

**1. THÔNG TIN VỀ HỌC PHẦN VÀ GIẢNG VIÊN**

1.1. Tên học phần: Sinh học Phân tử Tế bào (Molecular Biology of the Cell)

Mã số học phần: CS602

1.2. Trình độ: Thạc sĩ.

1.3. Cấu trúc học phần: Số TC:3 (LT:30; BT:...; TH:30)

1.4. Học phần tiên quyết:.....Mã số:.....

1.5. Bộ môn phụ trách giảng dạy: CNSH Phân tử; Viện: NC&PT CNSH.

1.6. Thông tin giảng viên:

PGS.TS. Trần Nhân Dũng, Viện Nghiên cứu và Phát triển Công nghệ Sinh học

Điện thoại : 0909051334 E-mail: [trandung@ctu.edu.vn](mailto:trandung@ctu.edu.vn)

Tên người cùng tham gia giảng dạy:

TS. Bùi Thị Minh Diệu, Viện Nghiên cứu và Phát triển Công nghệ Sinh học

Điện thoại : 0939992719 E-mail: [btmdieu@ctu.edu.vn](mailto:btmdieu@ctu.edu.vn)

**2. MÔ TẢ HỌC PHẦN**

Học phần này nhằm giúp cho học viên có kiến thức cơ bản về chức năng của tế bào, các quá trình sinh học phân tử cơ bản. Học phần còn giúp cho học viên hiểu rõ các cơ chế sinh học tế bào ở mức độ phân tử, làm thế nào để cho một gen được biểu hiện trong tế bào sơ hạch hay chân hạch. Chú trọng đến cơ chế sao chép DNA, phiên mã, dịch mã và sự điều hòa biểu hiện của gen.

**3. MỤC TIÊU HỌC PHẦN**

Giúp cho sinh viên có kiến thức cơ bản về chức năng của tế bào, các quá trình sinh học phân tử cơ bản, hiểu rõ các cơ chế sinh học tế bào ở mức độ phân tử.

**4. NỘI DUNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

Chương	Tiết (LT/BT/TH)
<b>Chương 1. Tế bào sinh vật</b> 1.1. Thuyết tế bào. 1.2. Cấu tạo ngoại vi của tế bào, màng tế bào chất. 1.3. Cấu tạo cấp phân tử của tế bào: tế bào chất, cytosol và cytoskeleton, mạng nội chất, hệ thống golgi, ly sô thể, peroxisom và không bào, ri bô-thể 1.4. Bài tập:.... <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu:[1], [3], [4],</i>	(5/0/0)

<b>Chương</b>	<b>Tiết (LT/BT/TH)</b>
<p><b>Chương 2: Acid nhân</b></p> <p>2.1 Hóa học acid nhân. Cấu trúc DNA và RNA. Các loại RNA.</p> <p>2.2 Các cơ chế sao chép DNA, phiên mã, dịch mã và sự điều hòa biểu hiện của gen</p> <p>2.3 Thực hành: Ly trích, định tính và định lượng DNA thực vật</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu :[1], [2], [4],</i></p>	(5/0/10)
<p><b>Chương 3: Cấu trúc lục lạp và ty thể</b></p> <p>3.1. Lục lạp ở thực vật xanh và rong xanh. Cấu trúc quang dưỡng của sinh vật sơ hạch</p> <p>3.2. Cấu trúc phân tử và vai trò Ty thể</p> <p>3.3 Vai trò của Ty thể và lục lạp trong nghiên cứu di truyền phân tử.</p> <p>3.4. Thực hành: Khảo sát một số gene trên lục lạp và ty thể</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu :[1], [3], [4],</i></p>	(5/0/10)
<p><b>Chương 4: Các cấu trúc phân tử khác</b></p> <p>4.1 Cấu trúc và vai trò của tâm động (Centromere)</p> <p>4.2 Cấu trúc và vai trò của đầu mút (Telomere)</p> <p>4.3 Cấu trúc và vai trò của plasmid</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu :[1], [3], [4],</i></p>	(5/0/0)
<p><b>Chương 5: Biến dưỡng chất vô cơ và sự tổng hợp các chất quan trọng</b></p> <p>5.1 Tổng hợp ATP. Tổng hợp tiền chất.</p> <p>5.2 Tổng hợp acid nhân.</p> <p>5.3 Sinh tổng hợp protein ở mức độ phân tử</p> <p>5.4. Thực hành: So sánh vùng gen bảo tồn ở thực vật bằng kỹ thuật nhân bản DNA kết hợp với enzyme cắt giới hạn.</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu :[1], [3], [4],</i></p>	(5/0/10)
<p><b>Chương 6: Tăng trưởng và phân cắt tế bào</b></p> <p>6.1. Chu kỳ sinh trưởng tế bào sơ hạch</p> <p>6.2. Chu kỳ sinh trưởng tế bào chân hạch,</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu :[1], [3], [4],</i></p>	(5/0/0)

## **5. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ ĐÁNH GIÁ**

- 5.1. **Phương pháp giảng dạy:** học phần được giảng dạy kết hợp gồm lý thuyết (3 tiết), thực hành (1 tiết), trong quá trình học, học viên sẽ làm bài tập và thuyết trình theo nhóm trước lớp, ..... (nếu có).
- 5.2. **Phương pháp đánh giá:** Kiểm tra giữa kỳ: 50 % và thi cuối kỳ: 50 %, thực hành.

## **6. TÀI LIỆU THAM KHẢO CỦA HỌC PHẦN**

1. Alberts B., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., and Walter P. (2004) Molecular biology of the cell (4th edition). Garland Science, UK. 1616 pages.
2. Nelso D. L. and Cox M. M. (2004) Lehninger Principles of Biochemistry (4Th Edition). W. H. Freeman Publishers, USA. 1100 pages.
3. Trần Phước Đường (2007) Giáo trình Sinh học Phân tử. Tài liệu lưu hành nội bộ Đại học Cần Thơ, Việt Nam.
4. Jane B. Reece, Mills C., Michael L. Cain, Bowdoin C., Steven A. Wasserman, Peter V. Minorsky, and Robert B. Jackson (2011). Campell Biology (9th Edition). 1263 pages.

**Duyệt của đơn vị  
TL. HIỆU TRƯỞNG  
TRƯỞNG KHOA/VIỆN**

*Ngày tháng năm 2016*  
**Người biên soạn**

**Trần Nhân Dũng**