**GIÁO ÁN STEM**

**CHỦ ĐỀ :** *Rượu bia và cuộc sống*

**( Thời lượng : 04 tiết. Môn Hóa lớp 11)**

**1. Mô tả chủ đề.**

Các em học sinh THPT sẽ rất dễ vướng vào vòng xoáy của nhậu nhẹt bê tha; Nhưng các em cũng chính là những người tích cực nhất trong những hoạt động xã hội. Chủ đề về bia rượu nhằm giúp HS thấy được những ứng dụng quan trọng khác của rượu, biết được những tác hại từ sự lạm dụng rượu bia, từ đó có thái độ đúng và góp phần tuyên truyền, cảnh tỉnh những người xung quanh.

**2. Mục tiêu.**

Sau chủ đề, HS có khả năng

**\*Kiến thức, Kỹ năng ?**

* 1. *Về kiến thức*
* Các tính chất lý, hóa học của ancol
* Gọi tên các ancol và các cách điều chế ancol etylic
* Trình bày được các thành phần chính, tác dụng và hại của sản phẩm đồ uống.
* Mô tả và giải thích được quy trình, cách làm các sản phẩm đó.

So sánh, giải thích quy trình làm các sản phẩm ngoài thị trường và sản phẩm do chính tay HS tạo ra.

Liệt kê, giải thích được các tác hại của các sản phẩm ngoài thị trường hiện nay làm ảnh hưởng đến sức khỏe của người sử dụng.

* Đề xuất được phương pháp điều chế an toàn, tiện lợi cho người tiêu dùng.

- Tìm hiểu và so sánh thực trạng sử dụng xăng sinh học E5 so với các loại xăng A90, A92 tại địa phương.

* 1. *Về kĩ năng*
* Rèn luyện được kĩ năng tư duy sáng tạo, cách xử lý và giải quyết tình huống thực tế.
* Rèn luyện các kĩ năng nghiên cứu khoa học: kỹ năng đặt câu hỏi, xây dựng giả thuyết, xác định phương pháp thực hiện, quan sát hiện tượng trong các thí nghiệm, đưa ra những giải thích và kết luận.
  1. *Về thái độ*

Rèn luyện tư duy nghiên cứu khoa học thông qua thực hiện các hoạt động, thí nghiệm.

* Biết cách bảo vệ sức khỏe cho cá nhân và những người xung quanh.
* Yêu thích môn học, hứng thú trong việc tìm kiếm thông tin, tri thức, những ứng dụng thực tế của các chất trong cuộc sống.
* Quan tâm đến những vấn đề xã hội, có thái độ đúng đắn trước những hành vi lạm dụng rượu bia.
* Xây dựng được các thói quen tốt trong học tập và trong đời sống.
  1. *Về năng lực*
* Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học.
* Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào thực tiễn cuộc sống.
* Năng lực giải quyết vấn đề.
* Năng lực sáng tạo.
* Năng lực tính toán.

Ngoài 5 năng lực phát triển cho HS trong đặc trưng môn hóa, DHTNST còn có thể hình thành các năng lực khác như:

- Năng lực tham gia và tổ chức hoạt động trong tập thể.

- Năng lực định hướng nghề nghiệp.

- Năng lực làm việc nhóm.

**3. Thiết bị. (máy móc, clip, tư liệu,…)**

**4. Tiến trình dạy học.**

Hoạt động 1. XÁC ĐỊNH YÊU CẦU (1 tiết)

**a. Mục đích.**

**Sau hoạt động này, HS có khả năng**

* Tìm hiểu những ứng dụng của rượu etanol; cách sản xuất etanol.
* Tìm hiểu những tác hại đến gia đình và xã hội từ sự lạm dụng rượu bia.
* Đề xuất các giải pháp và giáo dục ý thức người dân trước vấn đề bia rượu.
* Tìm hiểu về quy trình sản xuất, thực trạng sử dụng xăng E5 hiện nay tại địa phương.

**b, Nội dung hoạt động .**

HS tìm hiểu về các sản phẩm bia - rượu, thực trạng sử dụng bia rượu hiện nay, tuyên truyền giáo dục ý thức cộng đồng trong việc sử dụng rượu bia. Và thực trạng sử dụng xăng E5 hiện nay tại địa phương.

GV chia làm 4 nhóm hoạt động

Nhóm 1: Có nhiệm vụ tìm hiểu về thành phần hóa học, tính chất của rượu, cũng như nguyên liệu, phương pháp sản xuất rượu trong công nghiệp và cách nấu rượu trong dân gian; cách sản xuất một số loại rượu khác; xây dựng thành quy trình sản xuất rượu.

Nhóm 2: Tìm hiểu về xăng E5: Quy trình sản xuất và sử dụng xăng E5 ở nước ta và ở địa phương mình. So sánh với các loại xăng khác như A92, A95.

Nhóm 3: Tìm hiểu thực trạng sử dụng rượu bia trong đời sống đặc biệt lứa tuổi THPT (thực trạng, nguyên nhân, tác hại, giải pháp); đưa ra những nhận xét, đánh giá về nhận thức của học sinh và người lao động về rượu bia.

Nhóm 4: Tìm hiểu những tác hại từ việc lạm dụng rượu bia đến sức khỏe con người và đến xã hội, thực trạng sử dụng rượu bia của người dân nói chung và học sinh lứa tuổi THPT nói riêng. Từ đó, đưa ra các giải pháp tuyên truyền, bảo vệ sức khỏe người dân.

GV hướng dẫn HS về tiến trình dự án và yêu cầu HS ghi nhận vào nhật kí học tập.

* ***Bước 1.*** *Nhận nhiệm vụ*
* ***Bước 2****. Tìm hiểu kiến thức kĩ năng liên quan*
* ***Bước 3.*** *Lập bản phương án thiết kế và báo cáo.*
* ***Bước 4.*** *Làm sản phẩm*
* ***Bước 5****. Báo cáo và đánh giá sản phẩm*

GV giao nhiệm vụ cho các nhóm tìm hiểu kiến thức và kĩ năng liên quan trước khi lập bản thiết kế sản phẩm.

**c. Dự kiến sản phẩm hoạt động của học sinh.**

Sản phẩm của đề tài là tài liệu tìm hiểu về các sản phẩm bia - rượu, thực trạng sử dụng bia rượu hiện nay, tuyên truyền giáo dục ý thức cộng đồng trong việc sử dụng rượu bia. Và thực trạng sử dụng xăng E5 hiện nay tại địa phương.

**d. Cách thức tổ chức hoạt động.**

|  |
| --- |
| **Tổ chức nhóm học tập**  GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm dự án từ 7-8 HS. Mỗi nhóm bầu nhóm trưởng, thư kí. |
| **Đặt vấn đề – giao nhiệm vụ học tập**  Trong phần trình bày thông tin về rượu bia, GV có thể chuẩn bị một số ví dụ điển hình và các thông số thống kê để HS có thể nhận thấy rõ mối liên hệ của dự án học tập với thực tiễn cuộc sống.  ***Ví dụ.***theo báo Tiền phong (ngày 15-11-2011), 40% vụ tai nạn giao thông xuất phát từ rượu bia, 60% bạo lực gia đình xuất phát từ say rượu và 7% bệnh nhân tâm thần xuất phát từ rượu . . .  Theo thống kê của Ủy ban an toàn giao thông quốc gia, trong 9 ngày nghỉ Tết, cả nước đã xảy ra 393 vụ TNGT, làm 317 người chết và 380 người bị thương. Điều đáng nói là trong đó số vụ TNGT do nguyên nhân từ bia, rượu chiếm đến 80% (ngày 8/2/2012).  Rượu – bia trở thành một vấn nạn của xã hội mà bất cứ ai quan tâm đến thế hệ trẻ, đến sức khỏe con người, đến tương lai của đất nước đều phải nhức nhối. |
| **Tìm hiểu sơ lược về rượu bia**  ***Vấn đề cần tìm hiểu:***  GV đưa ra tình huống đề tài, các câu hỏi bài học hướng dẫn HS thảo luận tìm hiểu các tiểu chủ đề:   * Thành phần, tính chất và cách sản xuất rượu (ancol etylic). * Những ứng dụng của rượu etylic. * Rượu trong lịch sử và văn hóa người Việt. * Thực trạng sử dụng rượu bia. * Những ảnh hưởng của rượu bia đến cuộc sống. * Giải pháp hạn chế bia rượu |
| **Thống nhất tiến trình dự án**  *1. Thu thập thông tin*  Các nhóm có thể tiến hành thu thập thông tin từ sách báo, internet hoặc trực tiếp quan sát, phỏng vấn (cách nấu rượu trong dân gian, những ứng dụng của rượu trong sinh hoạt  và đời sống…); hoặc bằng cách phát phiếu điều tra (điều tra  thực trạng sử dụng).  Đối với nhóm học sinh tìm hiểu thực trạng sử dụng rượu bia bằng phiếu điều tra, các em sẽ tiến hành phát phiếu điều tra các học sinh nam trong trường (2 khối 11 và 12); giáo viên và phụ huynh.  Đối với nhóm tìm hiểu về tính chất của rượu, các em sẽ có một buổi thực hành những thí nghiệm về tính chất của rượu (phản ứng với kim loại kiềm; phản ứng đặc trưng của ancol đa chức; phản ứng oxi hóa không hoàn toàn) và ghi lại hì ảnh để báo cáo.   1. *Xử lí thông tin*   Từ những thông tin thu nhận được, các em sẽ tiến hành phân tích, tổng hợp, xử lí số liệu, kết luận …  Đối với nhóm tìm hiểu thực trạng sử dụng rượu bia bằng phiếu điều tra, các em sẽ xây dựng các biểu đồ, đưa ra những nhận định và kết luận từ những dữ liệu thu thập được.   1. *Hình thành sản phẩm*   Sau khi thu thập và xử lí thông tin, các em sẽ xây dựng bài báo cáo về sản phẩm của nhóm, tờ rơi tuyên truyền ý thức sử dụng hợp lí bia rượu.  Nhóm 2, bên cạnh bài báo cáo, có thể trình bày sản phẩm thật là sản phẩm rượu được lên men và chưng cất từ ngũ cốc hay rượu được lên men từ những trái cây chứa nhiều đường glucozơ, cơm rượu.  *\* Báo cáo tiến độ*  Các nhóm trưởng nộp báo cáo tiến độ thực hiện; những khó khăn cần giúp đỡ; bản nhận xét về sự đóng góp và ý  thức làm việc của từng thành viên.  *\* Phản hồi của GV*  *GV động viên, góp ý, giúp các em tháo gỡ các khó khăn.* |
| **Giao nhiệm vụ tìm hiểu kiến thức và kĩ năng nền**  – GV thông báo các chủ đề kiến thức nền cần tìm hiểu.  **Chủ đề 1.** Danh pháp  **Chủ đề 2.** Tính chất hóa học  **Chủ đề 3**. Điều chế  **Chủ đề 4.** Ứng dụng  – GV giao nhiệm vụ cho mỗi nhóm.  + Mỗi nhóm 1 chủ đề  + Hình thức trình bày: Powerpoint  + Thời gian báo cáo và trả lời câu hỏi cho mỗi nhóm: 6 phút  + Sau khi nghe các nhóm báo cáo, có phần kiểm tra đánh giá. |

***Hoạt động 2* .NGHIÊN CỨU DANH PHÁP - TÍNH CHẤT - ỨNG DỤNG ANCOL. NÊU ẢNH HƯỞNG RƯỢU BIA ĐẾN CUỘC SỐNG  
(Thời gian :1 tiết)**

**a. Mục đích.**

**Sau hoạt động này, HS có khả năng**

1. Gọi tên các ancol đơn giản.

2. Trình bày tính chất vật lí cơ bản.

3. Giải thích được tính chất hóa học cơ bản của ancol, cho ví dụ minh họa;

4. Tìm hiểu cách nấu rượu truyền thống.

5. Nêu thực trạng, nguyên nhân, giải pháp việc sử dụng rượu bia.

6. Nêu ứng dụng của ancol etylic (làm giấm).

**b, Nội dung hoạt động .**

*- Thu thập thông tin*

Các nhóm có thể tiến hành thu thập thông tin từ sách báo, internet hoặc trực tiếp quan sát, phỏng vấn (cách nấu rượu trong dân gian, những ứng dụng của rượu trong sinh hoạt

và đời sống…); hoặc bằng cách phát phiếu điều tra (điều tra

thực trạng sử dụng).

Đối với nhóm học sinh tìm hiểu thực trạng sử dụng rượu bia bằng phiếu điều tra, các em sẽ tiến hành phát phiếu điều tra các học sinh nam trong trường (2 khối 11 và 12); giáo viên và phụ huynh.

Đối với nhóm tìm hiểu về tính chất của rượu, các em sẽ có một buổi thực hành những thí nghiệm về tính chất của rượu (phản ứng với kim loại kiềm; phản ứng đặc trưng của ancol đa chức; phản ứng oxi hóa không hoàn toàn) và ghi lại hì ảnh để báo cáo.

*- Xử lí thông tin*

Từ những thông tin thu nhận được, các em sẽ tiến hành phân tích, tổng hợp, xử lí số liệu, kết luận …

Đối với nhóm tìm hiểu thực trạng sử dụng rượu bia bằng phiếu điều tra, các em sẽ xây dựng các biểu đồ, đưa ra những nhận định và kết luận từ những dữ liệu thu thập được.

* *Hình thành sản phẩm*

Sau khi thu thập và xử lí thông tin, các em sẽ xây dựng bài báo cáo về sản phẩm của nhóm, tờ rơi tuyên truyền ý thức sử dụng hợp lí bia rượu.

Nhóm 2, bên cạnh bài báo cáo, có thể trình bày sản phẩm thật là sản phẩm rượu được lên men và chưng cất từ ngũ cốc hay rượu được lên men từ những trái cây chứa nhiều đường glucozơ, cơm rượu.

*\* Báo cáo tiến độ*

Các nhóm trưởng nộp báo cáo tiến độ thực hiện; những khó khăn cần giúp đỡ; bản nhận xét về sự đóng góp và ý

thức làm việc của từng thành viên.

*\* Phản hồi của GV*

*GV động viên, góp ý, giúp các em tháo gỡ các khó khăn.*

**C. Dự kiến sản phẩm hoạt động của học sinh:**

– Bài báo cáo.

– Bản ghi nhận ý kiến đóng góp của bạn học và các câu hỏi, ý kiến phản biện   
nhóm bạn.

**d. Cách thức tổ chức hoạt động.**

|  |
| --- |
| **Mở đầu – Tổ chức báo cáo**  – GV thông báo tiến trình của buổi báo cáo.  + Thời gian báo cáo của mỗi nhóm: 3 phút  + Thời gian đặt câu hỏi và trao đổi: 3 phút  + Trong khi nhóm bạn báo cáo, mỗi HS ghi chú vào nhật kí học tập cá nhân và đặt câu hỏi  tương ứng. |
| **Báo cáo**  **–** Các nhóm HS trình bày chủ đề được phân công.  **–** GV sử dụng các câu hỏi định hướng để trao đổi về mặt nội dung.  **–** GV sử dụng phiếu đánh giá để đánh giá phần trình bày của HS |
| **Tổng kết và giao nhiệm vụ**  – GV đánh giá về phần báo cáo của các nhóm dựa trên các tiêu chí  + Nội dung  + Hình thức bài báo cáo  + Kĩ năng thuyết trình (trình bày và trả lời câu hỏi) |

***Hoạt động 3*. TRÌNH BÀY ĐỀ TÀI (1 tiết)**

1. **Mục đích.**

**Sau hoạt động này, HS biết**

- tính chất của rượu, phương pháp sản xuất rượu trong công nghiệp và cách nấu rượu trong dân gian.

- Quy trình sản xuất và sử dụng xăng E5. So sánh với các loại xăng khác như A92, A95.

- thực trạng sử dụng rượu bia trong đời sống đặc biệt lứa tuổi THPT.xét, đánh giá về nhận thức của học sinh và người lao động về rượu bia.

- tác hại từ việc lạm dụng rượu bia đến sức khỏe con người và đến xã hội.

**b, Nội dung hoạt động .**

HS làm việc nhóm để hoàn thành câu hỏi dẫn dắt và phiếu học tập

**c. Dự kiến sản phẩm hoạt động của học sinh.**

– Bản thiết kế.

– Bản ghi nhận ý kiến đóng góp của bạn học và các câu hỏi, ý kiến phản biện nhóm bạn.

**d. Cách thức tổ chức hoạt động.**

* Báo cáo

HS báo cáo, thể hiện kết quả tìm hiểu, cộng tác của nhóm thông qua sản phẩm.

GV chính xác hóa và hệ thống hóa lại những kiến thức HS cần nắm vững.

* Đánh giá
* HS tham gia đánh giá sản phẩm và phần trình bày của các nhóm theo bản tiêu chí đánh giá sản phẩm và tiêu chí đánh giá áp phích.
* HS tham gia đánh giá quá trình cộng tác của các thành viên trong nhóm theo bản tiêu chí đánh giá cộng tác. Nhóm trưởng đánh giá sự cộng tác của các thành viên trong nhóm và mỗi HS tự đánh giá về sự tham gia của bản thân.
* GV cùng HS đánh giá sản phẩm, từ đó có những khuyến khích và phê bình kịp thời.
* Rút kinh nghiệm

HS trình bày những điều học được từ các nhóm khác.

GV cùng HS nghiêm túc nhận xét những ưu và khuyết điểm trong quá trình thực hiện và rút kinh nghiệm cho lần sau về kế hoạch thực hiện; kiến thức, thông tin; thời gian thực hiện; phân công công việc; sản phẩm dự án.

Hoạt động 4. KẾT QUẢ BÁO CÁO CỦA CÁC NHÓM THỰC HIỆN CHỦ ĐỀ TRẢI NGHIỆM SÁNG TẠO VỀ ANCOL (1 tiết)

1. **Mục đích.**

Sau hoạt động này, HS hiểu quy trình sản xuất rượu truyền thống, quy trình sản xuất xăng sinh học E5, lợi ích của việc sử dụng xăng E5 thay thế xăng A92 hiện nay của người dân.Đặc biệt là thực trạng và ý thức sử dụng rượu bia của người dân, học sinh lứa tuổi THPT

**b, Nội dung hoạt động .**

- HS trải nghiệm một ngày nấu rượu tại gia đình, cùng hợp tác nhóm để hoàn thành nhiệm vụ và có ý tưởng hay trong việc ghép các bước thành video hoàn chỉnh về quy trình sản xuất rượu truyền thống.

- HS Khảo sát sử dụng xăng E5 và tìm hiểu qui trình sản xuất, lợi ích của việc sử dụng xăng E5

**c. Dự kiến sản phẩm hoạt động của học sinh.**

– Bài báo cáo quá trình và kinh nghiệm thực tế.

**d. Cách thức tổ chức hoạt động.**

# Nhóm 1: Tìm hiểu về quy trình sản xuất rượu truyền thống

Học sinh được trải nghiệm một ngày tìm hiểu về các thao tác nấu rượu truyền thống tại gia đình:

# Nhóm 2: Tìm hiểu về quy trình sản xuất xăng sinh học E5. Thực trạng sử dụng xăng E5 tại địa phương:

Nhận xét nhóm 1: Quy trình nấu rượu truyền thống gồm các bước như sau:

- Chọn gạo, nếp

- Ngâm qua nước

- Nấu thành cơm

- Trộn men

- Chưng cất rượu

Để thu rượu có thể dẫn vòi qua hệ thống làm lạnh hoặc có gia đình nấu trực tiếp bằng nồi nấu chuyên dụng và thay nước liên tục khi nước nóng.

Thông thường để thu được 5 lít rượu cần 5 kg gạo. **Nhóm 2: - Nhiều địa phương đã sử dụng xăng sinh học E5 đồng thời với xăng A90, A92.**

- Giá thành xăng E5 có đắt hơn xăng A92 một chút.

- Nguồn gốc xăng E5: Xăng E5 chính là xăng A92 trộn lẫn 5% ethanol có nồng độ 99,5%. **Ethanol** trong xăng được điều chế từ các hợp chất có nguồn gốc từ động thực vật, như chất béo, ngũ cốc, chất thải nông nghiệp (rơm, rạ)...

- Lợi ích của việc dùng xăng E5: Theo các nghiên cứu, **xăng sinh học E5** khi đốt cháy có mức**khí thải độc hại** thấp hơn hẳn so với các loại nhiên liệu hóa thạch thông thường. Nhờ có hàm lượng Oxy cao hơn xăng thông dụng, quá trình đốt cháy bên trong động cơ diễn ra hiệu quả hơn, giúp tăng công suất động cơ, đồng thời giảm tiêu hao nhiên liệu.

Nhóm 3, nhóm 4:

|  |  |
| --- | --- |
| Câu hỏi điều tra | Kết luận |
| Độ tuổi | Tỉ lệ % người uống rượu bia (nam giới) ở  học sinh và trong độ tuổi lao động:  - Đối với HS: 30%  - Đối với nam giới trong độ tuổi lao động: 90% |
| Độ tuổi bắt đầu sử dụng | - Độ tuổi bắt đầu sử dụng: 16 tuổi |
| Nguyên nhân uống rượu bia | Nguyên nhân chủ quan và tác động từ phía xã hội đến hành vi uống rượu bia. |
| Tình trạng sức khỏe sau khi uống rượu bia | Hầu hết nam giới uống rất nhiều rượu bia, nhiều người say và ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe. |
| Phản ứng của người thân | - Hầu hết người thân không hài lòng với hành vi uống rượu vì nam giới nhiều người lạm dụng rượu bia. |
| Mặt tiêu cực của rượu bia | - Ảnh hưởng đến công việc, đời sống và sức khỏe của người dân  - Có những vụ tai nạn thương tâm có nguyên nhân từ việc dùng rượu, bia. |
| Thực trạng tham gia giao thông sau khi uống rượu bia | Hầu hết những người uống rượu bia xong vẫn tham gia giao thông. |
| Giải pháp hạn chế việc lạm dụng rượu bia. | - Nhà nước nên quản lí việc mua, bán và sử dụng rượu bia hợp lí  - Quy định độ tuổi sử dụng rượu, bia và có chế tài phạt cụ thể nếu vi phạm.  - Tuyên truyền. |

PHỤ LỤC

***Phụ lục 1.* Các bảng tiêu chí đánh giá**

**Bảng tiêu chí đánh giá hoạt động báo cáo kiến thức nền**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Tiêu chí** | **Điểm** |
| **Bài báo cáo kiến thức (15)** | | |
| **1** | Đầy đủ nội dung cơ bản về chủ đề được báo cáo. | 2 |
| **2** | Kiến thức chính xác, khoa học. | 3 |
| **Hình thức** | | |
| **3** | Bài trình chiếu có bố cục hợp lí. | 1 |
| **4** | Bài trình chiếu có màu sắc hài hòa. | 1 |
| **Kĩ năng thuyết trình** | | |
| **5** | Trình bày thuyết phục. | 1 |
| **6** | Trả lời được câu hỏi phản biện. | 1 |
| **7** | Tham gia đóng góp ý kiến, đặt câu hỏi phản biện cho nhóm báo cáo. | 1 |
| **Tổng điểm** | | **10** |

**Bảng tiêu chí đánh giá kĩ năng làm việc nhóm**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | Kế hoạch có tiến trình và phân công nhiệm vụ rõ ràng và hợp lí. | 5 |
| **2** | Mỗi thành viên tham gia đóng góp ý tưởng, hợp tác hiệu quả để hoàn thành dự án. | 5 |
| **Tổng số điểm: 10 điểm** | | |

***Phụ lục 2.* Hệ thống câu hỏi định hướng cho các chủ đề kiến thức**

**CÂU HỎI DẪN DẮT**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu hỏi định hướng | Tiểu chủ đề | Từ khóa gợi ý |
| Rượu có thành phần hóa học là gì? Tính chất hóa học của rượu etylic? Độ rượu cho chúng ta biết điều gì?  Nguyên liệu để nấu rượu trong dân gian là gì?  Vì sao từ gạo, ngô, khoai chúng ta có thể nấu thành rượu?  Những nguyên liệu khác dùng để điều chế rượu? Cách chế biến? Ưu điểm của những loại rượu này?  Qui trình nấu rượu trong dân gian.  Vậy còn trong công nghiệp, rượu etylic được sản xuất như thế nào? | Nhóm 1:   * Thành phần hóa học của rượu.   Tính chất của rượu etylic.   * Quy trình nấu rượu trong dân gian. * Phương pháp tổng hợp ancol etylic. | Ancol etylic/ etanol  Độ rượu  Qui trình sản xuất rượu |
| Ancol etylic có những ứng dụng gì trong cuộc sống? Em hãy lấy những ví dụ minh họa trong các lĩnh vực khác nhau (thực phẩm, mỹ phẩm, y tế…).  Dựa vào tính chất nào mà ancol etylic được sử dụng làm nhiên liệu? Em biết những gì về xăng E5?  Chất chống đông là những chất gì và được ứng dụng ở đâu?  Vì sao cồn có khả năng sát khuẩn? Ở nồng độ nào, khả năng này là lớn nhất, giải thích? Ứng dụng của cồn từ khả năng này?  Cồn khô có phải là cồn không? Chúng được ứng dụng ở đâu?  Rượu được sử dụng trong chế biến một số thực phẩm. Cơ sở khoa học của phương pháp này là gì? (Vì sao rượu làm mất mùi tanh của cá?).  Vì sao etanol được dùng làm giấm | Nhóm 2:  - Ứng dụng của rượu etylic | Xăng E5  Chất chống đông  Cồn “sát khuẩn”  Rượu làm mất mùi tanh  Giấm |
| Thực trạng sử dụng rượu bia ở độ tuổi học sinh và độ tuổi lao động?  Nguyên nhân sử dụng rượu bia?  Cần có những giải pháp gì để hạn chế việc lạm dụng bia rượu? | Nhóm 3:  Thực trạng sử dụng bia rượu ở nước ta. | Tiêu thụ bia rượu ở Việt Nam |
| Rượu tác động như thế nào lên cơ thể người?  Những nguy cơ và hệ lụy nào xảy ra khi con người lạm dụng bia rượu?  Uống rượu có gây ngộ độc không?  Vì sao rượu giả có thể làm chết người?  Làm thế nào các CSGT phát hiện nồng độ cồn trong hơi thở vượt mức cho phép? | Nhóm 4:  Ảnh hưởng của rượu đến sức khỏe, an toàn giao thông, hạnh phúc gia đình, trật tự xã hội… | Ngộ độc rượu Tai nạn giao thông từ bia rượu  Rượu và sức khỏe  Rượu trong lịch sử  "xác định độ cồn trong hơi  thở""crom" |

PHIẾU HỌC TẬP

1. Định nghĩa ancol?

..............................................................................................................................

..............................................................................................................................

1. Viết CTCT và gọi tên 5 ancol no, đơn chức, mạch hở.

..............................................................................................................................

..............................................................................................................................

1. Giải thích nguyên nhân ancol etylic có nhiệt độ sôi cao hơn hidrocacbon có khối lượng tương ứng và đồng phân ete của nó, tan vô hạn trong nước.

..............................................................................................................................

..............................................................................................................................

1. Viết PTHH minh họa phản ứng thế H của nhóm OH ancol.

..............................................................................................................................

1. Trình bày cách phân biệt ancol đơn chức và ancol đa chức.

..............................................................................................................................

..............................................................................................................................

..............................................................................................................................

1. Viết PTHH minh họa phản ứng thế nhóm OH của ancol.
2. Phản ứng với axit vô cơ:

..............................................................................................................................

1. Phản ứng với ancol:

..............................................................................................................................

1. Viết PTHH minh họa phản ứng tách nước của ancol.

..............................................................................................................................

1. Nêu các ứng dụng chính của ancol etylic.

....................................................................................................................

....................................................................................................................

....................................................................................................................

1. Những tác hại từ sự lạm dụng rượu bia.

..............................................................................................................................

..............................................................................................................................

1. Đề xuất giải pháp hạn chế lạm dụng rượu bia.
2. Tại Việt Nam, xăng sinh học E5 (được pha chế từ 5% etanol nguyên chất - E100 và 95% xăng RON92) được sử dụng thử nghiệm từ năm 2010.

Theo quyết định số 53/2012/QĐ-TTg ngày 22/11/2012 của Thủ tướng thì từ ngày 1/12/2015, xăng E5 sẽ được sử dụng bắt buộc trên phạm vi toàn quốc.

Việc sử dụng xăng E5 góp phần bảo vệ môi trường, tiết kiệm năng lượng do đây là loại nhiên liệu sinh học có khả năng tái sinh, đồng thời trong quá trình cháy làm giảm thiểu đáng kể các loại khí thải độc hại có trong nhiên liệu truyền thống như CO, SO2, hạt bụi và khí CO2, góp phần giảm hiệu ứng nhà kính và giúp môi trường an toàn, trong sạch hơn.

Cồn etanol nguyên chất (E100) dùng để pha chế xăng E5 được điều chế bằng cách nào?