | sắt và hợp chất của sắt | 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 |
| Cả 4 bài | Tích hợp thành một chủ đề: Sắt và hợp chất của sắt |
| 17 | 34. Crom và hợp chất của crom.  38. Luyện tập: Tính chất hoá học của crom, đồng và hợp chất của chúng | Mục II. Tính chất vật lí (Bài 34) | Tự học có hướng dẫn |
| Cả 2 bài | Tích hợp thành một bài: Crom và hợp chất của crom. |
| 18 | 35. Đồng và hợp chất của đồng | Cả bài | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| 19 | 36. Sơ lược về niken, kẽm, thiếc, chì | Cả bài | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| 20 | 39. Thực hành: Tính chất hóa học của sắt, đồng và hợp chất của sắt, crom | Thí nghiệm 4 | Không làm |
| 21 | 40. Nhận biết một số ion trong dung dịch | Cả bài | Không dạy. Sử dụng thời gian để luyện tập về nhận biết |
| 22 | 41. Nhận biết một số chất khí | Cả bài | Không dạy. Sử dụng thời gian để luyện tập về nhận biết một số chất khí |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Bài** | **Nội dung điều chỉnh** | **Hướng dẫn thực hiện** |
| 23 | 43. Hóa học và vấn đề phát triển kinh tế | Cả bài | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| 24 | 44. Hóa học và vấn đề xã hội | Cả bài | Khuyến khích học sinh tự đọc |

***Ghi chú:***

* Không đưa các bài tập nặng về tính toán, ít bản chất hóa học trong dạy học, thi, kiểm tra đánh giá.
* Các nội dung thí nghiệm khó, độc hại hoặc cần nhiều thời gian có thể sử dụng video thí nghiệm hoặc thí nghiệm mô phỏng.