

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
SINH HỌC – BOI20006**

1. Họ và tên giảng viên:

- **Cao Tiến Trung**

Học hàm, học vị: PGS.TS

Hướng nghiên cứu chính: *Sinh thái học động vật*

Địa chỉ, điện thoại: 0903.446646

- **Phạm Hồng Ban**

Học hàm, Học vị: PGS.TS

Hướng nghiên cứu chính: *Thực vật*

Điện thoại: 0915.445545

2. Tên môn học: Sinh học **3. Mã môn học: BOI20006**

4. Số tín chỉ: 3

5. Loại môn học: Bắt buộc

6. Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

- *Giảng lý thuyết:* 30 tiết

- *Thực hành:* 15 tiết

- *Tự học:* 90 tiết

7. Mục tiêu của môn học:

7.1. Kiến thức:

Cung cấp cho sinh viên khối ngành sinh học những kiến thức cơ bản về hình thái, cấu tạo cơ thể động thực vật, sự thích hợp giữa cấu tạo với chức phận cũng như sự đa dạng của sinh giới trong tự nhiên. Đó cũng là những kiến thức cơ sở làm tiền đề cho sinh viên học tập các môn học chuyên ngành như sinh lý thực vật, sinh lý động vật.

7.2. Kỹ năng:

Rèn luyện kỹ năng tư duy logic, khái quát và các kỹ năng thực hành và bước đầu rèn luyện kỹ năng nghiên cứu khoa học.

7.3. Thái độ:

Xây dựng cho sinh viên thái độ học tập, nghiên cứu, tư duy say sưa, nghiêm túc.

8. Tóm tắt nội dung môn học:

Tín chỉ 1: Sinh học cơ thể thực vật - gồm 4 chương

Chương 1. Sự phát triển của cấu trúc cơ thể thực vật: Giới thiệu các loại mô thực vật, cơ quan dinh dưỡng của thực vật và khả năng thích ứng giữa cấu tạo với chức năng và môi trường

Chương 2. Sự thích nghi của rễ, lá và phản ứng của thực vật, tác động của hormone thực vật: Giới thiệu sự phát triển của rễ, mô sơ cấp của rễ, chức năng của rễ của lá và sự vận chuyển các chất hữu cơ.

Chương 3. Sự phát triển của thực vật: sự phát triển liên tục, sự phân hóa ở thực vật

Chương 4: Sinh sản của thực vật có hoa: Giới thiệu chu trình sống của thực vật có hoa, các hình thức sinh sản, sự phát triển của phôi, hạt quả cũng như sự nảy mầm của hạt.

Tín chỉ 2: Sinh học cơ thể động vật - gồm 4 chương

Chương 5. Sự phát triển phôi và tổ chức cơ thể: Giới thiệu sự phát triển của phôi, mô động vật, cơ quan và hệ cơ quan ở động vật.

Chương 6. Các hệ cơ quan: Giới thiệu quá trình tiến hóa, cấu trúc và hoạt động của các hệ cơ quan động vật.

Chương 7: Sự tiến hóa các hệ cơ quan ở động vật.

Chương 8: Đa dạng động vật và hướng tiến hóa: Giới thiệu các ngành động vật bậc thấp, các ngành động vật bậc cao và chiều hướng tiến hóa của giới động vật.

Tín chỉ 3: Thực hành: 15 tiết với 7 bài (2 tiết/bài)

Bài 1. Các loại mô thực vật (2 tiết)

Bài 2. Cấu tạo của các cơ quan dinh dưỡng thực vật (2 tiết)

Bài 3. Cơ quan sinh sản của thực vật hạt kín (hoa, quả, hạt) (2 tiết)

Bài 4. Cấu tạo giải phẫu của giun đất (2 tiết)

Bài 5. Cấu tạo giải phẫu của cá chép (2 tiết)

Bài 6. Cấu tạo giải phẫu của chim hoặc thú (2 tiết)

Bài 7. Đa dạng động vật bậc cao (3 tiết)

9. Nội dung chi tiết môn học:

Chương 1. Sự phát triển của cấu trúc cơ thể thực vật

- 1.1. Tổ chức cơ thể thực vật
- 1.2. Mô sơ cấp của thân
- 1.3. Chức năng của thân
- 1.4. Sinh trưởng thứ cấp của thân

Chương 2. Sự thích nghi của rễ, lá và phản ứng của thực vật, tác động của hormone thực vật

- 2.1. Sự phát triển của rễ
- 2.2. Mô sơ cấp của rễ
- 2.3. Chức năng của rễ
- 2.4. Cấu tạo của lá
- 2.5. Chức năng của lá
- 2.6. Hấp thụ và vận chuyển vật chất ở cơ thể thực vật
- 2.7. Sự vận chuyển các chất hữu cơ.
- 2.8. Tính hướng kích thích (Tropisms)
- 2.9. Hormone thực vật
- 2.10. Quang chu kỳ và phytochrome
- 2.11. Tầm quan trọng kinh tế của hormone thực vật

Chương 3: Sự phát triển của thực vật

- 3.1. Sự phát triển liên tục
- 3.2. Nét đặc trưng của cơ thể thực vật.
- 3.3. Sự phân hóa ở thực vật

Chương 4. Sự sinh sản ở thực vật có hoa

- 4.1. Chu trình sống của thực vật có hoa
- 4.2. Sinh sản vô tính
- 4.3. Sinh sản hữu tính
- 4.4. Sự thụ phấn
- 4.5. Sự thụ tinh
- 4.6. Sự phát triển của phôi, hạt, quả
- 4.7. Sự phát tán của quả và hạt, các tác nhân phát tán

4.8. Sự nảy mầm của hạt

Chương 5. Sự phát triển của phôi và tổ chức cơ thể động vật

5.1. Sự phát triển của phôi

5.2. Mô động vật

5.3. Các cơ quan và hệ cơ quan của động vật

Chương 6. Các hệ cơ quan

6.1. Hệ thần kinh và hệ thụ cảm

6.1.1. Hệ thần kinh

6.1.2. Hệ thụ cảm

6.1.3. Não

6.2. Hệ vận động

6.2.1. Cấu trúc của xương và cơ

6.2.2. Sinh lý học của hoạt động cơ

6.3. Hệ nội tiết

6.4. Máu và hệ tuần hoàn

6.5. Hệ hô hấp

6.6. Hệ tiêu hóa

6.7. Hệ bài tiết và hệ sinh dục

6.7.1. Hệ bài tiết

6.7.2. Hệ sinh dục

Chương 7: Sự tiến hóa các hệ cơ quan ở động vật

7.1. Động vật nguyên sinh

7.2. Động vật có đối xứng tỏa tròn hai lá phôi

7.3. Động vật có đối xứng hai bên, chưa có xoang cơ thể

7.4. Động vật xoang nguyên sinh

7.5. Động vật có xoang thứ sinh

Chương 8. Giới động vật

8.1. Động vật bậc thấp

8.1.1. Ngành động vật nguyên sinh

8.1.2. Ngành thân lỗ

8.1.3. Ngành ruột khoang

8.1.4. Ngành sứa lược

8.1.5. Ngành giun dẹp

8.1.6. Ngành giun tròn

8.2. Động vật có xoang thứ sinh

8.2.1. Động vật có miệng sinh trước

8.2.1.1. Ngành giun đốt

8.2.1.2. Ngành chân khớp

8.2.1.3. Ngành thân mềm

8.2.2. Động vật có miệng sinh sau

8.2.2.1. Ngành da gai

8.2.2.2. Ngành nửa dây sống

8.2.2.3. Ngành dây sống

- Sơ đồ phát triển của phôi động vật.

- Quá trình tiến hoá, cấu tạo và chức năng của các cơ quan, các hệ cơ quan của động vật, đặc biệt ở người.

- Đặc điểm phân biệt của các giới, động vật bậc thấp, động vật có xoang thứ sinh, động vật có miệng thứ sinh.

Phần thực hành:

Bài 1. Các loại mô thực vật

Bài 2. Cấu tạo của các cơ quan dinh dưỡng thực vật

Bài 3. Cơ quan sinh sản của thực vật hạt kín (hoa, quả, hạt)

Bài 4. Cấu tạo giải phẫu của giun đất

Bài 5. Cấu tạo giải phẫu của cá chép

Bài 6. Cấu tạo giải phẫu của chim hoặc thú

Bài 7. Đa dạng động vật bậc cao

10. Học liệu:

- Tài liệu tham khảo chính:

1. Hoàng Đức Cự (chủ biên) - *Sinh học đại cương* (Sinh học cơ thể thực vật) Tập II. Nxb ĐHQG Hà Nội, 2001.

2. W.D. Phillips, T.J. Chilton - *Sinh học*. Nxb Giáo dục Hà Nội, 2000 (tài liệu dịch).

3. Trịnh Hữu Hằng (chủ biên) - *Sinh học cơ thể động vật*. Nxb ĐHQG Hà Nội, 1998.

4. Hoàng Đức Cự - *Sinh học đại cương*. Nxb ĐHQG Hà Nội, 1999.

- Tài liệu tham khảo khác:

5. C. Vili & DêThi'ô - *Các nguyên lý và quá trình sinh học*. Nxb KHKT Hà Nội, 1979

6. Hoàng Thị Sản, Phan Nguyên Hồng, Nguyễn Tề Chính - *Hình thái và giải phẫu thực vật*. Nxb Giáo dục Hà Nội, 1980.

7. Phan Trọng Cung, Lê Mạnh Dũng - *Sinh học động vật*. Nxb Đại học và GDCN Hà Nội, 1991.

11. Hình thức tổ chức dạy học môn học:

Số giờ tín chỉ phải thực hiện: 3 tiết/tuần

- Lịch trình chung:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học môn học					
	Lên lớp			TH, TN	Tự học	Tổng
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận			
<i>Chương 1</i>	2	0	0	2	10	14
<i>Chương 2</i>	6	0	0	2	12	20
<i>Chương 3</i>	2	0	0	2	10	14
<i>Chương 4</i>	5	0	0	0	10	15
<i>Chương 5</i>	3	0	0	2	10	15
<i>Chương 6</i>	4	0	0	2	12	18
<i>Chương 7</i>	3	0	0	2	10	15
<i>Chương 8</i>	5	0	0	3	16	24

- Lịch trình chi tiết:

Hình thức TCDH	Nội dung chính	Số tiết	Yêu cầu SV chuẩn bị	Địa điểm
	Tín chỉ 1. Sinh học cơ thể thực vật			

Lý thuyết	Chương 1. Sự phát triển của cấu trúc cơ thể thực vật 1.1. Tổ chức cơ thể thực vật 1.2. Mô sơ cấp của thân 1.3. Chức năng của thân 1.4. Sinh trưởng thứ cấp của thân	2	-TL1.tập2 (tr.5-20). -TL2.(tr.5-51)	Phòng học Tuần 1
	Chương 2. Sự thích nghi của rễ, lá và phản ứng của thực vật, tác động của hocmon thực vật 2.1. Sự phát triển của rễ 2.2. Mô sơ cấp của rễ 2.3. Chức năng của rễ 2.4. Cấu tạo của lá 2.5. Chức năng của lá 2.6. Hấp thụ và vận chuyển vật chất ở cơ thể thực vật 2.7. Sự vận chuyển các chất hữu cơ. 2.8. Tính hướng kích thích (Tropisms) 2.9. Hócmon thực vật 2.10. Quang chu kỳ và phytocrom 2.11. Tầm quan trọng kinh tế của hocmom thực vật	6	-TL1.tập2 (tr.31-97). -TL2.(tr.52-67)	Phòng học Tuần 2,3
	Chương 3: Sự phát triển của thực vật 3.1. Sự phát triển liên tục 3.2. Nét đặc trưng của cơ thể thực vật. 3.3. Sự phân hóa ở thực vật	2	-TL1.tập2 (tr.104-115). -TL2.(tr.30-87)	Phòng học Tuần 3,4
	Chương 4. Sự sinh sản ở thực vật có hoa 4.1. Chu trình sống của thực vật có hoa 4.2. Sinh sản vô tính 4.3. Sinh sản hữu tính 4.4. Sự thụ phấn 4.5. Sự thụ tinh 4.6. Sự phát triển của phôi, hạt, quả 4.7. Sự phát tán của quả và hạt, các tác nhân phát tán 4.8. Sự nảy mầm của hạt	5	-TL1.tập2 (tr.106-148). -TL2.(tr.68-85)	Phòng học Tuần 4,5
Tự học	- Nắm và phân biệt được các loại mô thực vật về cấu trúc và chức năng. - Hình thái, cấu trúc và tính thích ứng giữa cấu trúc và chức năng của rễ, thân lá - Hình thái và cấu tạo cơ quan sinh sản của thực vật hạt kín	30	-TL1.tập2 -TL2. TL4.TL6	
Tín chỉ 2. Sinh học cơ thể động vật				
Lý thuyết	Chương 5. Sự phát triển của phôi và tổ	3	Tài liệu 1, tập	Lớp

	chức cơ thể động vật 5.1. Sự phát triển của phôi 5.2. Mô động vật 5.3. Các cơ quan và hệ cơ quan của động vật		2 (trang 14-56)	học
	Chương 6. Các hệ cơ quan 6.1. Hệ thần kinh và hệ thụ cảm <i>6.1.1. Hệ thần kinh</i> <i>6.1.2. Hệ thụ cảm</i> <i>6.1.3. Não</i> 6.2. Hệ vận động <i>6.2.1. Cấu trúc của xương và cơ</i> <i>6.2.2. Sinh lý học của hoạt động cơ</i> 6.3. Hệ nội tiết 6.4. Máu và hệ tuần hoàn 6.5. Hệ hô hấp 6.6. Hệ tiêu hóa 6.7. Hệ bài tiết và hệ sinh dục <i>6.7.1. Hệ bài tiết</i> <i>6.7.2. Hệ sinh dục</i>	4	Tài liệu 1, tập 2 (trang 57-164)	Lớp học
	Chương 7: Sự tiến hóa các hệ cơ quan ở động vật 7.1. Động vật nguyên sinh 7.2. Động vật có đối xứng tỏa tròn hai lá phôi 7.3. Động vật có đối xứng hai bên, chưa có xoang cơ thể 7.4. Động vật xoang nguyên sinh 7.5. Động vật có xoang thứ sinh	3	Tài liệu 1, tập 2 (trang 167-220)	
	Chương 8. Giới động vật 8.1. Động vật bậc thấp <i>8.1.1. Ngành động vật nguyên sinh</i> <i>8.1.2. Ngành thân lỗ</i> <i>8.1.3. Ngành ruột khoang</i> <i>8.1.4. Ngành sứa lược</i> <i>8.1.5. Ngành giun dẹp</i> <i>8.1.6. Ngành giun tròn</i> 8.2. Động vật có xoang thứ sinh <i>8.2.1. Động vật có miệng sinh trước</i> 8.2.1.1. Ngành giun đốt 8.2.1.2. Ngành chân khớp 8.2.1.3. Ngành thân mềm <i>8.2.2. Động vật có miệng sinh sau</i> 8.2.2.1. Ngành da gai 8.2.2.2. Ngành nửa dây sống 8.2.2.3. Ngành dây sống	5	Tài liệu 1, tập 2 (trang 222-315)	Lớp học

Tự học	- Sơ đồ phát triển của phôi động vật. - Quá trình tiến hoá, cấu tạo và chức năng của các cơ quan, các hệ cơ quan của động vật, đặc biệt ở người. - Đặc điểm phân biệt của các giới, động vật bậc thấp, động vật có xoang thứ sinh, động vật có miệng thứ sinh.	30	- Đọc tài liệu 1, 2, 3, 5, 7	
Tín chỉ 3: thực hành				
Thực hành	<i>Bài 1. Các loại mô thực vật</i> <i>Bài 2. Cấu tạo của các cơ quan dinh dưỡng thực vật</i> <i>Bài 3. Cơ quan sinh sản của thực vật hạt kín (hoa, quả, hạt)</i> <i>Bài 4. Cấu tạo giải phẫu của giun đất</i> <i>Bài 5. Cấu tạo giải phẫu của cá chép</i> <i>Bài 6. Cấu tạo giải phẫu của chim hoặc thú</i> <i>Bài 7. Đa dạng động vật bậc cao (3 tiết)</i>	15	Tài liệu hướng dẫn thực hành tập 1,2	Phòng thí nghiệm động thực vật

12. Quy định môn học và yêu cầu đối với giảng viên:

- Môn học sinh học đại cương B2 là môn học kế tiếp của sinh học đại cương B1 cho các ngành sinh học. Việc tiếp nhận kiến thức môn sinh học đại cương B2 về cả lý thuyết và thực hành sẽ là nền tảng cần thiết để tiếp nhận kiến thức của các môn chuyên ngành như sinh lý thực vật, sinh lý động vật, nuôi trồng thủy sản...

- Sinh viên phải tham dự đầy đủ các giờ giảng lý thuyết cũng như các bài thực hành trong phòng thí nghiệm và ngoài thiên nhiên, dự đầy đủ các bài kiểm tra và thi hết môn học

- Phải tự học tập say sưa, nắm bắt kiến thức và chuẩn bị bài tập theo yêu cầu.

- Phải đọc các tài liệu theo quy định cũng như các tài liệu khác liên quan để chuẩn bị đầy đủ nội dung của các tiêu đề Seminar và dự đầy đủ các buổi Seminar.

13. Phương thức kiểm tra đánh giá kết quả môn học:

- Các phương thức kiểm tra:

+ Học tập chuyên cần dự đầy đủ các giờ giảng lý thuyết, xây dựng bài giảng và hoàn thành tốt nội dung các bài thực hành (1/10)

+ Thực hiện các nội dung, nhiệm vụ phần tự học, tự nghiên cứu và kiểm tra giữa kỳ (2/10)

+ Thi kết thúc môn học (7/10)

- Thang điểm: 10