

| TT | Mã học phần | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TÍN CHỈ | | | Học phần h.trước/t.quyết | Khoa Giảng dạy |
|---|-------------|---|------------|-----------|-----------|-----------------------------|-------------------|
| | | | TC | LT | TH | | |
| KHỐI KIẾN THỨC CHUNG | | | | | | | |
| 1 | 212 2 1512 | Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác –Lênin (1) | 2 | 2 | 0 | | |
| 2 | 213 3 1513 | Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác –Lênin (2) | 3 | 3 | 0 | 212 2 1512 | |
| 3 | 213 2 1922 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 | 2 | 0 | 213 3 1513 | |
| 4 | 212 3 1225 | Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam | 3 | 3 | 0 | 213 2 1922 | |
| 5 | 312 2 1885 | Tin học đại cương (Tin học CN1) | 2 | 1 | 1 | | |
| 6 | 412 3 1858 | Tiếng Anh A2.1 | 3 | 3 | 0 | | |
| 7 | 412 4 1859 | Tiếng Anh A2.2 | 4 | 4 | 0 | 412 3 1858* | |
| 8 | 316 2 1549 | Pháp luật đại cương | 2 | 2 | 0 | 212 2 1512 | |
| 9 | 001 0 1265 | Giáo dục thể chất 1 | (1) | (0) | (1) | | |
| 10 | 001 0 1266 | Giáo dục thể chất 2 | (1) | (0) | (1) | | |
| 11 | 001 0 1267 | Giáo dục thể chất 3 | (1) | (0) | (1) | | |
| 12 | 001 0 1268 | Giáo dục thể chất 4 | (1) | (0) | (1) | | |
| 13 | 001 0 1269 | Giáo dục thể chất 5 | (1) | (0) | (1) | | |
| 14 | 002 0 1264 | Giáo dục quốc phòng | (4t) | | | | |
| TỔNG SỐ TÍN CHỈ CỦA KHỐI | | | 21 | 20 | 1 | | |
| KHỐI KIẾN THỨC CƠ SỞ VÀ NGÀNH | | | | | | | |
| 15 | 311 2 1994 | Xác suất thống kê | 2 | 2 | 0 | | |
| 16 | 314 2 1299 | Hóa đại cương | 2 | 2 | 0 | | |
| 17 | 313 2 1977 | Vật lý đại cương | 2 | 2 | 0 | | |
| 19 | 315 2 1307 | Hóa học phân tích | 2 | 2 | 0 | 314 2 1299 | |
| 20 | 315 2 1871 | Tiếng Anh chuyên ngành sinh học | 2 | 2 | 0 | | |
| 21 | 315 2 1681 | Sinh học tế bào | 2 | 2 | 0 | | |
| 22 | 315 1 1815 | Thực hành sinh học tế bào | 1 | 0 | 1 | 315 2 1681 | |
| 23 | 315 3 1166 | Di truyền học | 3 | 3 | 0 | | |
| 24 | 315 1 1795 | Thực hành di truyền học | 1 | 0 | 1 | 315 3 1166 | |
| 25 | 315 3 1679 | Sinh học động vật | 3 | 3 | 0 | | |
| 26 | 315 2 1814 | Thực hành sinh học động vật | 2 | 0 | 2 | 315 3 1679 | |
| 27 | 315 3 1682 | Sinh học thực vật | 3 | 3 | 0 | | |
| 28 | 315 2 1816 | Thực hành sinh học thực vật | 2 | 0 | 2 | 315 3 1682 | |
| 29 | 315 3 1987 | Vi sinh vật học | 3 | 3 | 0 | | |
| 30 | 315 1 1832 | Thực hành vi sinh vật học | 1 | 0 | 1 | 315 3 1987 | |
| 31 | 315 3 1079 | Cơ sở khoa học môi trường | 3 | 3 | 0 | | |
| 32 | 315 3 1856 | Tiến hóa và đa dạng sinh học | 3 | 3 | 0 | | |
| 33 | 315 2 1840 | Thực tập nghiên cứu thiên nhiên | 2 | 0 | 2 | | |
| 34 | 314 3 1317 | Hóa sinh học | 3 | 3 | 0 | 313 2 1977 | |
| 35 | 314 1 1803 | Thực hành hóa sinh học | 1 | 0 | 1 | 314 3 1317 | |
| 36 | 315 2 1445 | Lý sinh học | 2 | 2 | 0 | | |
| 37 | 315 2 1686 | Sinh lý học thực vật | 2 | 2 | 0 | 315 3 1682 | |
| 38 | 315 1 1818 | Thực hành sinh lý học thực vật | 1 | 0 | 1 | 315 2 1686 | |
| 39 | 315 3 1684 | Sinh lý học động vật | 3 | 3 | 0 | 315 3 1679 | |
| 40 | 315 1 1817 | Thực hành sinh lý học động vật | 1 | 0 | 1 | 315 3 1684 | |
| 41 | 315 2 1680 | Sinh học phân tử | 2 | 2 | 0 | 315 3 1166 | |
| 42 | 315 2 1503 | Nhập môn công nghệ sinh học | 2 | 2 | 0 | | |
| 43 | 315 1 1807 | Thực hành nhập môn công nghệ sinh học | 1 | 0 | 1 | 315 2 1503 | |
| 44 | 315 2 1685 | Sinh lý học nấm | 2 | 2 | 0 | 315 2 1681 | |
| 45 | 315 2 1464 | Miễn dịch học | 2 | 2 | 0 | | |
| TỔNG SỐ TÍN CHỈ CỦA KHỐI | | | 61 | 48 | 13 | | |
| KHỐI KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH HOẶC NGHIỆP VỤ | | | | | | | |
| 46 | 315 2 1589 | Phương pháp luận NCKH chuyên ngành CN Sinh học | 2 | 2 | 0 | | |
| 47 | 315 2 1838 | Thực tập kỹ năng tại cơ sở sản xuất và nghiên cứu | 2 | 0 | 2 | | |
| 48 | 315 2 1097 | Công nghệ ADN tái tổ hợp | 2 | 2 | 0 | 315 2 1680 | |
| 49 | 315 2 1781 | Thực hành công nghệ ADN tái tổ hợp | 2 | 0 | 2 | | |



Handwritten signature

| TT | Mã học phần | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TÍN CHỈ | | | Học phần | | Khoa Giảng dạy |
|--|-------------|---|------------|-----------|-----------|-----------------|------|-------------------|
| | | | TC | LT | TH | h.trước/t.quyết | | |
| 50 | 315 2 1102 | Công nghệ protein-enzyme | 2 | 2 | 0 | 314 3 | 1317 | |
| 51 | 315 2 1782 | Thực hành công nghệ protein-enzyme | 2 | 0 | 2 | 315 2 | 1102 | |
| 52 | 315 2 1108 | Công nghệ sinh học thực vật | 2 | 2 | 0 | 315 2 | 1686 | |
| 53 | 315 2 1786 | Thực hành công nghệ sinh học thực vật | 2 | 0 | 2 | 315 2 | 1108 | |
| 54 | 315 2 1106 | Công nghệ sinh học nấm | 2 | 2 | 0 | 315 2 | 1685 | |
| 55 | 315 1 1784 | Thực hành công nghệ sinh học nấm | 1 | 0 | 1 | 315 2 | 1106 | |
| 56 | 315 2 1109 | Công nghệ sinh học vi sinh vật | 2 | 2 | 0 | 315 3 | 1987 | |
| 57 | 315 2 1787 | Thực hành công nghệ sinh học vi sinh vật | 2 | 0 | 2 | 315 1 | 1109 | |
| 58 | 315 3 1499 | Nguyên lý và thiết bị công nghệ sinh học | 3 | 2 | 1 | | | |
| 59 | 315 2 1105 | Công nghệ sinh học môi trường | 2 | 2 | 0 | | | |
| 60 | 315 1 1783 | Thực hành công nghệ sinh học môi trường | 1 | 0 | 1 | | | |
| 61 | 315 2 1104 | Công nghệ sinh học dược liệu | 2 | 2 | 0 | | | |
| 62 | 315 2 2150 | Thực hành công nghệ sinh học dược liệu | 2 | 0 | 2 | 315 2 | 1104 | |
| 63 | 315 2 1103 | Công nghệ sinh học động vật | 2 | 2 | 0 | 315 3 | 1684 | |
| 64 | 303 3 1847 | Thực tập tốt nghiệp | 3 | 0 | 3 | | | |
| TỔNG SỐ TÍN CHỈ CỦA KHỐI | | | 38 | 20 | 18 | | | |
| HỌC PHẦN TỰ CHỌN | | | | | | | | |
| 65 | 315 2 1056 | Chi thị phân tử và ứng dụng | 2 | 2 | 0 | 315 2 | 1680 | |
| 66 | 315 2 1933 | Ứng dụng tin học trong CN sinh học | 2 | 2 | 0 | | | |
| 67 | 315 2 1779 | Thực hành Chi thị phân tử và ứng dụng | 2 | 0 | 2 | 315 2 | 1056 | |
| 68 | 315 2 1111 | Công nghệ thực vật xử lý môi trường | 2 | 2 | 0 | | | |
| 69 | 315 2 1098 | Công nghệ chế biến và bao quản sau thu hoạch | 2 | 2 | 0 | | | |
| 70 | 315 2 1780 | Thực hành CN chế biến và bao quản sau thu hoạch | 2 | 0 | 2 | 315 2 | 1098 | |
| 71 | 315 2 1110 | Công nghệ tế bào gốc | 2 | 2 | 0 | 315 2 | 1681 | |
| 72 | 315 2 1343 | Kỹ thuật trong SX nông nghiệp công nghệ cao | 2 | 0 | 2 | | | |
| 73 | 315 2 1345 | Kiểm nghiệm an toàn lương thực, thực phẩm | 2 | 2 | 0 | | | |
| 74 | 315 2 1805 | Thực hành kiểm nghiệm an toàn lương thực, thực phẩm | 2 | 0 | 2 | 315 2 | 1345 | |
| 75 | 315 2 1251 | Giám sát môi trường bằng sinh vật chỉ thị | 2 | 2 | 0 | | | |
| 76 | 315 2 1107 | Công nghệ sinh học tạo | 2 | 2 | 0 | | | |
| 77 | 315 2 1785 | Thực hành công nghệ sinh học tạo | 2 | 0 | 2 | 315 2 | 1107 | |
| 78 | 315 3 1208 | Đồ án Công nghệ sinh học (tự chọn bắt buộc đối với SV không làm khóa luận TN) | 3 | 2 | 1 | | | |
| 79 | 315 2 1065 | Chuyên đề Công nghệ sinh học | 2 | 1 | 1 | | | |
| 80 | 303 6 1338 | Khóa luận tốt nghiệp | 6 | 0 | 6 | | | |
| TỔNG SỐ TÍN CHỈ CỦA KHỐI | | | 37 | 19 | 18 | | | |
| TỔNG SỐ TÍN CHỈ TOÀN KHÓA | | | 157 | | | | | |
| Tổng số tín chỉ bắt buộc | | | 120 | | | | | |
| Tổng số tín chỉ tự chọn tối thiểu | | | 15 | | | | | |

Ghi chú: - Không tính các học phần Giáo dục Thể chất, Giáo dục Quốc phòng và phần Ngoại ngữ đạt chuẩn đầu ra
- Học phần tiên quyết là Học phần có gắn dấu *

Điều kiện tốt nghiệp:

Phải tích lũy tối thiểu 135 tín chỉ, trong đó bao gồm tất cả các học phần bắt buộc

Đạt chuẩn đầu ra Tin học

Đạt chuẩn đầu ra Ngoại ngữ tương đương trình độ Bậc 3 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam

TRƯỞNG KHOA

Võ Châu Tuấn

HIỆU TRƯỞNG



PGS.TS. LƯU TRANG

KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO

HỆ : Chính quy tập trung

NGÀNH ĐÀO TẠO : Công nghệ Sinh học (4 năm)

KHÓA 2018

(ban hành kèm theo Quyết định số 575/QĐ-ĐT ngày 6/6/2017 của Hiệu trưởng Trường ĐHSP-ĐHN)

| HỌC KỲ | Mã học phần | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TÍN CHỈ | | | Học phần h.trước/t.quyết | Ghi chú | |
|---------------------------------------|--|---|------------|-----------|----------|--------------------------|---------|--|
| | | | TC | LT | TH | | | |
| 1 | 314 2 1299 | Hóa đại cương | 2 | 2 | 0 | | | |
| | 313 2 1977 | Vật lý đại cương | 2 | 2 | 0 | | | |
| | 315 2 1681 | Sinh học tế bào | 2 | 2 | 0 | | | |
| | 315 1 1815 | Thực hành sinh học tế bào | 1 | 0 | 1 | 315 2 1681 | | |
| | 315 3 1682 | Sinh học thực vật | 3 | 3 | 0 | | | |
| | 315 2 1816 | Thực hành sinh học thực vật | 2 | 0 | 2 | 315 3 1682 | | |
| | 315 3 1079 | Cơ sở khoa học môi trường | 3 | 3 | 0 | | | |
| | 311 2 1994 | Xác suất thống kê | 2 | 2 | 0 | | | |
| | 001 0 1265 | <i>Giáo dục thể chất 1</i> | | (1) | (0) | (1) | | |
| Tổng số tín chỉ trong học kỳ : | | | 17 | 14 | 3 | | | |
| 2 | 212 2 1512 | Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác –Lênin (1) | 2 | 2 | 0 | | | |
| | 412 3 1858 | Tiếng Anh A2.1 | 3 | 3 | 0 | | | |
| | 312 2 1885 | Tin học đại cương (Tin học CN1) | 2 | 1 | 1 | | | |
| | 315 3 1987 | Vi sinh vật học | 3 | 3 | 0 | | | |
| | 315 1 1832 | Thực hành vi sinh vật học | 1 | 0 | 1 | 315 3 1987 | | |
| | 314 3 1317 | Hóa sinh học | 3 | 3 | 0 | 313 2 1977 | | |
| | 314 1 1803 | Thực hành hóa sinh học | 1 | 0 | 1 | 314 3 1317 | | |
| | 315 2 1307 | Hóa học phân tích | 2 | 2 | 0 | 314 2 1299 | | |
| | 315 2 1503 | Nhập môn công nghệ sinh học | 2 | 2 | 0 | | | |
| | 315 1 1807 | Thực hành nhập môn công nghệ sinh học | 1 | 0 | 1 | 315 2 1503 | | |
| | 001 0 1266 | <i>Giáo dục thể chất 2</i> | | (1) | (0) | (1) | | |
| 002 0 1264 | <i>Giáo dục quốc phòng</i> | | (4t) | | | | | |
| Tổng số tín chỉ trong học kỳ : | | | 20 | 16 | 4 | | | |
| 3 | 412 4 1859 | Tiếng Anh A2.2 | 4 | 4 | 0 | 412 3 1858* | | |
| | 315 2 1685 | Sinh lý học nấm | 2 | 2 | 0 | 315 2 1681 | | |
| | 213 3 1513 | Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác –Lênin (2) | 3 | 3 | 0 | 212 2 1512 | | |
| | 316 2 1549 | Pháp luật đại cương | 2 | 2 | 0 | 212 2 1512 | | |
| | 315 2 1686 | Sinh lý học thực vật | 2 | 2 | 0 | 315 3 1682 | | |
| | 315 1 1818 | Thực hành sinh lý học thực vật | 1 | 0 | 1 | 315 2 1686 | | |
| | 315 3 1166 | Di truyền học | 3 | 3 | 0 | | | |
| | 315 1 1795 | Thực hành di truyền học | 1 | 0 | 1 | 315 3 1166 | | |
| | 315 2 1589 | Phương pháp luận NCKH chuyên ngành CN Sinh học | 2 | 2 | 0 | | | |
| | 001 0 1267 | <i>Giáo dục thể chất 3</i> | | (1) | (0) | (1) | | |
| Tổng số tín chỉ trong học kỳ : | | | 20 | 18 | 2 | | | |
| 4 | 213 2 1922 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 | 2 | 0 | 213 3 1513 | | |
| | 315 2 1464 | Miền dịch học | 2 | 2 | 0 | | | |
| | 315 2 1871 | Tiếng Anh chuyên ngành sinh học | 2 | 2 | 0 | | | |
| | 315 2 1840 | Thực tập nghiên cứu thiên nhiên | 2 | 0 | 2 | | | |
| | 315 2 1680 | Sinh học phân tử | 2 | 2 | 0 | 315 3 1166 | | |
| | 315 2 1108 | Công nghệ sinh học thực vật | 2 | 2 | 0 | 315 2 1686 | | |
| | 315 2 1786 | Thực hành công nghệ sinh học thực vật | 2 | 0 | 2 | 315 2 1108 | | |
| | 315 3 1679 | Sinh học động vật | 3 | 3 | 0 | | | |
| | 315 2 1814 | Thực hành sinh học động vật | 2 | 0 | 2 | 315 3 1679 | | |
| | Học phần tự chọn | | | | | | | |
| | 315 2 1933 | <i>Ứng dụng tin học trong CN sinh học</i> | | 2 | 2 | 0 | | |
| | 315 2 1343 | <i>Kĩ thuật trong SX nông nghiệp công nghệ cao</i> | | 2 | 0 | 2 | | |
| | 001 0 1268 | <i>Giáo dục thể chất 4</i> | | (1) | (0) | (1) | | |
| Tổng số tín chỉ trong học kỳ : | | | 23 | 15 | 8 | | | |
| 212 3 1225 | Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam | | 3 | 3 | 0 | 213 2 1922 | | |
| 315 3 1684 | Sinh lý học động vật | | 3 | 3 | 0 | 315 3 1679 | | |

Trần

| | | | | | | |
|------------|---|---|-----------|-----------|------------|------------|
| 5 | 315 1 1817 | Thực hành sinh lý học động vật | 1 | 0 | 1 | 315 3 1684 |
| | 315 2 1109 | Công nghệ sinh học vi sinh vật | 2 | 2 | 0 | 315 3 1987 |
| | 315 2 1787 | Thực hành công nghệ sinh học vi sinh vật | 2 | 0 | 2 | 315 1 1109 |
| | 315 2 1106 | Công nghệ sinh học nấm | 2 | 2 | 0 | 315 2 1685 |
| | 315 1 1784 | Thực hành công nghệ sinh học nấm | 1 | 0 | 1 | 315 2 1106 |
| | 315 2 1097 | Công nghệ ADN tái tổ hợp | 2 | 2 | 0 | 315 2 1680 |
| | 315 2 1781 | Thực hành công nghệ ADN tái tổ hợp | 2 | 0 | 2 | |
| | | Học phần tự chọn | | | | |
| | 001 0 1269 | Giáo dục thể chất 5 | (1) | (0) | (1) | |
| | 315 2 1098 | Công nghệ chế biến và bảo quản sau thu hoạch | 2 | 2 | 0 | |
| | 315 2 1780 | Thực hành CN chế biến và bảo quản sau thu hoạch | 2 | 0 | 2 | 315 2 1098 |
| | 315 2 1107 | Công nghệ sinh học tảo | 2 | 2 | 0 | |
| | 315 2 1785 | Thực hành công nghệ sinh học tảo | 2 | 0 | 2 | 315 2 1107 |
| | | Tổng số tín chỉ trong học kỳ : | 26 | 16 | 10 | |
| 6 | 315 3 1499 | Nguyên lý và thiết bị công nghệ sinh học | 3 | 2 | 1 | |
| | 315 2 1445 | Lý sinh học | 2 | 2 | 0 | |
| | 315 2 1102 | Công nghệ protein-enzyme | 2 | 2 | 0 | 314 3 1317 |
| | 315 2 1782 | Thực hành công nghệ protein-enzyme | 2 | 0 | 2 | 315 2 1102 |
| | 315 2 1838 | Thực tập kỹ năng tại cơ sở sản xuất và nghiên cứu | 2 | 0 | 2 | |
| | 315 2 1105 | Công nghệ sinh học môi trường | 2 | 2 | 0 | |
| | 315 1 1783 | Thực hành công nghệ sinh học môi trường | 1 | 0 | 1 | |
| | 315 2 1103 | Công nghệ sinh học động vật | 2 | 2 | 0 | 315 3 1684 |
| | | Học phần tự chọn | | | | |
| | 315 2 1056 | Chi thị phân tử và ứng dụng | 2 | 2 | 0 | 315 2 1680 |
| | 315 2 1779 | Thực hành Chi thị phân tử và ứng dụng | 2 | 0 | 2 | 315 2 1056 |
| 315 2 1345 | Kiểm nghiệm an toàn lương thực, thực phẩm | 2 | 2 | 0 | | |
| 315 2 1805 | Thực hành kiểm nghiệm an toàn lương thực, thực phẩm | 2 | 0 | 2 | 315 2 1345 | |
| | Tổng số tín chỉ trong học kỳ : | 24 | 14 | 10 | | |
| 7 | 303 3 1847 | Thực tập tốt nghiệp | 3 | 0 | 3 | |
| | 315 2 1104 | Công nghệ sinh học dược liệu | 2 | 2 | 0 | |
| | 315 2 2150 | Thực hành công nghệ sinh học dược liệu | 2 | 0 | 2 | 315 2 1104 |
| | 315 3 1856 | Tiến hóa và đa dạng sinh học | 3 | 3 | 0 | |
| | | Học phần tự chọn | | | | |
| | 315 2 1110 | Công nghệ tế bào gốc | 2 | 2 | 0 | 315 2 1681 |
| | 315 2 1251 | Giám sát môi trường bằng sinh vật chi thị | 2 | 2 | 0 | |
| | 315 2 1065 | Chuyên đề Công nghệ sinh học | 2 | 1 | 1 | |
| | Tổng số tín chỉ trong học kỳ : | 16 | 10 | 6 | | |
| 8 | | Học phần tự chọn | | | | |
| | 315 3 1208 | Đồ án Công nghệ sinh học (tự chọn bắt buộc đối với SV không làm khóa luận TN) | 3 | 2 | 1 | |
| | 315 2 1111 | Công nghệ thực vật xử lý môi trường | 2 | 2 | 0 | |
| | 303 6 1338 | Khóa luận tốt nghiệp | 6 | 0 | 6 | |
| | Tổng số tín chỉ trong học kỳ : | 11 | 0 | 7 | | |

Ghi chú: - Không tính các học phần Giáo dục Thể chất, Giáo dục Quốc phòng và phần Ngoại ngữ đạt chuẩn đầu ra
- Học phần tiên quyết là Học phần có gắn dấu *

Điều kiện tốt nghiệp:

Phải tích lũy tối thiểu 135 tín chỉ, trong đó bao gồm tất cả các học phần bắt buộc

Đạt chuẩn đầu ra Tin học

Đạt chuẩn đầu ra Ngoại ngữ tương đương trình độ Bậc 3 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam

TRƯỜNG KHOA

Võ Châu Tuấn

HIỆU TRƯỞNG



PGS.TS. LƯU TRANG