

**CHƯƠNG TRÌNH KHUNG ĐÀO TẠO THẠC SĨ
THEO ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU
NGÀNH: SINH HỌC THỰC NGHIỆM**

Mã số: 8 42 01 04

(Ban hành theo Quyết định số 2462/QĐ-ĐHSPHN2 ngày 26 tháng 12 năm 2018
của Hiệu trưởng trường ĐHSP Hà Nội 2)

STT	Mã số học phần		Tên học phần	Số tín chỉ	Số tín chỉ lý thuyết	Số tín chỉ thực hành	Số giờ tự học
	Phần chữ	Phần số					
I. PHẦN KIẾN THỨC CHUNG				11			
1	PHIL	501	Triết học	3	70%	30%	90
2	ENGL	503	Tiếng Anh	5	2	3	150
3	CMMS	504	Chương trình, phương pháp và kỹ năng dạy học hiện đại	3	2	1	90
II. PHẦN KIẾN THỨC CƠ SỞ				18			
1. Các học phần cơ sở bắt buộc				9			
4	BIOL	511	Phương pháp luận NCKH	3	2	1	90
5	BIOL	512	Sinh học phát triển	3	2	1	90
6	BIOL	513	Cơ sở phân loại sinh vật	3	2	1	90
2. Các học phần cơ sở tự chọn (chọn 3 trong 9 học phần)				9			
7	BIOL	521	Công nghệ thông tin trong sinh học	3	2	1	90
8	BIOL	522	Cơ sở công nghệ sinh học	3	2	1	90
9	BIOL	523	Sinh học tế bào	3	2	1	90
10	BIOL	524	Địa lý sinh vật	3	2	1	90
11	BIOL	525	Cơ sở vi sinh vật trong công nghệ môi trường	3	2	1	90
12	BIOL	526	Cơ sở Lí - Hóa sinh	3	2	1	90
13	BIOL	527	Sinh học phân tử	3	2	1	90
14	BIOL	528	Kí sinh trùng học đại cương	3	2	1	90
15	BIOL	529	Công nghệ nano trong sinh học	3	2	1	90
III. PHẦN KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH SINH				21			
1. Các học phần chuyên ngành bắt buộc				12			
16	EXBI	541	Phương pháp nghiên cứu Sinh lí học thực vật	3	2	1	90
17	EXBI	542	Các kỹ thuật cơ bản trong nghiên cứu hoá sinh	3	2	1	90
18	EXBI	543	Phương pháp nghiên cứu Sinh lí người và động vật	3	2	1	90
19	EXBI	544	Hoocmon học	3	2	1	90
2. Các học phần chuyên ngành tự chọn (Chọn 1 trong 3 hướng sau)				9			
HƯỚNG I. CHUYÊN NGÀNH SINH LÝ HỌC THỰC VẬT (Chọn 3 trong 9 học phần sau)				9			

20	EXBI	551	Sinh lí thích nghi của thực vật	3	2	1	90
21	EXBI	552	Cơ sở dinh dưỡng khoáng và ứng dụng	3	2	1	90
22	EXBI	553	Sinh lí thực vật ứng dụng	3	2	1	90
23	EXBI	554	Sinh lí chống chịu điều kiện môi trường bất lợi	3	2	1	90
24	EXBI	555	Cơ sở công nghệ tế bào thực vật	3	2	1	90
25	EXBI	556	Sinh lí tính chịu tác nhân sinh học	3	2	1	90
26	EXBI	557	Trao đổi nước ở thực vật và ứng dụng	3	2	1	90
27	EXBI	558	Sinh lí sinh trưởng và phát triển của thực vật	3	2	1	90
28	EXBI	559	Sinh lí hô hấp và bảo quản nông sản	3	2	1	90
29	EXBI	560	Sinh lí quang hợp	3	2	1	90
HƯỚNG II. CHUYÊN NGÀNH HÓA SINH HỌC							
2. Các học phần chuyên ngành tự chọn (Chọn 3 trong 7 học phần)				9			
30	EXBI	561	Sinh học phân tử axit nucleic và protein	3	2	1	90
31	EXBI	562	Công nghệ enzym	3	2	1	90
32	EXBI	563	Hoá sinh dinh dưỡng	3	2	1	90
33	EXBI	564	Hoá sinh học môi trường	3	2	1	90
34	EXBI	555	Hoá sinh các hợp chất có hoạt tính sinh học	3	2	1	90
35	EXBI	566	Miễn dịch học phân tử	3	2	1	90
36	EXBI	567	Hoá sinh học màng tế bào và bệnh lí	3	2	1	90
HƯỚNG III. CHUYÊN NGÀNH SINH LÍ NGƯỜI VÀ ĐỘNG VẬT (Chọn 3 trong 8 học phần)				9			
37	EXBI	571	Sinh lí sinh sản	3	2	1	90
38	EXBI	572	Sinh lí hấp thụ và dinh dưỡng	3	2	1	90
39	EXBI	573	Điện sinh lí hệ thần kinh	3	2	1	90
40	EXBI	574	Cơ sở phôi sinh học	3	2	1	90
41	EXBI	575	Mô học và sinh lí tế bào người	3	2	1	90
42	EXBI	576	Sinh học phát triển cơ thể người	3	2	1	90
43	EXBI	577	Sinh lí học trí tuệ	3	2	1	90
44	EXBI	578	Sinh lí hoạt động thần kinh cao cấp	3	2	1	90
LUẬN VĂN				10			
Tổng cộng				60			