GIỚI HẠN NỘI DUNG ÔN THI HỌC SINH GIỎI CẤP TRƯỜNG**NĂM HỌC 2021-2022**

**HÓA HỌC – Khối 10**

NỘI DUNG ÔN TẬP GỒM CÁC CHƯƠNG NGUYÊN TỬ, BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC VÀ ĐỊNH LUẬT TUẦN HOÀN, LIÊN KẾT HÓAHỌC, PHẢN ỨNG OXI HÓA KHỬ, NHÓM HALOGEN, NHÓM OXI LƯU HUỲNH.

1. Nêu thành phần cấu tạo của nguyên tử và thuộc tính các loại hạt trong nguyên tử.

2. Thế nào là điện tích hạt nhân? Số khối? Nguyên tố hoá học? Ki hiệu nguyên tử? Đồng

vị?

3. Giải được các bài tập về các loại hạt trong nguyên tử, phân tử, ion và các bài toán về

đồng vị.

4. Nắm được quy tắc viết cấu hình electron. Từ cấu hình electron suy ra được vị trí của

các nguyên tố trong bảng tuần hoàn và tính chất hóa học cơ bản của nó.

5. Sự biến đổi bán kính nguyên tử, tính kim loại, tính phi kim; tính axit-bazơ của oxit,

hiđroxit, sự biến đổi về hóa trị của các nguyên tố trong cùng chu kì, cùng nhóm A?

6. Thế nào là liên kết ion, liên kết cộng hoá trị?

7. Mô tả được sự hình thành liên kết trong hợp chất ion; vẽ được công thức electron,

công thức cấu tạo của các chất có liên cộng hóa trị

8. Trình bày các khái niệm: chất oxi hoá, chất khử, sự oxi hoá, sự khử, phản ứng oxi

hoá khử.

9. Vận dụng phương pháp thăng bằng electron để cân bằng phản ứng oxi hóa khử.

10.Nhóm halogen gồm các vấn đề về khái quát nhóm halogen, cấu tạo phân tử, tính

chất, điều chế, ứng dụng ...các đơn chất và một số hợp chất của nguyên tố halogen.

11. Nhóm oxi gồm các vấn đề về cấu tạo phân tử, tính chất, điều chế, ứng dụng

... các đơn chất và một số hợp chất của nguyên tố oxi, lưu huỳnh.

12. Kết luận tính chất hóa học của các đơn chất và hợp chất của halogen, oxi, lưu

huỳnh; so sánh, giải thích, chứng minh...

13. Nắm các nguyên tắc, phương pháp điều chế, an toàn thí nghiệm; phương pháp

nhận biết, phân biệt ... các đơn chất, hợp chất của halogen, oxi và lưu huỳnh.

14. Sử dụng các phương pháp thích hợp để giải các bài toán hóa học có liên quan

đến tính toán lượng chất (khối lượng, thể tích, nồng độ dung dịch) trong phản ứng,

tính % chất trong hỗn hợp, tính toán lượng nguyên liệu và sản phẩm ...

**HÓA HỌC - Khối 11**

**Chương I: Sự điện li**

1.Viết phương trình phân tử và phương trình ion thu gọn khi cho các cặp chất tác dụng với nhau.

2.Tính p H của dung dịch.

**Chương II:Nito-Photpho**

**-**Nhiệt phân muối nitrat.

-Toán kim loại (hoặc hỗn hợp kim loại) tác dụng với axit HNO3.

**Chương III:Cacbon-Silic**

-Toán CO2 tác dụng với dung dịch kiềm.

**Chương IV: Đại cương về hóa học hữu cơ**

**-**Lập CTPT hợp chất hữu cơ.

**Chương V, VI, VII: Hidrocacbon**

**-**Tính chất hóa học của các HC: ankan, anken, ankadien, ankin, benzen và đồng đẳng benzen.

**SINH HỌC – khối 10**

**A. LÍ THUYẾT**

**I. Thành phần hóa học của tế bào:**

1. Protêin (bài 5)

2. Axit nucleic (bài 6)

**II. Cấu trúc của tế bào:**

1. Tế bào nhân thực (bài 8, 9, 10)

2. Vận chuyển các chất qua màng sinh chất (bài 11)

**III. Chuyển hóa vật chất và năng lượng trong tế bào:**

1. Cấu trúc ATP (bài 13)

2. Hô hấp tế bào (bài 16)

3. Quang hợp (bài 17)

**IV. Phân bào:**

1. Nguyên phân (bài 18)

2. Giảm phân (bài 19)

**V. Chuyển hóa vật chất và năng lượng ở vi sinh vật**

1. Hô hấp và lên men (bài 22)

2. Lên men etilic và lên men lăctic (bài 24)

**B. BÀI TẬP:** ADN, Nguyên phân, Giảm phân

**SINH HỌC – khối 11**

**I. CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG**

1. Dinh dưỡng nitơ ở thực vật (bài 5, 6)
2. Quang hợp ở thực vật (bài 8,9)
3. Hô hấp ở thực vật (bài 12)
4. Tuần hoàn máu (bài 18, 19)
5. Cân bằng nội môi (bài 20)

**II. CẢM ỨNG**

1. Cảm ứng ở động vật (bài 26, 27)
2. Tập tính của động vật (bài 31, 32)

**III. SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN**

1. Sinh trưởng và phát triển ở động vật (bài 37)
2. Các nhân tố ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở động vật (bài 38,39)

**TOÁN - KHỐI 10**

1. **ĐẠI SỐ**
2. **Chương I. Mệnh đề. Tập hợp**
* Mệnh đề
* Tập hợp, các tập hợp số
* Các phép toán trên tập hợp
1. **Chương II. Hàm số bậc nhất và bậc hai**
* Hàm số
* Hàm số bậc nhất, hàm số bậc hai
1. **Chương III. Phương trình. Hệ phương trình**
* Đại cương về phương trình
* Phương trình quy về phương trình bậc nhất, bậc hai
* Phương trình và hệ phương trình bậc nhất nhiều ẩn
1. **Chương IV. Bất đẳng thức. Bất phương trình**
* Bất đẳng thức
* Bất phương trình và hệ bất phương trình một ẩn
* Dấu của nhị thức bậc nhất
* Bất phương trình bậc nhất hai ẩn
* Dấu của tam thức bậc hai
1. **HÌNH HỌC**
2. **Chương I. Vectơ**
* Các định nghĩa
* Tổng và hiệu của hai vectơ
* Tích của vectơ với một số
* Hệ trục tọa độ
1. **Chương II. Tích vô hướng của hai vectơ và ứng dụng**
* Giá trị lượng giác của một góc bất kì từ 00đến 1800
* Tích vô hướng của hai vectơ
* Các hệ thức lượng trong tam giác và giải tam giác
1. **Chương III. Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng**
* Phương trình đường thẳng

**TOÁN - KHỐI 11**

**I/ Đại số và giải tích :** Từ tuần 1 đến tuần 25

 - Phương trình lượng giác

 - Hoán vị - Chỉnh hợp – Tổ hợp – Xác suất.

 - Nhị thức Newton.

 - Dãy số - Cấp số cộng – Cấp số nhân.

 - Giới hạn.

**II/ Hình học :** Đến tuần 25

 - Quan hệ song song

 - Quan hệ vuông góc – Tính góc.

**NGỮ VĂN – Khối 10**

-Đoạn kết (Lời ca của Khách và các bô lão) bài*“Phú sông Bạch Đằng”* của Trương Hán Siêu.

- Sáng tác của Nguyễn Trãi

- Bài *“Chuyện chức phán sự đền Tản Viên”* của Nguyễn Dữ.

**NGỮ VĂN – Khối 11**

-Tác giả Nguyễn Tuân và tác phẩm Chữ người tử tù

- Tác giả Nam Cao và tác phẩm Chí Phèo

- Tác giả Xuân Diệu và tác phẩm Vội vàng

- Tác giả Huy Cận và tác phẩm Tràng giang

- Tác giả Hàn Mặc Tử và tác phẩm Đây thôn Vĩ Dạ

**TIN HỌC – Khối 10**

- Thuật toán + chương trình (ưu tiên viết bằng NNLT Pascal), nếu viết bằng NN khác thì đem máy tính xách tay có cài NNLT.

- Thuật toán: Ôn kỹ các thuật toán trong sgk tin 10

**TIN HỌC - khối 11**

- Cấu trúc rẽ nhánh

- Cấu trúc lặp

Học sinh lập trình NN Pascal hoặc NN khác (đem máy tính xách tay có cài NNLT).

**VẬT LÍ - khối 10**

Chương 1: - Chuyển động thẳng đều

- Chuyển động biến đổi đều.

Chương 2: Dùng phương pháp động lực học để giải toán:

- Tính gia tốc

- Tính quãng đường

- Tính lực tác dụng

Chương 3: - Điều kiện cân bằng của vật rắn dưới tác dụng của 3 lực không song song.

- Qui tắc mômen lực.

Chương 4: Các bài tập về tính:

- Động năng

- Thế năng

- Cơ năng.

**VẬT LÍ - khối 11**

Chương 1: Điện tích, điện trường

- Điện tích – ĐL Coulomb.

- ĐL Bảo toàn điện tích.

- Cường độ điện trường, nguyên lý chồng chất điện trường.

- Công của lực điện – Hiệu điện thế.

- Tụ điện

Chương 2: Dòng điện không đổi

- Điện năng công suất điện

- Định luật OHM cho toàn mạch.

- Đinh luật OHM cho các loại đoạn mạch.

- Ghép nguồn

- Thực hành xác định suất điện động và điện trở trong

Chương 3: Dòng điện trong các môi trường

- Dòng điện trong chất điện phân

Chương 4: Từ trường

- Lực từ

- Cảm ứng từ

- Từ trường của dòng điện trong các mạch có hình dạng đặc biệt

- Lực Lorentz

Chương 5: Cảm ứng điện từ

- Từ thông – Cảm ứng điện từ

- Suất điện động ảm ứng

- Tự cảm

**Lịch sử - khối 10**

1. Các quốc gia cổđại phương Đông.

2. Các quốc gia cổđại phương Tây Hi Lạp và Rô ma?

3. Sựhình thành và phát triển của Lịch sử, văn hóa truyền thống Ấn Độ.

4. Quá trình hình thành và phát triển của nhà nước phong kiến trong các thếkỉX-XV.

5. Công cuộc xâu dựng và phát triển kinh tếtrong các thếkỉX-XV.

6. Những cuộc kháng chiến chống ngoại xâm ởcác thểkỉX-XV.

7. Xây dựng và phát triển văn hóa dân tộc trong các thếkỉX-XV

**Lịch sử - khối 11**

1. Nhật Bản.

2. Cách mạng tháng Mười Nga.

3. Chiến tranh thếgiới thứ2 (1939-1945)

4. Nhân dân Việt Nam kháng chiến chống Pháp xâm lược(1858-1873).

5. Chiến sựlan rộng ra cảnước –cuộc kháng chiến của nhân dân ta từ năm 1873 đến năm 1884 nhà Nguyễn đầu hàng.