

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHUẨN TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

NGÀNH SƯ PHẠM SINH HỌC

(Ban hành kèm theo Quyết định số 4480 /QĐ - ĐT ngày 24 tháng 12 năm 2012
của Giám đốc ĐHQGHN)

PHẦN I: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Một số thông tin về chương trình đào tạo

- Tên ngành đào tạo:

+ Tiếng Việt: Sư phạm Sinh học

+ Tiếng Anh: Biology Teacher Education)

- Mã số ngành đào tạo: 52140213

- Trình độ đào tạo: Cử nhân

- Thời gian đào tạo: 04 năm

- Tên văn bằng sau tốt nghiệp:

+ Tiếng Việt: Cử nhân Sư phạm Sinh học

+ Tiếng Anh: The Degree of Bachelor in Biology Teacher Education

- Đơn vị đào tạo: Trường Đại học Giáo dục

2. Mục tiêu đào tạo

Đào tạo cử nhân chất lượng cao trong các lĩnh vực sau: Sinh học chuyên ngành, khoa học giáo dục và khoa học sư phạm. Chương trình trang bị cho người học kiến thức cơ bản về: khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và nhân văn, ngoại ngữ, tin học, kiến thức cơ bản và chuyên sâu về Sinh học lý thuyết, Sinh học ứng dụng trong khoa học-công nghệ, kinh tế, xã hội, kiến thức cơ bản và cập nhật về khoa học giáo dục và khoa học sư phạm.

3. Thông tin tuyển sinh

Tuyển sinh theo kì thi chung do Bộ Giáo dục - Đào tạo và Đại học Quốc gia tổ chức. Hình thức tuyển sinh: Thi tuyển khối B, A và A1

PHẦN II: CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Về kiến thức

1.1. Kiến thức chung trong ĐHQGHN

- Phân tích và giải thích được các hiện tượng tự nhiên và xã hội theo quan điểm duy vật biện chứng.

- Phân tích và học tập được tấm gương tư tưởng và đạo đức cao đẹp của Chủ tịch Hồ Chí Minh từ cách sống, cách nghĩ và cách làm của Người.

- Sử dụng được tin học văn phòng cơ bản

- Sử dụng tiếng Anh tương đương trình độ B

- Biết cách tăng cường sức khỏe cho bản thân

- Thể hiện lập trường vững vàng, biết bảo vệ Tổ quốc XHCN Việt Nam và sẵn sàng bảo vệ Tổ quốc.

1.2. Kiến thức chung theo lĩnh vực

- Chỉ ra được mối liên hệ giữa các yếu tố trong tự nhiên, mối quan hệ giữa con người và thiên nhiên, từ đó có thể có một số biện pháp tích cực nhằm bảo vệ và phát triển môi trường

1.3. Kiến thức chung của khối ngành

- Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng tới quá trình hình thành và phát triển tâm lý của con người, mối quan hệ giữa quá trình dạy học và quá trình hình thành, phát triển tâm lý học sinh

- Phân tích được khái niệm, mục đích, mục tiêu, chức năng, nhiệm vụ của giáo dục, từ đó đề ra được các biện pháp tổ chức thực hiện các hoạt động giáo dục trong nhà trường, lớp học.

- Phân tích được các quan điểm lãnh đạo, chỉ đạo về giáo dục của Đảng và Nhà nước và vai trò, trách nhiệm, quyền hạn của người giáo viên được quy định trong luật giáo dục.

- Xác định được vai trò, năng lực và phẩm chất cần thiết của giáo viên trong việc tư vấn tâm lý học đường và giáo dục thẩm mỹ, giá trị sống và kỹ năng sống cho học sinh

- Phân tích được những đặc trưng bản chất của quá trình dạy học, công nghệ dạy học, mối quan hệ biện chứng giữa dạy và học để lựa chọn được phương pháp và công nghệ dạy học phù hợp trong quá trình triển khai

- Phân tích được quy trình kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh từ khâu xác định mục đích, mục tiêu đến việc tổ chức kiểm tra, đánh giá

- Xác định được quy trình và cách thức triển khai một công trình nghiên cứu khoa học từ khâu đặt bài toán đến nội dung vấn đề cần nghiên cứu, đề xuất phương

pháp và công cụ nghiên cứu phù hợp, cách phân tích số liệu hay kết quả nghiên cứu và cuối cùng là trình bày và báo cáo công trình khoa học.

1.4. Kiến thức chung của nhóm ngành

- Hiểu và áp dụng các kiến thức của nhóm ngành Khoa học sự sống để tiếp thu các kiến thức theo các hướng chuyên sâu về Sinh học.

- Nghiên cứu, hệ thống các kiến thức nâng cao về chuyên ngành Sinh học dành cho bậc phổ thông và đại học, hướng nghiên cứu của Sinh học hiện đại;

1.5. Kiến thức ngành và bổ trợ

- Hệ thống được kiến thức cập nhật và hiện đại về Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Sinh học bậc trung học.

- Xác định và phân tích được cơ sở Tâm lí học, Giáo dục học của các vấn đề nảy sinh trong lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hóa học và đánh giá kết quả học tập của người học

- Phân tích được bản chất của môn học, đặc trưng của phương pháp và công nghệ dạy học, từ đó lựa chọn được phương pháp và công nghệ dạy học phù hợp vào trong dạy học Sinh học ở trường trung học.

- Sử dụng thành thạo và hiệu quả các thí nghiệm, một số phần mềm phục vụ dạy học và nghiên cứu Sinh học trong chương trình phổ thông

- Hiểu và áp dụng các kiến thức của ngành Sinh học để hình thành ý tưởng, xây dựng, tổ chức thực hiện và đánh giá các phương pháp, kỹ thuật, dự án trong lĩnh vực Sinh học

1.6. Kiến thức thực tập và tốt nghiệp

- Ứng dụng được các kiến thức đã học và thực tiễn dạy học, giáo dục học sinh ở phổ thông thông qua các đợt kiến tập, thực tập sư phạm. Xác định được vai trò và trách nhiệm của sinh viên trong việc kiến tập, thực tập để triển khai nội dung kiến tập, thực tập đúng nội quy và quy định.

- Hệ thống hóa, phân tích và thực hiện được các bước triển khai nghiên cứu một vấn đề thuộc ngành Sinh học hoặc một vấn đề thuộc lĩnh vực khoa học giáo dục.

- Phân tích, đánh giá và ứng dụng những kiến thức về lý luận và phương pháp dạy học sinh học hiện đại, công nghệ thông tin trong dạy học sinh học ở phổ thông.

- Lập được kế hoạch và khai thác các điều kiện học tập để hoàn thành khóa luận tốt nghiệp hoặc thi tốt nghiệp.

2. Về kĩ năng

2.1. Kỹ năng cứng

2.1.1. Các kỹ năng nghề nghiệp

- Vận dụng được chiến lược dạy học hiệu quả, các phương pháp dạy học tích cực, lập kế hoạch dạy học theo hướng tích hợp dạy học Vật lí các môn khoa học tự nhiên liên quan và tích hợp với giáo dục thể hiện rõ mục tiêu, nội dung, phương pháp phù hợp với đặc thù môn học Sinh học và đặc điểm học sinh, môi trường giáo dục; phối hợp được các hoạt động dạy học theo hướng phát huy tính tích cực của học sinh trong học tập.

- Thực hiện hoạt động dạy học đáp ứng theo mục tiêu đề ra; xây dựng được môi trường dạy học dân chủ, thân thiện, hợp tác, cộng tác, an toàn, lành mạnh.

- Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh bảo đảm yêu cầu chính xác, toàn diện, công bằng, khách quan, công khai và phát triển năng lực tự đánh giá của học sinh; sử dụng kết quả kiểm tra-đánh giá để điều chỉnh hoạt động dạy học.

- Xây dựng và phát triển được các chương trình giảng dạy, học tập và nghiên cứu Sinh học trong hệ thống các trường phổ thông;

- Ứng dụng được công nghệ thông tin, sử dụng được các phương tiện dạy học hiện đại trong dạy học, nâng cao hiệu quả trong việc tổ chức và quản lý giờ dạy môn Sinh học.

2.1.2. Khả năng lập luận tư duy và giải quyết vấn đề

- Phát hiện và giải quyết được vấn đề liên quan đến các nội dung dạy và học môn Sinh học ở bậc phổ thông;

2.1.3. Khả năng nghiên cứu và khám phá kiến thức

- Vận dụng các kiến thức về khoa học giáo dục, lập kế hoạch và triển khai nghiên cứu một vấn đề thuộc lĩnh vực giáo dục.

- Phát hiện và giải quyết được các tình huống điển hình trong dạy học môn Sinh học; một số vấn đề phát triển tư duy thông qua việc dạy học môn Sinh học;

2.1.4. Khả năng tư duy theo hệ thống

- Vận dụng các nguyên lý cơ bản của suy luận logic và suy luận lôgic như: phân tích, tổng hợp, khái quát, trừu tượng hóa, mô hình hóa, quy nạp, suy diễn v.v...

2.1.5. Bối cảnh xã hội và ngoại cảnh

- Nhận biết và phân tích tình hình trong và ngoài nhà trường về văn hóa, chiến lược phát triển đơn vị, mục tiêu, kế hoạch của đơn vị, quan hệ giữa đơn vị với ngành nghề đào tạo, làm việc thành công trong đơn vị,... ;

2.1.6. Bối cảnh tổ chức

- Vận dụng được các phương pháp thu thập, xử lý thông tin thương xuyên về nhu cầu của học sinh, điều kiện giáo dục trong nhà trường, sử dụng các thông tin thu được vào dạy học và giáo dục.

2.1.7. Năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng vào thực tiễn

- Vận dụng các nguyên tắc, phương pháp, hình thức tổ chức giáo dục lập kế hoạch các hoạt động giáo dục đáp ứng mục tiêu giáo dục, đảm bảo tính khả thi, phù hợp với đặc điểm học sinh, phù hợp với hoàn cảnh và điều kiện thực tế, thể hiện khả năng hợp tác, cộng tác với các lực lượng giáo dục trong và ngoài trường.

2.1.8. Năng lực sáng tạo, phát triển và dẫn dắt sự thay đổi trong nghề nghiệp

- Phát hiện và phân tích được vấn đề trong giáo dục và dạy học, đề xuất được các giải pháp nâng cao chất lượng dạy học; cập nhật và dự đoán xu thế phát triển ngành nghề và làm chủ Khoa học kỹ thuật và công cụ dạy học mới và tiên tiến.

2.2. Kỹ năng mềm

2.2.1. Các kỹ năng cá nhân

- Có kỹ năng học và tự học suốt đời, quản lý thời gian và tự chủ, thích ứng với sự phức tạp của thực tế, hiểu biết văn hóa, hiểu và phân tích kiến thức - kỹ năng của một cá nhân khác để học tập suốt đời..;

2.2.2. Làm việc theo nhóm

- Hình thành nhóm, duy trì hoạt động nhóm, phát triển nhóm và kỹ năng làm việc với các nhóm khác nhau;

2.2.3. Quản lý và lãnh đạo

- Tổ chức, điều khiển, phân công và đánh giá hoạt động nhóm và tập thể, phát triển và duy trì quan hệ với các đồng nghiệp; khả năng đàm phán, thuyết phục và quyết định những vấn đề liên quan đến giáo dục.

2.2.4. Kỹ năng giao tiếp

- Giao tiếp sư phạm.

2.2.5. Kỹ năng giao tiếp sử dụng ngoại ngữ

- Sử dụng ngoại ngữ tiếng Anh đối với hệ chuẩn là B2, tương đương 5.0 IELTS hoặc tiếng Nga, Pháp, Đức, Trung được đối chiếu tương đương.

3. Về phẩm chất đạo đức

3.1. Phẩm chất đạo đức cá nhân

Sẵn sàng đương đầu với khó khăn và chấp nhận rủi ro, kiên trì, linh hoạt, tự tin, chăm chỉ, nhiệt tình, say mê, tự chủ, chính trực, phản biện, sáng tạo...;

3.2. **Phẩm chất đạo đức nghề nghiệp**

- Trung thực trong nghiên cứu khoa học, tác phong làm việc chuyên nghiệp.
- Say mê với nghề nghiệp, tôn trọng người học, công bằng đối xử trong dạy học, trong quan hệ với học sinh, đồng nghiệp, minh bạch công bằng trong đánh giá học sinh, đánh giá đồng nghiệp.

3.3. **Phẩm chất đạo đức xã hội**

Có trách nhiệm với xã hội và tuân theo pháp luật, thích ứng nhanh với sự thay đổi của kinh tế - xã hội, các yêu cầu của sự đổi mới giáo dục, yêu cầu đổi mới quản lý nhà trường.

4. Những vị trí công tác người học có thể đảm nhiệm sau khi tốt nghiệp

Các cử nhân Sư phạm Sinh tốt nghiệp từ Trường Đại học Giáo dục có đủ năng lực trở thành giảng viên, giáo viên dạy Sinh cho các bậc học, ngoài ra có thể làm việc tại các trung tâm, các viện nghiên cứu về Sinh học và Giáo dục, các tổ chức có sử dụng lao động có kiến thức Sinh học và Sư phạm Sinh.

PHẦN III: NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Tóm tắt yêu cầu chương trình đào tạo

1. Tóm tắt yêu cầu của chương trình đào tạo

| | |
|--|---------------------|
| Tổng số tín chỉ phải tích lũy: | 140 tín chỉ |
| - Khối kiến thức chung trong ĐHQGHN: | 27 tín chỉ |
| <i>(Không tính các môn học GDTC, GDQP-AN và kỹ năng mềm)</i> | |
| - Khối kiến thức chung theo lĩnh vực: | 6 tín chỉ |
| - Khối kiến thức chung của khối ngành: | 22 tín chỉ |
| + <i>Bắt buộc:</i> | <i>16 tín chỉ</i> |
| + <i>Tự chọn:</i> | <i>6/10 tín chỉ</i> |
| - Khối kiến thức chung của nhóm ngành: | 52 tín chỉ |
| + <i>Bắt buộc:</i> | <i>46 tín chỉ</i> |
| + <i>Tự chọn:</i> | <i>6/27 tín chỉ</i> |
| - Khối kiến thức ngành và bổ trợ: | 23 tín chỉ |
| + <i>Bắt buộc:</i> | <i>20 tín chỉ</i> |

+ Tự chọn:

3/114 tín chỉ

- **Khối kiến thức thực tập và tốt nghiệp:**

10 tín chỉ

2. Khung chương trình đào tạo

| Số TT | Mã môn học | Tên môn học | Số tín chỉ | Số giờ tín chỉ | | | Mã số môn học tiên quyết |
|-----------|------------|--|------------|----------------|-----------|--------|--------------------------|
| | | | | Lí thuyết | Thực hành | Tự học | |
| I. | | Khối kiến thức chung (Không tính các môn học từ 9 -13) | 27 | | | | |
| 1 | PHI1004 | Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 1 | 2 | 21 | 5 | 4 | |
| 2 | PHI1005 | Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 2 | 3 | 32 | 8 | 5 | PHI1004 |
| 3 | POL1001 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 | 20 | 8 | 2 | PHI1005 |
| 4 | HIS1002 | Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam | 3 | 35 | 7 | 3 | POL1001 |
| 5 | INT1004 | Tin học cơ sở | 3 | 10 | 20 | | |
| 6 | | Ngoại ngữ A1 | 4 | 16 | 40 | 4 | |
| | FLF1105 | Tiếng Anh A1 | | | | | |
| | FLF1205 | Tiếng Nga A1 | | | | | |
| | FLF1305 | Tiếng Pháp A1 | | | | | |
| | FLF1405 | Tiếng Trung A1 | | | | | |
| | | Tiếng Đức A1 | | | | | |
| 7 | | Ngoại ngữ A2 | 5 | 20 | 50 | 5 | |
| | FLF1106 | Tiếng Anh A2 | | | | | FLF1105 |
| | FLF1206 | Tiếng Nga A2 | | | | | FLF1205 |
| | FLF1306 | Tiếng Pháp A2 | | | | | FLF1305 |
| | FLF1406 | Tiếng Trung A2 | | | | | FLF1405 |
| | | Tiếng Đức A2 | | | | | |
| 8 | | Ngoại ngữ B1 | 5 | 20 | 50 | 5 | |
| | FLF1107 | Tiếng Anh B1 | | | | | FLF1106 |
| | FLF1207 | Tiếng Nga B1 | | | | | FLF1206 |
| | FLF1307 | Tiếng Pháp B1 | | | | | FLF1306 |
| | FLF1407 | Tiếng Trung B1 | | | | | FLF1406 |
| | | Tiếng Đức B1 | | | | | |
| 9 | PES1001 | Giáo dục thể chất | 4 | | | | |
| 10 | CME1001 | Giáo dục quốc phòng -an ninh | 8 | | | | |

| Số TT | Mã môn học | Tên môn học | Số tín chỉ | Số giờ tín chỉ | | | Mã số môn học tiên quyết |
|--------------|------------|--|-------------|----------------|-----------|--------|--------------------------|
| | | | | Lí thuyết | Thực hành | Tự học | |
| 11 | | Kỹ năng mềm | 3 | | | | |
| II. | | Khối kiến thức chung theo lĩnh vực (M2) | 6 | | | | |
| II.1 | | Bắt buộc | 6 | | | | |
| 12 | GEO1050 | Khoa học trái đất và sự sống | 3 | 42 | 3 | | |
| 13 | HIS1056 | Cơ sở văn hóa Việt Nam | 3 | 42 | 3 | | |
| III. | | Khối kiến thức chung của khối ngành (M3) | 22 | | | | |
| III.1 | | Bắt buộc | 16 | | | | |
| 14 | PSE1001 | Đại cương về tâm lý và tâm lý học nhà trường | 4 | 28 | 24 | 8 | |
| 15 | PSE1002 | Giáo dục học và tổ chức hoạt động giáo dục trong nhà trường | 4 | 30 | 24 | 6 | PSE1001 |
| 16 | TMT1001 | Lý luận và Công nghệ dạy học | 3 | 30 | 24 | 6 | PSE1002 |
| 17 | PSE1003 | Đo lường và đánh giá trong giáo dục | 3 | 22 | 18 | 5 | PSE1001 |
| 18 | PSE1004 | Thực hành Sư phạm và phát triển kỹ năng cá nhân, xã hội. | 2 | 10 | 18 | 2 | PSE1001 |
| III.2 | | Tự chọn | 6/10 | | | | |
| 19 | EDM4001 | Quản lý hành chính Nhà nước và quản lý ngành giáo dục và đào tạo | 2 | 20 | 8 | 2 | PSE1002 |
| 20 | PSE1005 | Phương pháp nghiên cứu Khoa học Giáo dục | 2 | 20 | 8 | 2 | PSE1002 |
| 21 | PSE1006 | Tư vấn tâm lý học đường | 2 | 20 | 8 | 2 | PSE1001 |
| 22 | PSE1007 | Giáo dục thẩm mỹ | 2 | 20 | 8 | 2 | PSE1004 |
| 23 | PSE1008 | Giao tiếp - ứng xử sư phạm | 2 | 20 | 8 | 2 | PSE1004 |
| IV. | | Khối kiến thức của nhóm ngành (M4) | 52 | | | | |
| IV.1 | | Bắt buộc | 46 | | | | |
| 24 | MAT1090 | Đại số tuyến tính | 3 | 30 | 15 | | |
| 25 | MAT1091 | Giải tích 1 | 3 | 30 | 15 | | |
| 26 | MAT1092 | Giải tích 2 | 3 | 30 | 15 | | MAT1091 |
| 27 | MAT1101 | Xác suất thống kê | 3 | 27 | 18 | | MAT1091 |
| 28 | PHY1100 | Cơ- Nhiệt / (Vật lý đại cương 1) | 3 | 33 | 9 | 3 | MAT1091 |
| 29 | PHY1103 | Điện – Quang / (Vật lý đại cương 2) | 3 | 28 | 17 | | MAT1091 |

| Số TT | Mã môn học | Tên môn học | Số tín chỉ | Số giờ tín chỉ | | | Mã số môn học tiên quyết |
|--------------|------------|---|-------------|----------------|-----------|--------|-------------------------------|
| | | | | Lí thuyết | Thực hành | Tự học | |
| 30 | CHE1080 | Hóa học đại cương | 3 | 35 | 10 | | |
| 31 | CHE1081 | Hóa học hữu cơ | 3 | 35 | 10 | | CHE1080 |
| 32 | CHE1057 | Hóa học phân tích | 3 | 42 | | 3 | CHE1080 |
| 33 | CHE1069 | Thực tập hóa học đại cương | 2 | | 26 | 4 | |
| 34 | BIO2200 | Tế bào học | 3 | 24 | 15 | 6 | |
| 35 | BIO2202 | Hóa sinh học | 3 | 25 | 15 | 5 | CHE1081, CHE1057 |
| 36 | BIO2203 | Di truyền học | 3 | 27 | 15 | 3 | BIO2200 |
| 37 | BIO2208 | Thực tập thiên nhiên | 2 | | 30 | | BIO3205 hoặc BIO3200, BIO3202 |
| 38 | TMT1201 | Phương pháp dạy học Sinh học | 4 | 20 | 35 | 5 | |
| 39 | TMT1202 | Dạy học thí nghiệm Sinh học phổ thông | 2 | 20 | 8 | 2 | |
| IV.2. | | Tự chọn | 6/27 | | | | |
| 40 | BIO2205 | Thống kê sinh học | 3 | 15 | 30 | | INT1005, MAT1101 |
| 41 | BIO2207 | Sinh học phát triển | 3 | 24 | 15 | 6 | BIO2200 |
| 42 | BIO2209 | Đa dạng sinh học | 3 | 30 | 10 | 5 | |
| 43 | BIO2210 | Lý sinh học | 3 | 24 | 15 | 6 | PHY1100 PHY1103 BIO2200 |
| 44 | BIO2211 | Mô học | 3 | 24 | 15 | 6 | BIO2200 |
| 45 | BIO2212 | Protein và sinh học cấu trúc | 3 | 40 | | 5 | BIO2202, BIO2203 |
| 46 | BIO2213 | Nguyên tắc phân loại sinh vật | 3 | 40 | | 5 | |
| 47 | BIO2214 | Cơ sở sinh học biển | 3 | 40 | | 5 | BIO3202 |
| 48 | TMT1202 | Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học sinh học | 3 | 32 | 8 | 5 | |
| V. | | Khối kiến thức của ngành và bổ trợ (M5) | 23 | | | | |
| V.1. | | Bắt buộc | 20 | | | | |
| 49 | BIO2206 | Sinh lý người và động vật | 3 | 25 | 15 | 5 | BIO2202, BIO2200 |
| 50 | BIO2204 | Vi sinh vật học | 3 | 27 | 15 | 3 | BIO2200 |
| 51 | BIO2201 | Sinh học phân tử | 3 | 25 | 15 | 5 | BIO2200 |
| 52 | BIO3200 | Thực vật học | 4 | 33 | 24 | 3 | BIO2200 |

| Số TT | Mã môn học | Tên môn học | Số tín chỉ | Số giờ tín chỉ | | | Mã số môn học tiên quyết |
|-------------|------------|--|--------------|----------------|-----------|--------|--------------------------|
| | | | | Lí thuyết | Thực hành | Tự học | |
| 53 | BIO3205 | Cơ sở sinh thái học | 3 | 32 | 8 | 5 | BIO3200, BIO3202 |
| 54 | TMT1203 | Chuyên đề chuyên sâu trong dạy học Sinh học ở trường phổ thông | 2 | 20 | 8 | 2 | |
| 55 | TMT1207 | Dạy học tích hợp Sinh học với các môn khoa học tự nhiên khác. | 2 | 20 | 8 | 2 | |
| V.2. | | Tự chọn | 3/114 | | | | |
| V.2.1. | | <i>Các môn học chuyên sâu về lý luận và phương pháp dạy học Sinh học</i> | 3/12 | | | | |
| 56 | TMT1204 | Phát triển tư duy cho học sinh trong dạy học Sinh học | 3 | 30 | 10 | 5 | |
| 57 | TMT1205 | Dạy bài tập Sinh học phổ thông | 3 | 30 | 10 | 5 | |
| 58 | TMT1206 | Phát triển chương trình môn Sinh học ở trường phổ thông | 3 | 30 | 10 | 5 | |
| 59 | TMT4013 | Bồi dưỡng học sinh giỏi Sinh học | 3 | 30 | 10 | 5 | |
| V.2.2. | | <i>Các môn học chuyên sâu về Sinh học tế bào</i> | 3/30 | | | | |
| 60 | BIO3206 | Miễn dịch học | 3 | 40 | | 5 | BIO2202 BIO2204 |
| 61 | BIO3207 | Cơ sở di truyền học phân tử | 3 | 24 | 15 | 6 | BIO2203 |
| 62 | BIO3208 | Cơ sở di truyền học chọn giống | 3 | 30 | 10 | 5 | BIO2203 |
| 63 | BIO3209 | Di truyền học người | 3 | 30 | 10 | 5 | BIO2203 |
| 64 | BIO3209 | Hóa sinh học các hợp chất có hoạt tính sinh học | 3 | 30 | 10 | 5 | BIO2203 |
| 65 | BIO3210 | Enzym học | 3 | 40 | | 5 | BIO2202 |
| 66 | BIO3213 | Vi sinh vật học y học | 3 | 30 | 10 | 5 | BIO2204 |
| 67 | BIO3214 | Vi sinh vật học phân tử | 3 | 30 | 10 | 5 | BIO2204 |
| 68 | BIO3215 | Vận chuyển qua màng và cân bằng nội môi | 3 | 30 | 10 | 5 | BIO2200 |
| 69 | BIO3216 | Công nghệ sinh học động vật | 3 | 25 | 5 | 5 | BIO2200 |
| 70 | | <i>Các môn chuyên sâu về Sinh học cơ thể</i> | 3/39 | | | | |
| 71 | BIO3201 | Động vật học động vật không xương sống | 3 | 27 | 15 | 3 | |
| 72 | BIO3202 | Động vật học động vật có xương sống | 3 | 27 | 15 | 3 | BIO3201 |
| 73 | BIO3203 | Sinh lý học thực vật | 3 | 27 | 15 | 3 | BIO2202, BIO3200 |
| 74 | BIO3204 | Sinh học người | 3 | 22 | 15 | 8 | BIO3202 |
| 75 | BIO2099 | Giải phẫu người | 3 | 40 | | 5 | BIO1054, BIO2002, |

| Số TT | Mã môn học | Tên môn học | Số tín chỉ | Số giờ tín chỉ | | | Mã số môn học tiên quyết |
|---------------|------------|---|------------|----------------|-----------|--------|--------------------------|
| | | | | Lí thuyết | Thực hành | Tự học | |
| | | | | | | | BIO2004 |
| 76 | BIO3217 | Công nghệ mô và tế bào thực vật | 3 | 40 | | 5 | BIO3203 |
| 77 | BIO3218 | Sinh lý sinh trưởng và phát triển thực vật | 3 | 30 | 10 | 5 | BIO3203 |
| 78 | BIO3219 | Dinh dưỡng khoáng và nitơ ở thực vật | 3 | 30 | 10 | 5 | BIO3203 |
| 79 | BIO3220 | Nội tiết học cơ sở | 3 | 30 | 10 | 5 | BIO2206 |
| 80 | BIO3221 | Sinh lý sinh sản | 3 | 30 | 10 | 5 | BIO2206 |
| 81 | BIO3222 | Sinh học phân tử người | 3 | 25 | 15 | 5 | BIO3204 |
| 82 | BIO3223 | Dinh dưỡng học | 3 | 30 | 5 | 10 | BIO3204 |
| 83 | BIO3224 | Sinh học thần kinh | 3 | 30 | 10 | 5 | BIO2206 |
| 84 | | <i>Các môn học chuyên sâu về Sinh học quần thể</i> | 3/33 | | | | |
| 85 | BIO3225 | Danh pháp thực vật | 3 | 40 | | 5 | BIO3200 |
| 86 | BIO3226 | Phương pháp nghiên cứu thực vật | 3 | 20 | 15 | 5 | BIO3200 |
| 87 | BIO3227 | Các nguyên lý của Sinh học bảo tồn | 3 | 40 | | 5 | BIO3205 |
| 88 | BIO3228 | Côn trùng học đại cương | 3 | 30 | 10 | 5 | BIO3201 |
| 89 | BIO3229 | Thủy sinh học đại cương | 3 | 20 | 15 | 10 | BIO3201 |
| 90 | BIO3230 | Địa lý sinh vật | 3 | 40 | | 5 | BIO3200, BIO3202 |
| 91 | BIO3231 | Sinh học và sinh thái học động vật có xương sống | 3 | 40 | | 5 | BIO3204 |
| 92 | BIO3232 | Sinh học nghề cá | 3 | 30 | 10 | 5 | BIO3204 |
| 93 | BIO3233 | Quản lý các hệ sinh thái | 3 | 40 | | 5 | BIO3205 |
| 94 | BIO3235 | Tập tính học động vật | 3 | 40 | | 5 | BIO3205 |
| 95 | BIO3236 | Ứng dụng thông tin địa lý và viễn thám trong sinh học | 3 | 25 | 17 | 3 | INT1005 |
| VI. | | Khối kiến thức thực tập và tốt nghiệp | 10 | | | | |
| VI.1. | | Kiến tập và thực tập sư phạm | 4 | | | | |
| 96 | TMT3001 | Thực tập Sư phạm | 4 | | | | |
| VI.2. | | Khóa luận tốt nghiệp | 6 | | | | |
| 97 | TMT4001 | Khóa luận tốt nghiệp | 6 | | | | |
| VI.3 | | Các môn học thay thế khóa luận tốt nghiệp | 6 | | | | |
| VI.3.1 | | Bắt buộc | 3 | | | | |
| 98 | BIO4099 | Sinh học cơ sở | 3 | 40 | 5 | | |

| Số TT | Mã môn học | Tên môn học | Số tín chỉ | Số giờ tín chỉ | | | Mã số môn học tiên quyết |
|--------|------------|---|------------|----------------|-----------|--------|--------------------------|
| | | | | Lí thuyết | Thực hành | Tự học | |
| VI.3.2 | | Tự chọn | 3/12 | | | | |
| 99 | TMT4202 | Dạy học Sinh học tiếp cận chuẩn quốc tế | 3 | 35 | 5 | 5 | |
| 100 | TMT4002 | Phương pháp dạy học trong môi trường học tập trực tuyến | 25 | 15 | 5 | 25 | |
| 101 | PSE4099 | Tư vấn hướng nghiệp | 25 | 15 | 5 | 25 | |
| 102 | PSE4098 | Cảm xúc và cơ sở sinh lí học của cảm xúc | 25 | 15 | 5 | 25 | |
| | | Tổng cộng | 140 | | | | |