##### ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

|  |  |
| --- | --- |
| * Tên môn học:
 | **THỰC TẬP HÓA SINH** **(PRACTICE OF BIOCHEMISTRY)** |
| * Mã môn học:
 |  |
| * Thuộc khối kiến thức/ kỹ năng: Kiến thức cơ sở ngành
 |
| * Số tín chỉ:
 | 1 Tín chỉ thực hành |
| + Số tiết lý thuyết/ số buổi:+ Số tiết thực hành/số buổi: | 40 tiết / 8 buổi |
| * Môn học tiên quyết:
 | Hóa hữu cơ, Sinh học phân tử |
| * Môn học song hành:
 | Hóa phân tích |

**1. Mô tả môn học** *(course descriptions)*

- Môn học: Bắt buộc

- Hóa sinh là một môn học cơ sở ngành giúp cho sinh viên có các kiến thức cơ bản về cấu trúc và tính chất hóa học của các đại phân tử sinh học như: glucid, lipid, protein, acid nucleic, hemoglobin; sử dụng và ứng dụng được các dụng cụ, trang thiết bị trong xét nghiệm một số thông số hóa sinh lâm sàng; ứng dụng các kiến thức cơ bản về enzym phục vụ nghiên cứu phát triển thuốc.

**2. Nguồn học liệu**

***Giáo trình:***

[1] Bộ môn Hóa sinh – ĐH Y dược TP.HCM (2018). *Giáo trình thực tập Hóa sinh.* (Đã đăng ký thẩm định)

**3. Mục tiêu môn học** (course goals)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu [1]** | **Mô tả mục tiêu****[2]** | **CĐR của CTĐT****[3]** |
| **MT1** | Thực hiện được một số kỹ thuật trong xét nghiệm một số thông số hóa sinh lâm sàng và biện luận được các kết quả xét nghiệm lâm sàng, ứng dụng các kiến thức cơ bản về enzym phục vụ nghiên cứu phát triển thuốc. | C4, C6, C8, C22, C23 |
| **MT2** | Xây dựng tác phong cẩn thận, chính xác trong khi thực hiện các xét nghiệm. |

**4. Đánh giá môn học** *(Course assessment)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thành phần đánh giá** | **Bài đánh giá**  | **MT môn học** | **Tỷ lệ (%)** |
| A1. Đánh giá quá trình | Điểm trung bình các bài thực tập (gồm điểm chuẩn bị bài, điểm kỹ thuật thực hành, điểm báo cáo thực hành, điểm đánh giá hiểu bài) | MT1, MT2 | 70 |
| A2. Đánh giá cuối kỳ | Kiểm tra lý thuyết thực hành Hóa sinh với hình thức trắc nghiệm và tự luận | MT1 | 30 |

**5. Nội dung giảng dạy** *(Course content):*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Số tiết** | **Mục tiêu** | **Bài đánh giá** |
| **Lên lớp** | **Tự học** |
| **Bài thực hành 1**1.1. Khảo sát một số tính chất hóa học của các Glucid1.2. Định lượng glucose trong máu bằng phương pháp so màu dưới tác động của enzym glucose oxidase | 5 | 5 | MT1, MT2 | Thực hành + Lý thuyết (kiểm tra nói, trắc nghiệm và tự luận) |
| **Bài thực hành 2**2.1. Khảo sát các phản ứng màu của protein2.2.Định lượng Nitơ tổng cộng bằng phương pháp Kjeldahl | 5 | 5 | MT1, MT2 | Thực hành + Lý thuyết (kiểm tra nói, trắc nghiệm và tự luận) |
| **Bài thực hành 3**3.1. Khảo sát tính chất chung của enzym3.2. Định lượng hoạt độ amylase trong huyết thanh bằng phương pháp đo quang3.3. Định lượng hoạt độ enzym amylase trong nước tiểu bằng phương pháp Vongemut | 5 | 5 | MT1, MT2 | Thực hành + Lý thuyết (kiểm tra nói, trắc nghiệm và tự luận) |
| **Bài thực hành 4**4.1. Định tính acid lactic4.2. Định lượng acid hydrocloric trong dịch vị4.3. Định lượng hoạt độ enzym pepsin trong dịch vị4.4. Định lượng acid uric trong huyết thanh4.5. Định lượng ure trong huyết thanh bằng phương pháp dùng enzym4.6. Định lượng ion calci trong máu bằng phương pháp đo quang4.7.Định lượng ion clo trong máu bằng phương pháp đo quang | 5 | 5 | MT1, MT2 | Thực hành + Lý thuyết (kiểm tra nói, trắc nghiệm và tự luận) |
| **Bài thực hành 5**5.1. Định tính muối mật 5.2. Khảo sát tính chất của một số lipid phức tạp5.3. Định lượng triglycerid trong huyết thanh bằng phương pháp dùng enzym5.4. Định lượng cholesterol toàn phần trong huyết thanh bằng phương pháp đo quang5.5. Định lượng HDL-cholesterol trong huyết thanh bằng phương pháp gián tiếp | 5 | 5 | MT1, MT2 | Thực hành + Lý thuyết (kiểm tra nói, trắc nghiệm và tự luận) |
| **Bài thực hành 6** 6.1. Khảo sát các phản ứng kết tủa của protein6.2. Khảo sát tính chất của một số protein phức tạp 6.3. Định lượng protein toàn phần bằng phương pháp Biure | 5 | 5 | MT1, MT2 | Thực hành + Lý thuyết (kiểm tra nói, trắc nghiệm và tự luận) |
| **Bài thực hành 7**7.1. Định lượng Bilirubin tổng cộng và trực tiếp.7.2. Định lượng hoạt độ enzym Phosphatase kiềm và enzym Gamma GT7.3. Định lượng hoạt độ enzym GOT, GPT bằng phương pháp đo quang động học7.4. Sự tiêu hóa tinh bột trong ống tiêu hóa7.5. Sự thủy phân lipid bằng lipase | 5 | 5 | MT1, MT2 | Thực hành + Lý thuyết (kiểm tra nói, trắc nghiệm và tự luận) |
| **Bài thực hành 8**8.1. Tìm các chất bất thường trong nước tiểu8.2. Định lượng protein niệu (kỹ thuật Mestrezat)8.3. Định lượng glucose trong nước tiểu bằng phương pháp Cause Bonnans8.4. Định lượng Creatinin bằng phương pháp đo quang.8.5. Xác định độ thanh thải creatinin | 5 | 5 | MT1, MT2 | Thực hành + Lý thuyết (kiểm tra nói, trắc nghiệm và tự luận) |

**6. Quy định của môn học** *(course requirements and expectations)*

- Sinh viên đạt ít nhất 4/10 điểm thi hết môn thực hành Hóa sinh (gồm 30% điểm thi lý thuyết thực hành và 70% điểm trung bình đánh giá quá trình học thực hành) thì mới được đánh giá Đạt.

- Sinh viên phải nộp bài báo cáo thực hành hóa sinh vào cuối mỗi buổi học thực hành.

- Sinh viên vắng 01 buổi thực hành sẽ không có điểm đánh giá quá trình học thực hành và không được làm bải thi đánh giá cuối kỳ.

**7. Phụ trách môn học**

- Khoa/ Bộ môn: Khoa Dược / Bộ môn Sinh hóa

- Địa chỉ và email liên hệ:

PGS.TS. Trần Thanh Nhãn

Email: nhanchi2002@yahoo.com

Địa chỉ: 41, Đinh Tiên Hoàng, quận 1, TP.HCM

Giáo vụ bộ môn Chủ nhiệm bộ môn

TS. Nguyễn Thị Minh Thuận PGS.TS. Trần Thanh Nhãn