



**Niên học 2024-25**  
**Hợp đồng An Toàn Phòng Thí nghiệm**

**Dr. Julia Renberg, Giám sát Khoa học**

*Nghiên cứu độc lập, dựa trên thí nghiệm là cần thiết trong sự nắm vững những nguyên tắc khoa học. Vì vậy, học sinh sẽ tiến hành những hoạt động có thể cần sử dụng đến các vật liệu và thiết bị nguy hại. Mỗi học sinh đều có quyền được ở trong một môi trường học tập an toàn. Trước khi tiến hành bất kỳ hoạt động phòng thí nghiệm nào, cả học sinh và phụ huynh /người giám hộ đều phải ký vào thỏa thuận được đính kèm và nộp cho người hướng dẫn. Một bản sao của thỏa thuận này sẽ được đăng trong khóa học của giáo viên trong Canvas.*

## **ĐIỀU TRA KHOA HỌC TRONG LỚP HỌC**

1. Hướng dẫn trong các lớp học khoa học sẽ **bao gồm** các thí nghiệm trong phòng thí nghiệm dựa trên yêu cầu và các hoạt động hợp tác, bao gồm cả những hoạt động yêu cầu sử dụng **PPE**.
2. Học sinh phải tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu cụ thể cho từng hoạt động và môi trường lớp học, như được giáo viên của họ nêu rõ. Bất cứ lúc nào, học sinh **có thể** chọn không tham gia hoạt động và yêu cầu một bài tập thay thế.
3. Tất cả các quy trình vận hành và biện pháp bảo vệ tiêu chuẩn, như được mô tả dưới đây, áp dụng cho mô hình học tập "trực tiếp":

## **A. Hành vi trong Lớp học Khoa học**

- Bằng cách vào phòng thí nghiệm, học sinh đồng ý thực hiện theo các hướng dẫn của giáo viên trong lớp.
- Học sinh không được chạm vào thiết bị cho đến khi giáo viên đưa ra hướng dẫn phù hợp cho phép.
- Học sinh phải luôn luôn hành xử một cách có trách nhiệm trong phòng thí nghiệm. Việc đùa giỡn, trò đùa thực tế, và những trò đùa chơi khăm là nguy hiểm và bị nghiêm cấm.
- Học sinh cần tuân thủ các thực hành duy trì vệ sinh gọn gàng tốt. Không để sách vở và ba lô tại khu vực thực hành. Cần dọn dẹp kỹ khu vực thí nghiệm trước khi rời khỏi phòng thí nghiệm.
- Học sinh không được để chân trên ghế hoặc ngồi trên bàn và băng ghế dài dùng trong hoạt động thí nghiệm.
- Nghiêm cấm làm các thí nghiệm không có phép.
- Không cho phép có thức ăn, đồ uống, mỹ phẩm và kẹo cao su trong lớp học khoa học.
- Phải bảo vệ da khi làm việc với những vật liệu độc hại. Học sinh mặc váy hoặc quần ngắn nên mang tạp dề phòng thí nghiệm. Bắt buộc mang giày bảo hộ.
- Khi làm việc với lửa, tóc dài phải được buộc lại, và quần áo lỏng lẻo phải được làm chặt lại.
- Ngay trước khi rời khỏi khu vực hoạt động thí nghiệm, học sinh cần rửa tay kỹ bằng xà phòng và nước.

## B. Thiết bị An toàn Phòng thí nghiệm

- Học sinh sẽ đeo kính an toàn chống bắn tóe do trường cung cấp trong khi tham gia một số hoạt động như đã xác định trong Bộ luật Tiểu bang Virginia, phần mục 22 10-2: “Mọi học sinh tham gia công việc trong phòng thí nghiệm liên quan đến hóa chất ăn da hoặc chất nổ hoặc chất lỏng hoặc chất rắn nóng sẽ bị bắt buộc luôn phải đeo các thiết bị bảo vệ mắt theo tiêu chuẩn chất lượng công nghiệp.”
- Không nên đeo kính áp tròng trong phòng thí nghiệm do khí độc hại có khả năng di chuyển qua các bề mặt khí thấm qua được. Học sinh đeo kính áp tròng nên yêu cầu kính bảo hộ không có lỗ thông hơi để sử dụng trong công việc trong phòng thí nghiệm.
- Phải đeo tạp dề và găng tay phòng thí nghiệm theo chỉ dẫn của người hướng dẫn.
- Mỗi phòng thí nghiệm được trang bị thiết bị an toàn chuyên ngành sử dụng trong các tình huống chung và khẩn cấp. Học sinh có trách nhiệm biết về vị trí, chức năng, và hoạt động an toàn của những điều sau:

**Thiết bị Hút khí :** Được cung cấp cho thiết bị thông hơi được thiết kế để hạn chế các khí, khí bốc hơi, hoặc bụi mang tính chất nguy hoặc độc hại.

**Bình Cứu Hỏa:** CO<sub>2</sub> hoặc các thùng chứa hóa chất khô được sử dụng để dập lửa ở phòng thí nghiệm.

**Vòi hoa sen:** Một dòng nước bão hòa được sử dụng để rửa sạch các hóa chất trong trường hợp bị tràn quá nhiều lên người.

**Rửa mắt:** Một dòng nước ổn định được dùng để rửa mắt, mũi, hoặc miệng trong trường hợp bị tràn hóa chất.

## C. Quy trình Khẩn cấp

- Bất cứ khi nào một chấn thương hay tai nạn xảy ra, học sinh phải báo cáo ngay sự việc cho giáo viên.
- Nếu một hóa chất bắn lên da, lập tức gội xả bằng nước đang chảy và thông báo cho người hướng dẫn.
- Nếu xảy ra trường hợp khẩn cấp trong phòng thí nghiệm, học sinh phải dừng thí nghiệm, và bình tĩnh chờ cho đến khi giáo viên đưa ra lời chỉ dẫn.

## C. Cách Sử dụng Thiết bị

- Sự hỏng hóc của thiết bị xảy ra từ sự sơ suất sẽ là trách nhiệm của học sinh.
- Học sinh nên báo ngay về bất kỳ thiết bị hỏng hoặc không hoạt động nào cho người hướng dẫn.
- Học sinh phải cẩn thận kiểm tra đồ thủy tinh trước khi sử dụng. Không nung nóng đồ thủy tinh bị nứt mẻ hoặc bị nứt.
- Học sinh không bao giờ được xử lý đồ thủy tinh bị vỡ bằng tay trần. Cần quét các mảnh vỡ bằng cách dùng chổi và dụng cụ hút rác và cho vào vật chứa thủy tinh vỡ được chỉ định.

## D. Xử lý Hóa chất và Vật liệu Sinh học

- Tất cả các hóa chất trong phòng thí nghiệm phải được xem là nguy hiểm. Không chạm, ném, hoặc ngửi bất cứ hóa chất nào trừ khi được hướng dẫn cụ thể để làm như vậy.
- Kiểm tra nhãn chai hóa chất một cách cẩn thận trước khi loại bỏ bất kỳ nội dung nào. Cảnh báo người hướng dẫn về bất cứ bình chứa nào mà không có nhãn hiệu.

(tiếp theo)

- Khi pha loãng axit, cẩn thận thêm axit vào nước (chứ không phải ngược lại). Điều này làm việc giảm nguy cơ bắn tóe.
- Học sinh phải vứt bỏ tất cả các vật liệu đã sử dụng theo những hướng được cung cấp bởi giáo viên.
- Không được để vật liệu chất thải rắn (thủy tinh, mảnh kim loại, đá, vụn vụn) vào bồn rửa.
- Chất thải hóa chất phải được trung hòa trước khi vứt bỏ.
- Những vật sắc nhọn, như dao mổ, nên được xử lý cẩn thận tối đa. Học sinh phải nhận biết các cạnh sắc và cắt theo phương hướng xa khỏi cơ thể.
- Học sinh không nên xử lý hoặc lắc mạnh bất kỳ mẫu vật thí nghiệm sống hoặc mẫu sinh vật được bảo quản trừ khi được người hướng dẫn chỉ dẫn cụ thể. Các học sinh nên rửa tay kỹ sau khi xử lý tất cả các mẫu thí nghiệm.
- Hóa chất hoặc mẫu vật sinh không được phép rời khỏi phòng thí nghiệm trong bất kỳ hoàn cảnh nào.

## F. Các chất Nung nóng

- Học sinh cần thực hành hết sức thận trọng khi sử dụng vòi phun khí đốt. Chú ý rằng tóc dài, quần áo, và bàn tay luôn phải giữ khoảng cách an toàn khỏi ngọn lửa. Hoạt động an toàn của vòi phun khí đốt sẽ được thảo luận, minh họa, và thực hành.
- Học sinh cần chú ý thực hành khi dùng dụng cụ nung bằng điện, chẳng hạn như bếp điện. Không sử dụng nếu phát hiện có bất kỳ sợi nào phồng hoặc kết nối lỏng lẻo.  
(tiếp theo)
- Không được để một bình đốt hoặc nguồn nhiệt mà không có ai trông coi.
- Học sinh cần hướng nguồn nhiệt nung nóng xa khỏi người.
- Kim loại và thủy tinh được nung nóng giữ nhiệt rất lâu. Hãy xử lý cẩn trọng.

**Người hướng dẫn có quyền loại bỏ bất kỳ học sinh nào ra khỏi phòng thí nghiệm để đối phó với sự bất cẩn. Các hướng dẫn an toàn cho hoạt động phòng thí nghiệm này được thiết lập để tạo ra một môi trường an toàn, để cho việc nghiên cứu có thể xảy ra. Mỗi học sinh sẽ cảm thấy an toàn và thoải mái trong phòng thí nghiệm và tự tin trong khả năng của mình để xử lý một cách an toàn các vật liệu và thiết bị trong phòng thí nghiệm.**

*(tiếp theo)*

Tên Học sinh: \_\_\_\_\_ Tiết học: \_\_\_\_\_

Tên Giáo viên: \_\_\_\_\_ Môn học: \_\_\_\_\_

**Thỏa thuận của Học sinh:**

*Tôi đã đọc và đồng ý tuân theo tất cả các quy tắc an toàn đã nêu ra trong hợp đồng này. Tôi biết rằng tôi phải tuân theo các quy tắc này để đảm bảo sự an toàn của chính mình và của các học sinh cùng đồng và của người hướng dẫn. Tôi biết rằng bất kỳ vi phạm nào về thỏa thuận an toàn này thì có thể dẫn đến việc bị đuổi khỏi phòng thí nghiệm, cuộc họp phụ huynh, và/hoặc giới thiệu lên ban giám hiệu.*

\_\_\_\_\_  
**Chữ ký Học sinh**

\_\_\_\_\_  
**Ngày**

**Thưa Phụ huynh hoặc Người Giám hộ:**

Quý vị nên biết các hướng dẫn an toàn mà con quý vị sẽ nhận được trước khi tham gia vào bất kỳ công việc điều tra khoa học nào. Không học sinh nào được phép thực hiện các hoạt động thí nghiệm trừ khi cả học sinh và phụ huynh/người giám hộ ký vào hợp đồng này và nộp cho người hướng dẫn. Chữ ký của quý vị cho biết rằng quý vị đã đọc Thỏa thuận An toàn Phòng thí nghiệm Học sinh này, nhận thức được các biện pháp được thực hiện để đảm bảo an toàn cho học sinh và sẽ hướng dẫn học sinh của quý vị duy trì sự đồng ý của họ để tuân theo các quy tắc và thủ tục này.

\_\_\_\_\_  
**Chữ ký Phụ huynh/Người Giám hộ**

\_\_\_\_\_  
**Ngày**

**Nhận xét và/hoặc các Vấn đề Sức khỏe có Liên quan:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_