**BÀI 6. THỰC HÀNH: NHẬN BIẾT MỘT SỐ PHÂN TỬ SINH HỌC**

Môn học: Sinh học – lớp 10

Thời gian thực hiện: 01 tiết

 **I. Mục tiêu:**

Sau khi thực hiện xong bài thực hành này, HS cần đạt được các mục tiêu sau:
**1. Kiến thức:**

- Củng cố kiến thức về các phân tử hữu cơ quan trọng trong tế bào và cơ thể sống: đường glucose, tinh bột, lipid, protein.

**2. Năng lực:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:*** Thông qua việc tự nghiên cứu SGK và tiến hành thí nghiệm nhận biết các thành phần hóa học có trong tế bào như đường glucose, protein và lipid.

***- Năng lực giao tiếp và hợp tác:*** Thông qua hoạt động thảo luận nhóm, phân chia nhiệm vụ để tiến hành các thí nghiệm, giải thích kết quả thí nghiệm và hoàn thiện nội dung bản báo cáo thu hoạch.

***- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:*** Từ kết quả thí nghiệm, HS phát hiện ra những vấn đề phát sinh, kết quả thí nghiệm sai khác so với lý thuyết, sai khác so với các nhóm ... tìm ra những nguyên nhân khiến cho kết quả khác biệt để rút kinh nghiệm hoặc các phát hiện mới cần giải quyết.

**3. Phẩm chất:**

**-** HS phát triển phẩm chất chăm chỉ, trung thực, cẩn thận, tuân thủ nguyên tắc phòng thí nghiệm nhằm đảm bảo an toàn khi thực hành.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

1. **Giáo viên (hoặc nhân viên phòng thí nghiệm chuẩn bị)**

- Dụng cụ, thiết bị

+ Ống nghiệm, bình thủy tinh chịu nhiệt, pipet, ống nhỏ giọt, đèn cồn, kẹp ống nghiệm. (4 bộ hoặc 8 bộ).

* Nguyên liệu, hóa chất

+ Thuốc thử Benedict ($C\_{7}H\_{10}$Cu$Na\_{2}O\_{15}$S), nước cất, cồn ethanol tuyệt đối, dung dịch sodium hydroxide loãng (NaOH 10%), hydrochloric acid (HCl) copper sulphate (CuS$O\_{4}$), dung dịch albumin.

+ Đường glucose, lòng trắng trứng, dầu ăn.

**2. Học sinh:**

- Học kỹ kiến thức cốt lõi các bài 4,5.

- Đọc kỹ nội dung bài 6

- Sách giáo khoa Sinh học 10.

**III. Tiến trình thực hành.**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh trình bày được các yêu cầu cần đạt của bài thực hành.

- Phân biệt được các dụng cụ, hóa chất sử dụng trong giờ thực hành.

**b) Nội dung:**

- Học sinh nghiên cứu và trình bày mạch lạc nội dung mục Yêu cầu cần đạt của bài 6 trong SGK trang 41.

- Chỉ ra được từng loại dụng cụ và hóa chất sử dụng trong giờ thực hành.

**c)****Sản phẩm:**

- Câu trả lời của học sinh ghi trên mục 1, 2 trong bản báo cáo thu hoạch.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***- GV phát phiếu Báo cáo thực hành cho từng nhóm, yêu cầu HS nghiên cứu SGK và hoàn thành mục 1, 2.***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***- HS hoạt động cá nhân sau đó thảo luận nhóm theo yêu cầu của GV. Hoàn thành mục 1, 2 trong phiếu. ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***- GV gọi ngẫu nhiên 1 HS của 1 nhóm trình bày.- HS trình bày trước lớp theo yêu cầu của GV.***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ****-* Học sinh nhận xét, bổ sung nếu bạn trình bày chưa đầy đủ.- Giáo viên phổ biến thêm các quy định phòng thí nghiệm (nếu có) để đảm bảo an toàn khi thực hành bài 6 và các bài sau. | **I. Yêu cầu cần đạt****II. Chuẩn bị**1. ***Dụng cụ, thiết bị***
2. ***Nguyên liệu, hóa chất***

*(Trang 41 – SGK)* |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới (Tiến hành thí nghiệm)**

**a) Mục tiêu:**

- HS tiến hành được các thí nghiệm trình bày trong SGK.

- HS giải thích được các kết quả thí nghiệm thu được của nhóm mình.

**b) Nội dung:**

- Học sinh làm việc nhóm bắt đầu từ thí nghiệm 1 đến thí nghiệm 3.

**c)****Sản phẩm:**

**-** Kết quả thí nghiệm của các nhóm và giải thích của HS.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***- GV chia lớp thành 8 nhóm (hoặc 4 nhóm tùy theo điều kiện thực tế phòng thí nghiệm), giao nhiệm vụ, giao dụng cụ, hóa chất cho các nhóm trưởng. ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***Nhóm trưởng phân chia nhiệm vụ từng thành viên trong nhóm để tiến hành thí nghiệm, ghi chép kết quả, vận dụng nguyên lý và kiến thức đã có để giải thích.HS tiến hành lần lượt TN 1, 2, 3 hoặc có thể theo trình tự khác.***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***Sau khi các nhóm hoàn thành xong các thí nghiệm,GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày kết quả TN 1 và giải thích.GV gọi đại diện một nhóm khác trình bày kết quả và giải thích TN 2.GV gọi một HS đại diện cho một nhóm trình bày kết quả TN 3 và giải thích.Nếu có nhóm nào kết quả TN khác so với lý thuyết hoặc với các nhóm còn lại, GV cho HS trình bày, tiến hành thảo luận để tìm ra nguyên nhân, giải thích và rút kinh nghiệm.***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ****-* Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.- Giáo viên nhận xét, động viên HS để tiếp tục thực hiện thành công thí nghiệm trong các giờ tiếp theo. | **III. Cách tiến hành thí nghiệm****1*. Nhận biết đường glucose.******2. Nhận biết lipid bằng phép thử nhũ tương hóa.******3. Nhận biết protein bằng phép thử Biuret.****(Trang 42, 43 – SGK)* |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập và vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Phát triển năng lực vận dụng kiến thức khoa học vào đời sống.

**b) Nội dung:**

- Xây dựng thực đơn cho 1 HS ăn trong 1 tuần.

**c)****Sản phẩm:**

- Thực đơn của HS được xây dựng trên cơ sở nguyên liệu tại địa phương, phù hợp với nhu cầu ăn uống của bản thân HS mà vẫn đảm bảo cân đối dinh dưỡng, an toàn thực phẩm.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***- Yêu cầu mỗi nhóm HS lựa chọn các loại thực phẩm có ở địa phương xây dựng thực đơn cho một HS trong 1 tuần.***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***Các nhóm xây dựng thực đơn đa dạng thực phẩm, cân đối dinh dưỡng đáp ứng nhu cầu của bản thân và thực hiện ăn theo thực đơn của nhóm đề xuất.***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***Sản phẩm của các nhóm và kết quả quá trình thực hiện.***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau. |  |

**PHIẾU BÁO CÁO THỰC HÀNH**

**BÀI 6. NHẬN BIẾT MỘT SỐ PHÂN TỬ SINH HỌC**

Lớp: ……………………………. Nhóm: ………………………….

Các thành viên trong nhóm:

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**1. Mục đích (Yêu cầu cần đạt)**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**2. Chuẩn bị**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thí nghiệm** |  **Cách tiến hành** |  **Kết quả** |  **Giải thích** |
| Nhận biết đường glucose |  |  |  |
| Nhận biết lipid bằng phép thử nhũ tương |  |  |  |
| Nhận biết protein bằng phép thử Biuret |  |  |  |

**3. Trả lời câu hỏi**

Quy trình thí nghiệm nhận biết protein và glucose trong thực phẩm có gì khác với quy trình nhận biết lipid? Vì sao lại có sự khác nhau đó?

**4. Bài tập**

Xây dựng thực đơn cho 1 người ăn trong 1 tuần và trải nghiệm thực đơn đã hoàn thành.