

Tp.HCM, ngày 17 tháng 10 năm 2024

Số: 03/TB-CNHH

THÔNG BÁO

Về việc tổ chức cuộc thi Olympic hóa học cấp Trường và bồi dưỡng đội tuyển dự thi Olympic hóa học toàn quốc lần XII

Căn cứ Thông báo số 02 của Ban tổ chức Hội thi Olympic Hóa học sinh viên toàn quốc lần thứ XII ngày 16 tháng 8 năm 2024;

Căn cứ kế hoạch số 01/KH-CNHH của Khoa Công nghệ Hóa học về việc tổ chức thi Olympic Hóa học cấp trường năm học 2024 - 2025 và bồi dưỡng đội tuyển dự Hội thi Olympic Hóa học sinh viên toàn quốc lần thứ XII năm 2025 đã được Ban giám hiệu phê duyệt ngày 10 tháng 10 năm 2024;

Khoa Công nghệ Hóa học thông báo đến toàn thể sinh viên Khoa Công nghệ Hóa học, Khoa Công nghệ Thực phẩm, Khoa Du lịch và Ẩm thực, Khoa Sinh học và Môi Trường và các Khoa khác thuộc Trường Đại học Công Thương TP. Hồ Chí Minh về việc tổ chức thi Olympic Hóa học cấp trường năm học 2024 - 2025 và bồi dưỡng đội tuyển dự Hội thi Olympic Hóa học sinh viên toàn quốc lần thứ XII như sau:

1. Tổ chức thi Olympic hóa học cấp Trường

Thời gian: Dự kiến từ ngày 11/11/2024 đến ngày 17/11/2024.

Đối tượng tham gia: Sinh viên các Khoa Công nghệ Hóa học, Khoa Công nghệ Thực phẩm, Khoa Du lịch và Ẩm thực, Khoa Sinh học và Môi Trường và các Khoa khác thuộc Trường Đại học Công Thương TP. Hồ Chí Minh

Hình thức đăng ký: Từ 21/10/2024 đến 30/10/2024 theo đường link: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfCI73cjrjJumrln-jmPRfEesJyXebhfODv_CNyT00uSDibCQ/viewform hoặc tại Văn phòng Khoa Công nghệ Hóa học.

Hình thức thi: **Thi tự luận**

Thời gian làm bài thi: **120 phút**

Cơ cấu giải thưởng: Sinh viên được giải nhất, nhì và ba được nhận giải thưởng như sau:

- 1 Giải nhất : 1.000.000đ
- 2 Giải nhì : 500.000đ
- 2 Giải ba : 300.000đ
- 5 giải khuyến khích: 200.000đ

Quyền lợi:

- 15 Sinh viên có điểm cao nhất trong cuộc thi Olympic Hóa học cấp Trường sẽ được tuyển chọn vào đội tuyển Olympic Hóa học của Trường để bồi dưỡng và tham dự cuộc thi Olympic hóa học toàn quốc lần thứ XII vào tháng 4/2025 tổ chức tại trường ĐH Bách Khoa TP. HCM.

- Sinh viên tham gia dự thi Olympic Hóa học cấp Trường được cộng 05 điểm rèn luyện.
- SV tham gia cộng tác viên tổ chức cuộc thi được cộng 03 điểm rèn luyện.

2. Bồi dưỡng đội tuyển dự thi

15 Sinh viên có điểm cao nhất trong cuộc thi Olympic cấp Trường sẽ được tuyển chọn vào đội tuyển Olympic Hóa học của Trường để bồi dưỡng, thời gian bồi dưỡng từ ngày 21/11/2024 đến ngày 10/04/2025 sau đó đội tuyển tham dự cuộc thi Olympic hóa học toàn quốc vào tháng 4/2025.

Quyền lợi:

- Sinh viên tham gia đội tuyển Olympic hóa học của Trường được cộng 10 điểm rèn luyện.
- Sinh viên đạt giải trong Hội thi Olympic hóa học sinh viên toàn quốc được khen thưởng và cộng điểm rèn luyện, điểm công tác xã hội theo quy chế của nhà trường.

3. Nội dung bồi dưỡng – Nội dung thi

Nội dung thi được phân bổ theo nội dung thi Bảng thi của Hội thi Olympic Hóa học sinh viên toàn quốc lần thứ XII năm 2025, cụ thể như sau:

I. CẤU TẠO NGUYÊN TỬ, CẤU TẠO PHÂN TỬ VÀ LIÊN KẾT HÓA HỌC

1. Nguyên tử: Bài toán nguyên tử một electron và bài toán nguyên tử nhiều electron, orbital nguyên tử và 4 số lượng tử, các quy tắc sắp xếp electron trong các AO.
2. Bảng tuần hoàn: Quy luật sắp xếp các nguyên tố (nhóm chính, nhóm phụ), biến thiên tính chất các đơn chất và hợp chất của các nguyên tố nhóm chính.
3. Phân tử và liên kết hóa học:
4. Thuyết liên kết hóa trị VB: Cơ sở, bản chất, tính bão hòa, định hướng (các lai hóa đơn giản sp , sp^2 và sp^3), và phân cực.
5. Liên kết ion: Bản chất, sự phân cực ion ảnh hưởng tính chất vật lý (nhiệt độ nóng chảy, sự phân ly ion trong dung dịch...).
6. Liên kết yếu: Liên kết Van der Waals và liên kết hydrogen: Bản chất, ảnh hưởng đến tính chất hóa lý, ứng dụng.

II. NHIỆT ĐỘNG HỌC CÁC QUÁ TRÌNH HÓA HỌC

1. Nguyên lý thứ nhất của nhiệt động học: Khái niệm về nội năng, enthalpy. Các khái niệm về nhiệt hóa học và cách tính năng lượng của các quá trình học khác nhau. Sự phụ thuộc của hiệu ứng nhiệt vào nhiệt độ: định luật Kirchhoff.
2. Nguyên lý thứ hai của nhiệt động học: Khái niệm entropy, thế đẳng nhiệt - đẳng áp. Điều kiện tự diễn biến và điều kiện cân bằng của phản ứng hóa học.

3. ứng dụng các nguyên lý nhiệt động vào cân bằng pha.

III. DUNG DỊCH

1. Khái niệm về dung dịch, nhiệt động học của quá trình hình thành dung dịch lỏng. Nồng độ dung dịch tan.
2. Dung dịch với dung môi là nước: độ tan, dung dịch bão hoà, các yếu tố ảnh hưởng đến độ tan, nhiệt độ sôi, nhiệt độ đông đặc, áp suất hơi bão hoà, áp suất thẩm thấu.
3. Dung dịch chất điện ly: độ điện ly, cân bằng điện ly trong dung dịch chất điện ly yếu, hằng số điện ly. Tính pH của một số dung dịch acid, base và muối.
4. Cân bằng trong dung dịch chất điện ly ít tan, tích số tan. Sự thủy phân, hằng số thủy phân, các yếu tố ảnh hưởng đến sự thủy phân.

IV. TỐC ĐỘ PHẢN ỨNG VÀ CƠ CHẾ CỦA CÁC QUÁ TRÌNH HÓA HỌC

1. Tốc độ phản ứng hóa học.
2. Bậc phản ứng. Phương trình động học của các phản ứng đơn giản. Ý nghĩa của hằng số tốc độ k. Tính hằng số tốc độ k của phản ứng bậc 1 và bậc 2.
3. Ảnh hưởng của nhiệt độ đến tốc độ phản ứng, phương trình Arrhenius và năng lượng hoạt hóa.

V. CÂN BẰNG HÓA HỌC

1. Định luật tác dụng khối lượng và hằng số cân bằng, mối quan hệ giữa các loại hằng số cân bằng.
2. Sự phụ thuộc của hằng số cân bằng vào nhiệt độ, áp suất.
3. Ảnh hưởng của nồng độ, nhiệt độ, áp suất, chất xúc tác đến cân bằng hóa học. Nguyên lý chuyển dịch cân bằng Le Chatelier.

VI. ĐIỆN HÓA HỌC

1. Phản ứng oxy hóa - khử, cân bằng phản ứng oxy hóa - khử trong các môi trường; khái niệm về cặp oxy hóa - khử. Chiều phản ứng. Phương trình Nemst. Các yếu tố ảnh hưởng đến thế khử.
2. Pin điện hóa: khái niệm, cách thành lập và cách tính sức điện động.

VII. HÓA HỌC XANH (Không thi cấp Trường, sau khi sinh viên đạt giải Olympic cấp trường mới bồi dưỡng thêm phần này)

1. Khái niệm cơ bản về hóa học xanh.
2. Nội dung cơ bản của hóa học xanh.
3. Định hướng nghiên cứu và phát triển hóa học xanh trên thế giới và ở nước ta.

4. Ban tổ chức

- | | | |
|---------------------------------|------------------------|----------------|
| 1. PGS. TS. Ngô Thanh An | Trưởng khoa | Trưởng ban |
| 2. TS. Huỳnh Văn Tiến | Phó Trưởng khoa | Phó trưởng ban |
| 3. ThS. Nguyễn Hoàng Lương Ngọc | Bí thư LCD Khoa CNHH | Thành viên |
| 4. TS. Trần Hoài Lam | Trưởng Bộ môn CN VC-PT | Thành viên |
| 5. TS. Nguyễn Thị Hồng Anh | Trưởng Bộ môn CN HC-MP | Thành viên |
| 6. PGS. TS. Huỳnh Lê Huy Cường | Trưởng Bộ môn CNVL | Thành viên |

7. TS. Nguyễn Thị Thanh Hiền	Phó trưởng BM QTTB và DK	Thành viên
8. ThS. Nguyễn Văn Hòa	Giảng viên Bộ môn CN VC-PT	Thành viên
9. ThS. Bùi Thu Hà	Giảng viên Bộ môn QTTB và DK	Thành viên
10. TS. Lê Thị Ngọc Hạnh	Giảng viên Bộ môn CN VC-PT	Thành viên
11. TS. Lê Thị Hồng Thúy	Giảng viên Bộ môn CN HC-MP	Thư ký

5. Thông tin liên hệ:

Cô Nguyễn Hoàng Lương Ngọc – Bí thư liên chi đoàn Khoa Công nghệ hóa học

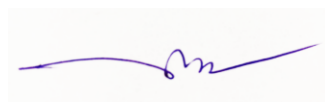
Email: ngocnhl@huit.edu.vn

Điện thoại: 0934919148

Nơi nhận:

- BGH để báo cáo;
- Phòng: CTSV và TTGD (để theo dõi);
- Các Khoa để thông báo SV tham dự;
- Lưu: Văn phòng Khoa CNHH

Trưởng ban tổ chức



PGS.TS. Ngô Thanh An