UBND TỈNH TUYÊN QUANG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÂN TRÀO

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH SƯ PHẠM SINH HỌC

Tuyên Quang, năm 2026

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1.1. Giới thiệu về chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Sư phạm Sinh học của Trường Đại học Tân Trào được xây dựng nhằm đào tạo giáo viên Sinh học có nền tảng kiến thức khoa học tự nhiên và khoa học giáo dục vững chắc, có năng lực tổ chức dạy học và giáo dục ở trường phổ thông, đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục, giáo dục STEM và chuyển đổi số. Chương trình hiện hành được ban hành kèm theo Quyết định số 970/QĐ-ĐHTT ngày 04 tháng 08 năm 2026 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tân Trào. Chương trình được thiết kế theo định hướng phát triển phẩm chất và năng lực người học; gắn kiến thức chuyên môn Sinh học với nghiệp vụ sư phạm, thực hành - thí nghiệm, nghiên cứu khoa học, hoạt động trải nghiệm và thực tiễn nghề nghiệp. Cấu trúc chương trình bảo đảm sự liên kết giữa mục tiêu đào tạo, chuẩn đầu ra và các học phần; chú trọng năng lực thực hành Sinh học, năng lực thiết kế và tổ chức dạy học, kiểm tra - đánh giá, giao tiếp sư phạm, công tác chủ nhiệm, phối hợp các lực lượng giáo dục và năng lực thích ứng trong bối cảnh chuyển đổi số.

Chương trình đào tạo được rà soát và cập nhật trên cơ sở tham khảo, đối sánh với chương trình đào tạo ngành Sư phạm Sinh học của một số cơ sở giáo dục đại học có uy tín trong nước và quốc tế; đồng thời tuân thủ các quy định hiện hành, gồm: Luật Giáo dục số 43/2019/QH14 ngày 14/6/2019 và Luật số 123/2025/QH15 ngày 10/12/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục; Luật Giáo dục đại học số 125/2025/QH15 ngày 10/12/2025; Quyết định số 39/2026/QĐ-TTg ngày 23/7/2026 của Thủ tướng Chính phủ quy định về Khung trình độ quốc gia Việt Nam; Thông tư số 54/2026/TT-BGDĐT ngày 30/6/2026 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định về chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học; Thông tư số 56/2026/TT-BGDĐT ngày 07/7/2026 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học, Quyết định số 1052/QĐ-ĐHTTr ngày 21/08/2026 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tân Trào về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học và trình độ cao đẳng ngành giáo dục Mầm non của Trường Đại học Tân Trào cùng các văn bản pháp luật có liên quan.

CTĐT đào tạo ngành Sư phạm sinh học đặc biệt quan tâm chú trọng tới các vấn đề sau đây và đã đạt được các kết quả:

- Đảm bảo chất lượng, hướng tới sự đầu tư chuyên sâu của giảng viên, đảm bảo sự đóng góp của mỗi học phần cho chuẩn đầu ra của CTĐT; tăng cường công tác đổi mới phương pháp dạy học góp phần phát triển các năng lực cho sinh viên và vận dụng trong công tác dạy học sau này; thúc đẩy tinh thần tự học, sáng tạo, chủ động trong việc học tập, rèn luyện, phát triển các kĩ năng cho bản thân.

- Tài liệu giảng dạy được lựa chọn đảm bảo tính cập nhật, tạo điều kiện cho sinh viên phát huy khả năng tự học đối với mỗi học phần trong CTĐT.

- Việc rèn nghề, thực hành nghề nghiệp của sinh viên được chú trọng trong đào tạo trên cơ sở khai thác sự phối hợp, hỗ trợ tối đa của các cơ sở giáo dục trong và ngoài tỉnh; chú trọng các môn học tiềm năng cho việc phát triển năng lực hội nhập quốc tế, các kĩ năng xã hội cần đối với giáo viên sinh học như: ngoại ngữ, công nghệ thông tin, kĩ năng mềm, kĩ năng giao tiếp, các kĩ năng sư phạm cần thiết...

1.2. Thông tin về chương trình đào tạo

- Tên chương trình (Tiếng Việt): Sư phạm Sinh học

- Tên chương trình (Tiếng Anh): Biology Teacher Education

- Mã ngành đào tạo: 7140213

- Đơn vị cấp bằng: Trường Đại học Tân Trào

- Tên văn bằng sau khi tốt nghiệp: Cử nhân ngành Sư phạm Sinh học.

- Trình độ đào tạo: đại học

- Thời gian đào tạo: 04 năm

2. MỤC TIÊU CHƯƠNG TRÌNH

- *Mục tiêu chung*

Đào tạo cử nhân Sư phạm Sinh học có phẩm chất nghề nghiệp, kiến thức chuyên môn Sinh học và khoa học giáo dục, kỹ năng sư phạm, năng lực thực hành - nghiên cứu, khả năng ứng dụng công nghệ và thích ứng nghề nghiệp; có thể thực hiện hiệu quả hoạt động dạy học, giáo dục và phát triển nghề nghiệp trong bối cảnh đổi mới giáo dục phổ thông.

- *Mục tiêu cụ thể*

MT1: Vận dụng kiến thức về lý luận chính trị, pháp luật, quốc phòng – an ninh, công nghệ thông tin và ngoại ngữ để thực hiện học tập, nghiên cứu và thực hiện hiệu quả hoạt động nghề nghiệp trong lĩnh vực giáo dục.

MT2: Vận dụng kiến thức chuyên môn Sinh học và khoa học giáo dục để thực hiện hiệu quả hoạt động giảng dạy và giáo dục ở phổ thông, đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục, giáo dục STEM và chuyển đổi số.

MT3: Thiết kế, tổ chức và đánh giá hoạt động dạy học Sinh học để phát triển phẩm chất và năng lực học sinh theo chương trình giáo dục phổ thông.

MT4: Thực hiện giao tiếp sư phạm, làm việc nhóm và giải quyết vấn đề trong môi trường giáo dục để tổ chức hiệu quả các hoạt động giáo dục và xây dựng môi trường học tập tích cực.

MT5: Thực hiện trách nhiệm nghề nghiệp, năng lực tự học, sáng tạo và khả năng thích ứng để phát triển nghề nghiệp, đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục và thực hiện trách nhiệm xã hội của người giáo viên.

3. CHUẨN ĐẦU RA

Sinh viên tốt nghiệp ngành Sư phạm Sinh học phải đạt được các yêu cầu sau:

NHÓM NĂNG LỰC	PLO
KIẾN THỨC	PLO 1: Vận dụng kiến thức về lý luận chính trị, pháp luật, quốc phòng và giáo dục thể chất để thực hiện trách nhiệm công dân trong học tập, rèn luyện và hoạt động nghề nghiệp.
	PLO 2: Vận dụng kiến thức khoa học tự nhiên và khoa học giáo dục để phân tích và giải quyết các vấn đề trong dạy học và giáo dục Sinh học ở phổ thông.
	PLO 3: Vận dụng kiến thức các lĩnh vực cốt lõi của Sinh học (di truyền học, sinh lý học, sinh thái học, tiến hóa) để giảng dạy, tổ chức hoạt động học tập và giải thích các hiện tượng sinh học trong thực tiễn.
KỸ NĂNG	PLO 4: Thiết kế hoạt động dạy học Sinh học để phát triển phẩm chất và năng lực học sinh theo chương trình giáo dục phổ thông.
	PLO 5: Thực hiện thành thạo kỹ năng thực hành, thí nghiệm Sinh học để hỗ trợ dạy học, nghiên cứu và tổ chức hoạt động trải nghiệm cho học sinh.
	PLO 6: Phân tích và giải quyết các tình huống sư phạm trong dạy học và quản lý lớp học để nâng cao hiệu quả giáo dục học sinh.
	PLO 7: Thực hiện giao tiếp sư phạm hiệu quả để xây dựng môi trường học tập tích cực và thúc đẩy sự phát triển toàn diện của học sinh.
	PLO 8: Vận dụng được kiến thức và kỹ năng về ngoại ngữ (bậc 3 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam hoặc tương đương), năng lực số và trí tuệ nhân tạo, đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp trên cơ sở tư duy khoa học trong học tập và thích ứng với môi trường nghề nghiệp trong bối cảnh chuyển đổi số
MỨC ĐỘ TỰ CHỦ, TỰ CHỊU TRÁCH NHIỆM	PLO 9: Thực hiện công tác chủ nhiệm lớp để quản lý, giáo dục học sinh và tổ chức các hoạt động giáo dục toàn diện trong nhà trường phổ thông.

NHÓM NĂNG LỰC	PLO
	PLO 10. Phối hợp hiệu quả với gia đình, nhà trường và các bên liên quan để tổ chức và triển khai các hoạt động giáo dục, hỗ trợ sự phát triển toàn diện của học sinh.

4. VỊ TRÍ VIỆC LÀM VÀ KHẢ NĂNG PHÁT TRIỂN NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ

4.1. Về vị trí việc làm

Vị trí việc làm của người học sau tốt nghiệp phù hợp với mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo. Sinh viên tốt nghiệp ngành Sư phạm Sinh học trình độ đại học có khả năng làm việc tại các cơ quan, tổ chức trong lĩnh vực giáo dục, khoa học và các lĩnh vực liên quan đến sinh học, môi trường và phát triển bền vững, cụ thể như sau:

- Trong các cơ sở giáo dục phổ thông: Làm giáo viên giảng dạy môn Sinh học tại các trường trung học cơ sở và trung học phổ thông; tham gia công tác chủ nhiệm lớp; tổ chức các hoạt động giáo dục, hoạt động trải nghiệm, giáo dục STEM và các hoạt động giáo dục khác trong nhà trường.

- Trong các cơ quan quản lý giáo dục: Làm chuyên viên, cán bộ quản lý tại các phòng, sở giáo dục và đào tạo khi đáp ứng đủ điều kiện theo quy định; tham gia xây dựng, triển khai và đánh giá các chương trình giáo dục.

- Trong các cơ sở giáo dục đại học, cao đẳng: Tham gia hỗ trợ giảng dạy, nghiên cứu khoa học hoặc làm trợ giảng; có thể đảm nhiệm vị trí giảng viên khi đáp ứng đủ điều kiện theo quy định.

- Trong lĩnh vực khoa học, môi trường và tài nguyên: Làm việc tại các viện nghiên cứu, trung tâm khoa học, cơ quan quản lý tài nguyên – môi trường, khu bảo tồn thiên nhiên, vườn quốc gia với vai trò cán bộ kỹ thuật, nghiên cứu viên hoặc cán bộ truyền thông giáo dục môi trường.

- Trong doanh nghiệp và tổ chức xã hội: Làm việc tại các doanh nghiệp, tổ chức hoạt động trong lĩnh vực công nghệ sinh học, nông nghiệp, môi trường; tham gia các dự án giáo dục STEM, giáo dục môi trường và phát triển cộng đồng.

4. 2. Về khả năng phát triển và nâng cao trình độ

Sau khi tốt nghiệp, người học có thể tiếp tục học tập ở bậc sau đại học nhằm nâng cao trình độ chuyên môn và phát triển nghề nghiệp. Các hướng đào tạo bao gồm:

- Thạc sĩ, Tiến sĩ ngành Sinh học;

- Thạc sĩ Lý luận và phương pháp dạy học Sinh học;

- Thạc sĩ Khoa học giáo dục;

- Thạc sĩ Công nghệ sinh học, Môi trường hoặc các ngành liên quan.

Thông qua quá trình học tập nâng cao, người học có điều kiện phát triển năng lực nghiên cứu, giảng dạy và quản lý giáo dục, góp phần nâng cao chất lượng giáo dục và đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững trong bối cảnh đổi mới giáo dục hiện nay.

5. THÔNG TIN TUYỂN SINH, QUY TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

5.1. Thông tin tuyển sinh

Đối tượng và tiêu chí tuyển sinh thực hiện theo quy chế tuyển sinh đại học hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và theo phương án tuyển sinh của Trường Đại học Tân Trào được phê duyệt.

5.2. Quy trình đào tạo

Quyết định số 1052/QĐ-ĐHTTr ngày 21/08/2026 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tân Trào về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học và trình độ cao đẳng ngành Giáo dục Mầm non của Trường Đại học Tân Trào cùng các văn bản pháp luật có liên quan.

5.3. Điều kiện xét và công nhận tốt nghiệp

Quyết định số 1052/QĐ-ĐHTTr ngày 21/08/2026 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tân Trào về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học và trình độ cao đẳng ngành Giáo dục Mầm non của Trường Đại học Tân Trào cùng các văn bản pháp luật có liên quan.

6. ĐỘI NGŨ VÀ CƠ SỞ VẬT CHẤT PHỤC VỤ GIẢNG DẠY

6.1. Đội ngũ giảng viên

Đội ngũ giảng viên tham gia chương trình gồm giảng viên thuộc Khoa Sư phạm và các đơn vị chuyên môn có liên quan của Trường Đại học Tân Trào, bảo đảm chuyên môn phù hợp với các học phần được phân công. Danh sách giảng viên, chuyên môn và đơn vị tham gia sinh hoạt chuyên môn được xác định trong chương trình đào tạo hiện hành.

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giảng viên	Chuyên môn	Đơn vị tham gia sinh hoạt chuyên môn
1	LL2.1.040.3	Triết học Mác – Lênin	3	Lê Tuấn Ngọc	TS. Triết học	Khoa Chính trị - TLGD
				Trần Thị Mỹ	ThS.	Khoa Chính

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giảng viên	Chuyên môn	Đơn vị tham gia sinh hoạt chuyên môn
				Bình	Triết học	trị - TLGD
2	LL2.1.041.2	Kinh tế chính trị Mác-lênin	2	Hà Thị Thu Trang	ThS. Kinh tế chính trị	Khoa Chính trị - TLGD
				Nguyễn Quang Hoài Châu	ThS. Triết học	Khoa Chính trị - TLGD
3	LL2.1.042.2	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	Hứa Đức Hội	TS. Triết học	Khoa Chính trị - TLGD
				Trần Thị Mỹ Bình	ThS. Triết học	Khoa Chính trị - TLGD
4	LL2.1.043.2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Bàn Thị Hương Lan	ThS. Chính trị học	Khoa Chính trị - TLGD
				Nguyễn Thị Nhung	ThS. Triết học	Khoa Chính trị - TLGD
5	LL2.1.044.2	Lịch sử Đảng Cộng Sản Việt Nam	2	Hoàng Thị Trang	TS. Lịch sử Đảng	Khoa Chính trị - TLGD
				Trần Thuý Vân	ThS. Chính trị học	Khoa Chính trị - TLGD
6	LL2.1.007.2	Pháp luật đại cương	2	Hoàng Thị Tuyết Mai	Quản lý công	Khoa Chính trị - TLGD
				Trần Thảo Nguyên	Luật Hiến pháp và Luật Hành chính	Khoa Chính trị - TLGD
7	NN2.1.001.3	Tiếng Anh 1	3	Đồng Thị Xuân Dung	Tiếng Anh	Khoa SP
				Trần Thị Thúy Lan	Tiếng Anh	
8	NN2.1.002.3	Tiếng Anh 2	3	Bùi Thị Lan,	Tiếng Anh	Khoa SP
				Tạ Thị Thanh Huyền,	Tiếng Anh	Khoa SP
9	NN2.1.003.3	Tiếng Anh 3	3	Tạ Thị Thanh Huyền,	Tiếng Anh	Khoa SP
				Đồng Thị Xuân Dung	Tiếng Anh	Khoa SP

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giảng viên	Chuyên môn	Đơn vị tham gia sinh hoạt chuyên môn
10	TI2.1.501.2	Nhập môn công nghệ số, tin học và ứng dụng AI	2	Vũ Thanh Bình	CNTT	Khoa SP
				Tổng Văn Trường	CNTT	Khoa SP
11	NCKH.01.001.3	Nghiên cứu khoa học	3	Lê Văn Hùng	Tin học, Nông nghiệp môi trường, Hóa Kiểm nghiệm, Nông nghiệp môi trường, Tâm lý giáo dục, Mầm non, Kinh tế, Du lịch	Khoa Nông, Lâm, NN; Khoa Sư phạm; Kinh Tế, Du lịch, Chính trị &TLGD
				Trịnh Phương Ngọc		
				Trần Đức Đại		
				Vi Xuân Học		
				Hà Mỹ Hạnh		
				Vũ Thị Kiều Trang		
				Đỗ Hải Yến		
				Phạm Thị Huyền Trang		
12	KT2.1.191.2	Khởi nghiệp	2	Đỗ Hải Yến	Kết toán – Tài chính, Kinh tế - Kinh Doanh	Khoa KT&QTKD
				Hoàng Anh Đào		
				Trần Thị Diên		
				Hoàng Thị Hạnh		
13	TL2.1.419.3	Tâm lý học	3	Hà Minh Đức	Tâm lý học	Bộ môn Tâm

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giảng viên	Chuyên môn	Đơn vị tham gia sinh hoạt chuyên môn
						lý giáo dục
				Đoàn Thị Cúc	Giáo dục học	Bộ môn Tâm lý giáo dục
14	TL2.1.420.3	Giáo dục học	3	Đoàn Thị Cúc	Giáo dục học	Bộ môn Tâm lý giáo dục
				Hà Mỹ Hạnh	Giáo dục học	Bộ môn Tâm lý giáo dục
15	TN2.1.292.3	Lý sinh	3	Vũ Quang Thọ	Vật Lý	Khoa SP
				Trịnh Phi Hiệp	Vật Lý	Khoa SP
16	TN2.1.372.4	Hóa học cơ sở	4	Nguyễn Thị Tuyết	Hóa học	BM Hóa - Sinh
				Vũ Thị Tâm Hiếu	Hóa học	BM Hóa - Sinh
17	TN2.1.373.2	Thực hành Hóa học	2	Nguyễn Thị Tuyết	Hóa học	BM Hóa - Sinh
				Vũ Thị Tâm Hiếu	Hóa học	BM Hóa - Sinh
18	TN2.1.805.2	Toán cao cấp	2	Trương Mỹ An Ngọc	Toán học	BM Toán
				Lê Thiếu Tráng	Toán học	BM Toán
19	TN2.1.809.2	Xác suất – Thống kê	2	Lê Thiếu Tráng	Toán học	BM Toán
				Mai Thị Hiền	Toán học	BM Toán
20	TN2.1.440.2	Môi trường và con người	2	Trần Thị Thanh Vân	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Quan Thị Dung	Sinh học	BM Hóa - Sinh
21	LL2.1.005.2	Quản lý hành chính nhà nước và quản lí ngành giáo dục đào tạo	2	Nguyễn Mai Chinh	Chính trị	Lý luận chính trị
				Hoàng Thị Tuyết Mai	Chính trị	Lý luận chính trị
22	TN2.1.490.3	Sinh học đại	3	Hoàng Thị Lệ Thương	Sinh học	BM Hóa - Sinh

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giảng viên	Chuyên môn	Đơn vị tham gia sinh hoạt chuyên môn
		cương		Đỗ Công Ba	Sinh học	BM Hóa - Sinh
23	TN2.1.491.3	Hóa sinh học	3	Nguyễn Minh Anh Tuấn	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Đỗ Công Ba	Sinh học	BM Hóa - Sinh
24	TN2.1.451.3	Vi sinh vật học	3	Hoàng Thị Lệ Thương	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Đỗ Công Ba	Sinh học	BM Hóa - Sinh
25	TN2.1.441.3	Thực vật học	3	Ninh Thị Bạch Diệp	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Nguyễn Kiều Linh	Sinh học	BM Hóa - Sinh
26	TN2.1.492.3	Động vật học	3	Nguyễn Kiều Linh	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Quan Thị Dung	Sinh học	BM Hóa - Sinh
27	TN2.1.493.3	Giải phẫu học người	3	Quan Thị Dung	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Đỗ Công Ba	Sinh học	BM Hóa - Sinh
28	TN2.1.418.3	Di truyền học	3	Nguyễn Minh Anh Tuấn	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Đỗ Công Ba	Sinh học	BM Hóa - Sinh
29	TN2.1.494.2	Sinh thái học	2	Đoàn Thị Phương Lý	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Đỗ Công Ba	Sinh học	BM Hóa - Sinh
30	TN2.1.446.2	Sinh lý học thực vật	2	Đỗ Công Ba	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Ninh Thị Bạch Diệp	Sinh học	BM Hóa - Sinh
31	TN2.1.495.2	Sinh lý người và động vật	2	Quan Thị Dung	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Đỗ Công Ba	Sinh học	BM Hóa - Sinh
32	TN2.1.433.2	Đa dạng sinh học	2	Đoàn Thị Phương Lý	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Đỗ Công Ba	Sinh học	BM Hóa - Sinh

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giảng viên	Chuyên môn	Đơn vị tham gia sinh hoạt chuyên môn
33	TN2.1.449.2	Sinh học và phát triển bền vững	2	Hoàng Thị Lệ Thương	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Đoàn Thị Phương Lý	Sinh học	BM Hóa - Sinh
34	TN2.1.422.2	Tiến hóa	2	Đỗ Công Ba	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Quan Thị Dung	Sinh học	BM Hóa - Sinh
35	TN2.1.411.2	Sinh học phân tử	2	Hoàng Thị Lệ Thương	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Trần Thị Thanh Vân	Sinh học	BM Hóa - Sinh
36	TN2.1.432.2	Cơ sở di truyền chọn giống	2	Nguyễn Minh Anh Tuấn	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Đỗ Công Ba	Sinh học	BM Hóa - Sinh
37	TN2.1.420.2	Công nghệ sinh học	2	Trần Thị Thanh Vân	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Nguyễn Kiều Linh	Sinh học	BM Hóa - Sinh
38	NN2.1.028.2	Tiếng Anh chuyên ngành	2	Lương Mạnh Hà	Tiếng anh	Bộ môn Ngoại ngữ
				Trần Thị Thuý Lan	Tiếng anh	Bộ môn Ngoại ngữ
39	TN2.1.496.2	Thực tập sinh học ngoài thực địa	2	Đoàn Thị Phương Lý	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Đỗ Công Ba	Sinh học	BM Hóa - Sinh
40	TN2.1.354.2	Công nghệ lên men	2	Trần Thị Thanh Vân	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Nguyễn Kiều Linh	Sinh học	BM Hóa - Sinh
41	TN2.1.457.2	Nuôi cấy mô thực vật ứng dụng	2	Trần Thị Thanh Vân	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Nguyễn Kiều Linh	Sinh học	BM Hóa - Sinh
42	TN2.1.425.2	Tập tính động vật	2	Quan Thị Dung	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Đỗ Công Ba	Sinh học	BM Hóa - Sinh

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giảng viên	Chuyên môn	Đơn vị tham gia sinh hoạt chuyên môn
43	TN2.1.497.2	Lý luận và phương pháp dạy học Sinh học	2	Ninh Thị Bạch Diệp	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Nguyễn Minh Anh Tuấn	Sinh học	BM Hóa - Sinh
44	TN2.1.498.2	Phương pháp dạy học Sinh học ở trường phổ thông	2	Ninh Thị Bạch Diệp	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Nguyễn Minh Anh Tuấn	Sinh học	BM Hóa - Sinh
45	TN2.1.499.3	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm	3	Ninh Thị Bạch Diệp	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Hoàng Thị Lệ Thương	Sinh học	BM Hóa - Sinh
46	TN2.1.443.2	Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học Sinh học	2	Ninh Thị Bạch Diệp	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Hoàng Thị Lệ Thương	Sinh học	BM Hóa - Sinh
47	TN2.1.499.2	Thực hành dạy học Sinh học.	2	Quan Thị Dung	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Ninh Thị Bạch Diệp	Sinh học	BM Hóa - Sinh
48	TN2.1.511.2	Ứng dụng CNTT trong dạy học Sinh học	2	Tống Văn Trường	CNTT	Khoa SP
				Vũ Thanh Bình	CNTT	Khoa SP
49	TN2.1.801.2	Phương tiện dạy học Sinh học	2	Ninh Thị Bạch Diệp	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Hoàng Thị Lệ Thương	Sinh học	BM Hóa - Sinh
50	TL2.1.008.2	Giao tiếp sư phạm	2	Đoàn Thị Cúc	Giáo dục học	Bộ môn Tâm lý giáo dục
				Hà Mỹ Hạnh	Giáo dục học	Bộ môn Tâm lý giáo dục
51	TN2.1.361.2	Phương pháp kiểm tra – đánh giá trong dạy học Sinh học	2	Ninh Thị Bạch Diệp	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Nguyễn Minh Anh Tuấn	Sinh học	BM Hóa - Sinh
52	TL2.1.159.2	Tham vấn trong trường học	2	Đoàn Thị Cúc	Giáo dục học	Bộ môn Tâm lý giáo dục
				Hà Mỹ Hạnh	Giáo dục học	Bộ môn Tâm lý giáo dục

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giảng viên	Chuyên môn	Đơn vị tham gia sinh hoạt chuyên môn
53	TL2.1.020.2	Tâm lý học giới tính	2	Đoàn Thị Cúc	Giáo dục học	Bộ môn Tâm lý giáo dục
				Hà Mỹ Hạnh	Giáo dục học	Bộ môn Tâm lý giáo dục
54	TN2.1.355.2	Tích hợp trong dạy học Sinh học	2	Ninh Thị Bạch Diệp	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Hoàng Thị Lệ Thương	Sinh học	BM Hóa - Sinh
55	TN2.1.802.2	Dạy học Sinh học theo định hướng giáo dục STEM	2	Ninh Thị Bạch Diệp	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Quan Thị Dung	Sinh học	BM Hóa - Sinh
56	TN2.1.001.4	Thực tập 1	4	Nguyễn Thị Tuyết	Hóa học	BM Hóa - Sinh
				Hoàng Thị Lệ Thương	Sinh học	BM Hóa - Sinh
57	TN2.1.002.4	Thực tập 2	4	Nguyễn Thị Tuyết	Hóa học	BM Hóa - Sinh
				Hoàng Thị Lệ Thương	Sinh học	BM Hóa - Sinh
58	TN2.1.803.2	Sử dụng phương pháp và Kỹ thuật dạy học tích cực trong sinh học ở trường phổ thông	2	Ninh Thị Bạch Diệp	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Nguyễn Minh Anh Tuấn	Sinh học	BM Hóa - Sinh
59	TN2.1.359.2	Dạy học giải quyết vấn đề trong dạy học Sinh học	2	Ninh Thị Bạch Diệp	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Quan Thị Dung	Sinh học	BM Hóa - Sinh
60	TN2.1.356.2	Công nghệ sản xuất chế phẩm sinh học	2	Hoàng Thị Lệ Thương	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Quan Thị Dung	Sinh học	BM Hóa - Sinh
61	TN2.1.358.2	Vi sinh vật và chuyển hóa trong đất	2	Hoàng Thị Lệ Thương	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Trần Thị Thanh Vân	Sinh học	BM Hóa - Sinh

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giảng viên	Chuyên môn	Đơn vị tham gia sinh hoạt chuyên môn
62	TN2.1.474.2	Những vấn đề sinh học hiện đại	2	Hoàng Thị Lệ Thương	Sinh học	BM Hóa - Sinh
				Đỗ Công Ba	Sinh học	BM Hóa - Sinh

6.2. Cơ sở vật chất

6.2.1. Phòng học và các thiết bị

Đầu tư cơ sở vật chất đóng vai trò rất quan trọng trong việc nâng cao chất lượng giáo dục, nghiên cứu và phát triển bền vững. Một trường đại học có cơ sở vật chất tốt là điều kiện tiên quyết thúc đẩy việc dạy và học một cách hiệu quả, thúc đẩy nghiên cứu khoa học và đổi mới sáng tạo, quốc tế hóa giáo dục.

Trường ĐHTT đảm bảo các điều kiện về cơ sở vật chất và trang thiết bị để phục vụ cho công tác đào tạo. Có thể đánh giá như vậy vì nhà trường có đủ hệ thống phòng làm việc, phòng học, phòng thí nghiệm, phòng thực hành và hầu hết đều được trang bị đầy đủ các thiết bị. Trường có thư viện với nguồn học liệu phong phú, được cập nhật thường xuyên và có đủ phòng đọc để đáp ứng yêu cầu của việc tổ chức thực hiện CTĐT ngành SP Sinh học. Hệ thống CNTT với các trang thiết bị của Trường phù hợp với các tiêu chuẩn về môi trường, sức khỏe và an toàn đã được triển khai thực hiện tốt để hỗ trợ có hiệu quả cho các hoạt động đào tạo, NCKH và PVCĐ.

Để hỗ trợ các hoạt động đào tạo, NCKH và PVCĐ, Trường Đại học Tân Trào có đủ số lượng phòng làm việc, phòng học, phòng thí nghiệm, phòng thực hành và các phòng chức năng với tổng diện tích 10.235,8 m². Nhà trường có 03 cơ sở đào tạo và có tổng diện tích đất đang sử dụng: 286.764,4 m².

Trong đó:

+ Cơ sở 1 ở Km 6, xã Trung Môn, huyện Yên Sơn, tỉnh Tuyên Quang có tổng diện tích đất 138.533,1 m².

+ Cơ sở 2 ở Tổ 10, phường Ỷ La, thành phố Tuyên Quang có tổng diện tích 100.795 m², bao gồm Trung tâm Thực hành thực nghiệm và Chuyển giao KHCN, Khoa Nông - Lâm - Ngư nghiệp.

+ Cơ sở 3 ở Tổ 9, xã Trung Môn, huyện Yên Sơn, tỉnh Tuyên Quang có tổng diện tích 47.436,3 m².

- Cơ sở vật chất của Trường Đại học Tân Trào được đầu tư xây dựng để đáp ứng các nhu cầu về đào tạo, NCKH và PVCĐ.

Bảng 1. Thống kê số lượng phòng học, phòng chức năng của Trường ĐHTT

Cơ sở đào tạo	Tổng diện tích xây dựng (m^2)	Số phòng làm việc	Số phòng họp	Số hội trường lớn	Số phòng học	Số phòng TN, TH
Cơ sở 1	7.625,3	58	05	02	46	13
Cơ sở 2	1.976,0	06	0	0	03	05
Cơ sở 3	634,5	0	0	0	06	02
Tổng cộng	**10.235,8**	**64**	**05**	**02**	**55**	**20**

Theo số liệu được thống kê trong Bảng 9.1.1, Trường ĐHTT có 64 phòng làm việc, 55 phòng học lý thuyết, 20 phòng thí nghiệm, thực hành, 05 phòng họp và 02 hội trường lớn với tổng diện tích xây dựng là 10.235,8 m². Trong số đó có 32 phòng có sức chứa từ 50–100 SV, 04 phòng có sức chứa từ 100–dưới 150 SV và 28 phòng có sức chứa dưới 50 SV. Với số lượng SV hiện có thì ngoài việc phục vụ cho các lớp học, số phòng học của Nhà trường còn có thể được sử dụng để thực hiện những hoạt động khác như: phòng tự học, phòng sinh hoạt đoàn hội hoặc tổ chức hoạt động ngoại khóa,…

Các phòng làm việc của ngành SP Sinh học thuộc Khoa Sư phạm, Trường ĐHTT có đầy đủ trang thiết bị, máy tính điện tử, máy in, bàn ghế… đủ cho GV làm việc. Hầu hết các phòng làm việc, phòng học và phòng chức năng của Trường ĐHTT đều được trang bị đầy đủ hệ thống máy chiếu, hệ thống âm thanh, micro, bảng, quạt điện, đèn điện, camera, máy vi tính kết nối mạng Internet, máy in, máy điều hòa nhiệt độ, tủ đựng tài liệu, bàn làm việc,… Phù hợp để hỗ trợ tốt cho các hoạt động đào tạo và nghiên cứu phục vụ CTĐT. Các phòng máy, phòng thí nghiệm, phòng thực hành được Nhà trường giao về cho các đơn vị khoa chuyên môn, các trung tâm quản lý và sử dụng. Nhà trường có hệ thống văn bản về quản lý tài sản quy định về việc mua, quản lý, sử dụng, bảo quản, kiểm tra và nâng cấp trang thiết bị, đồng thời có kế hoạch phân phòng học và báo cáo tổng hợp đánh giá hiệu quả sử dụng CSVC, các phương tiện dạy học.

Hàng năm, căn cứ các kế hoạch đầu tư, bảo trì, đánh giá, nâng cấp CSVC và hạ tầng các phương tiện dạy và học, các phòng thí nghiệm, thiết bị phục vụ đào tạo, NCKH và PVCĐ đã được các cấp có thẩm quyền phê duyệt, Nhà trường giao Phòng Hành chính - Quản trị (nay là Văn phòng) và Phòng Kế hoạch -Tài vụ phối hợp triển khai thực hiện theo đúng tiến độ và các nội dung, hạng mục đầu tư. Cụ thể, trong giai đoạn từ năm 2020 đến năm 2024, đã tập trung mọi nguồn lực để đầu tư phát triển CSVC, cơ sở hạ tầng: đầu

tư xây dựng Khu nhà làm việc, trung tâm học liệu và thông tin thư viện, Nhà 5 tầng cấp III, diện tích xây dựng Sxd=1.015 m2, diện tích sàn 5.078 m2 gần 30 tỷ đồng; cải tạo, sửa chữa nâng cấp sân đường phía trước nhà làm việc Trung tâm học liệu và thông tin thư viện Trường ĐHTT: 497.750.000 đồng; cải tạo, nâng cấp nhà gara xe ô tô và cấp điện sân vườn khu Nhà làm việc Trường ĐHTT: 497.034.000 đồng; thi công xây dựng hạng mục: hệ thống điện chiếu sáng ngoài nhà; hệ thống cấp, thoát nước ngoài nhà; thiết bị trong nhà; đường dây 35KV, trạm biến áp 400KVA-35(22)/0,4KV thuộc dự án: San nền; hạ tầng kỹ thuật; nhà làm việc, Trung tâm học liệu và thông tin thư viện Trường ĐHTT Tuyên Quang: 8.241.241.000; cải tạo,nâng cấp nhà gara xe máy và hệ thống nước qua đường khu Nhà làm việc Trường ĐHTT.484.750.000 đồng; xây dựng và cải tạo khuôn viên nhà A1 Trường ĐHTT: 436.568.000 đồng.

Ngoài ra, Nhà trường giao cho Văn phòng khảo sát, lấy ý kiến của các bên liên quan về mức độ hài lòng, hiệu quả sử dụng, sự phù hợp với từng CTĐT đối với hệ thống CSVC, trang thiết bị. Về cơ bản, SV và CBGV đều hài lòng với hệ thống CSVC, trang thiết bị phục vụ ĐT, NCKH và PVCĐ (trên 80%).

Nhà trường đã đầu tư mua trang thiết bị và xây dựng, cải tạo các hạng mục công trình. Đặc biệt, Nhà trường đang phối hợp thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia phát triển kinh tế -xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi tỉnh Tuyên Quang giai đoạn 2021-2025 với ba hạng mục: Nhà thực hành Y Dược, nhà điều hành, thực hành khoa Văn hoá du lịch và thư viện; Nhà giảng đường; Nhà ươm, xưởng sơ chế dược liệu trung tâm Thực nghiệm, thực hành và chuyển giao KHCN, thiết bị phục vụ giảng dạy và học tập với tổng kinh phí gần 250 tỷ đồng.

Nhà trường đảm bảo đủ số lượng phòng thực hành, thí nghiệm để phục vụ đào tạo và nghiên cứu. Hiện tại, Nhà trường có 22 phòng thực hành, thí nghiệm tại các khoa, bộ môn với tổng diện tích 3.113 m². Các phòng thực hành, thí nghiệm được bố trí hợp lý theo thiết kế phù hợp với yêu cầu từng môn học và công năng sử dụng, đáp ứng nhu cầu đào tạo.

Hệ thống phòng thực hành dành cho ngành SP Sinh học có đầy đủ máy móc, trang thiết bị thuận tiện cho việc học tập, thực hành, làm việc nhóm, xêmina của SV. Tại các phòng học, phòng thực hành đều có nội quy và hướng dẫn sử dụng các trang thiết bị trong phòng.

Hằng năm, CSVC, trang thiết bị của nhà trường được bổ sung, sửa chữa và nâng cấp để đáp ứng yêu cầu của quá trình đào tạo.

Nhà trường có hệ thống văn bản về quản lý tài sản quy định về việc mua, quản lý, sử dụng, bảo quản, kiểm tra và nâng cấp trang thiết bị. Các thiết bị máy móc hiện đại sau

khi được đầu tư trang bị đều được nhà cung cấp tập huấn về cách thức sử dụng, phương thức vận hành, bảo trì, sửa chữa định kỳ.

Hàng năm, căn cứ vào sổ theo dõi tần suất sử dụng của phòng máy, phòng thực hành, phòng thí nghiệm, Nhà trường tổng kết đánh giá hiệu quả sử dụng và tình trạng máy móc thiết bị để xây dựng kế hoạch, lập dự toán phân bổ kinh phí đầu tư mua mới, sửa chữa, bảo dưỡng các trang thiết bị của phòng thí nghiệm, thực hành.

Phòng thực hành của ngành SP Sinh học do 01 Trợ lí phòng thực hành chịu trách nhiệm quản lí và điều hành các hoạt động. Các cán bộ quản lý các trang thiết bị và vật tư tại phòng thực hành, có nhiệm vụ kiểm tra tình trạng hoạt động của các trang thiết bị trước và sau khi kết thúc buổi thực hành, ghi vào sổ theo dõi. Các Khoa có phòng thực hành, thí nghiệm đều có nội quy, quy định, sổ theo dõi thống kê các trang thiết bị theo các nội dung thực hành của từng môn học. Các trang thiết bị đều có hướng dẫn sử dụng, phiếu lý lịch trang thiết bị, nhật ký sử dụng.

Kết quả lấy ý kiến phản hồi của các bên liên quan về đánh giá hiệu quả sử dụng CSVC, môi trường, sức khỏe và an toàn; hạ tầng CNTT, nguồn học liệu và chất lượng phục vụ nhằm đáp ứng yêu cầu quản lý, đào tạo và NCKH từ năm 2020 đến 2024 có tỷ lệ hài lòng trung bình là 88%. Trong đó, các tiêu chí đạt tỷ lệ hài lòng cao như: phòng thí nghiệm, phòng thực hành đạt tiêu chuẩn, thoáng mát; phòng học có hệ thống chiếu sáng đạt chuẩn, có trang thiết bị hỗ trợ giảng dạy và học tập theo quy định, bàn ghế học sinh đúng quy cách.

6.2.2. Thư viện và học liệu

Trung tâm Thông tin - Thư viện của Trường ĐHTT được thành lập theo Quyết định số 1512/QĐ-ĐHTTr ngày 26/9/2013 của Hiệu trưởng Trường ĐHTT, đến năm 2024 Trung tâm Thông tin - Thư viện được sáp nhập với Trung tâm Tin học - Ngoại ngữ, Trung tâm Bồi dưỡng và Phát triển nghề nghiệp thành Trung tâm Tin học - Ngoại ngữ - Thư viện và Phát triển nghề nghiệp có chức năng, nhiệm vụ là phục vụ hoạt động giảng dạy, học tập, đào tạo, NCKH, triển khai ứng dụng tiến bộ KHCN và quản lý của Nhà trường. Tổng diện tích sàn của Trung tâm Thông tin - Thư viện là 600 m², gồm 01 phòng đọc, 01 phòng máy tính kết nối Internet, 02 kho sách, 03 phòng làm việc của CB, nhân viên thư viện. Các phòng này đều có đầy đủ trang thiết bị như: bàn, ghế, đèn điện, quạt điện, máy điều hòa nhiệt độ.

Quy chế tổ chức và hoạt động của Trung tâm Thông tin - Thư viện Trường ĐHTT đã được ban hành kèm theo Quyết định số 743/QĐ-ĐHTTr ngày 19/8/2020; Nội quy Thư viện Trường ĐHTT được ban hành kèm theo Quyết định số 1514/QĐ-ĐHTTr ngày 26/9/2013. Từ thứ hai đến thứ sáu hàng tuần, Thư viện phục vụ bạn đọc 02 buổi/ngày với thời gian hoạt động như sau: Buổi sáng từ 7 giờ 00 phút đến 11 giờ 30 phút; buổi chiều từ

13 giờ 30 phút đến 17 giờ 00 phút. Thư viện có Quy định về việc mượn, trả tài liệu và xử lý vi phạm được ban hành kèm theo quyết định số 626/QĐ-ĐHTTr ngày 09/4/2015.

Thư viện được trang bị phần mềm quản lý thư viện ELIB-LRC. Đội ngũ nhân viên có nghiệp vụ tốt để quản lý các tài nguyên của Trường. Phòng truy cập internet của Thư viện có 20 máy tính được kết nối mạng internet để phục vụ bạn đọc. Các phòng làm việc và phòng đọc ở đây đều được trang bị đầy đủ thiết bị như: bàn, ghế, đèn điện, quạt điện, máy điều hòa nhiệt độ,… Trường có Thư viện điện tử được kết nối với Trung tâm Học liệu Thái Nguyên, Trung tâm Thông tin - Thư viện Trường Đại học Hùng Vương với quyền được khai thác tài liệu điện tử thuộc nhiều lĩnh vực, nhiều chuyên ngành khác nhau. Thư viện điện tử của Trường trên trang http://tttttv.daihoctantrao.edu.vn/ có 1052 tài liệu bằng bản điện tử.

Thư viện có đầy đủ giáo trình, tài liệu, sách tham khảo phù hợp để hỗ trợ các hoạt động đào tạo và nghiên cứu. Thư viện có số lượng sách bằng bản in là trên 5500 đầu sách, hơn 180.000 bản sách với trên 90% sách bằng Tiếng Việt và số còn lại là sách, tài liệu tham khảo bằng tiếng nước ngoài. Với nguồn học liệu hiện có và số lượng học liệu được kết nối như vậy, Thư viện của Trường ĐHTT đã cung cấp đầy đủ tài liệu phục vụ cho công tác đào tạo và NCKH.

CTĐT ngành SP Sinh học năm 2024 của Trường ĐHTT có 80 đề cương CTHP, 80 giáo trình, tài liệu chính và hơn 135 tài liệu tham khảo. Với số lượng sách hiện có và được kết nối với Trung tâm Học liệu Thái Nguyên, Trung tâm Thông tin -Thư viện Trường Đại học Hùng Vương, Thư viện Trường ĐHTT có đầy đủ học liệu để hỗ trợ cho các hoạt động đào tạo, NCKH phục vụ CTĐT ngành SP Sinh học. Tuy nhiên, Thư viện Trường ĐHTT còn chưa được kết nối với thư viện của nước ngoài.

Hàng năm, căn cứ vào yêu cầu của CTĐT, các khoa và bộ môn trực thuộc Trường lập danh sách các tài liệu, học liệu cần mua để phục vụ công tác đào tạo và NCKH của từng đơn vị, gửi cho Trung tâm Thông tin - Thư viện. CB, nhân viên Thư viện tổng hợp số lượng sách cần mua theo danh sách đã lập của các đơn vị, gửi Phòng Kế hoạch - Tài vụ để lập dự toán đầu tư kinh phí mua bổ sung tài liệu, học liệu mới, trình Hiệu trưởng phê duyệt. Các tài liệu, học liệu (bản in và bản điện tử) được cập nhật đã đáp ứng tốt nhu cầu đào tạo, NCKH của Nhà trường nói chung và của CTĐT ngành SP Sinh học nói riêng.

Toàn bộ cơ sở dữ liệu về các nguồn lực học tập của Trường ĐHTT được quản lý bằng phần mềm ELIB và các báo cáo định kỳ được chiết xuất từ phần mềm này. Cán bộ, nhân viên của Thư viện thường xuyên theo dõi tình hình bạn đọc đến và sử dụng thư viện qua 02 phương thức: theo dõi thư viện truyền thống bằng sổ mượn sách đối với GV và bằng lý lịch bạn đọc đối với SV. Theo số liệu thống kê trên thực tế, số CB, GV, SV đến Thư viện để tra cứu tài liệu, truy cập Internet trong 05 năm gần đây như sau: Năm 2020 có 18.548 lượt bạn đọc, 296.262 lượt truy cập internet; Năm 2021 có 2.601 lượt bạn đọc,

169.476 lượt truy cập internet; Năm 2022 có 3.226 lượt bạn đọc, 53.018 lượt truy cập internet; Năm 2023 có 6.580 lượt bạn đọc, 273.953 lượt truy cập internet. Hằng năm, vào tuần sinh hoạt công dân, Thư viện có hướng dẫn cho SV mới nhập học về cách thức sử dụng thư viện, đặc biệt là cách thức tra cứu và download tài liệu trên thư viện điện tử của Trường.

Các giáo trình và tài liệu tham khảo:

Số TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
1	Giáo trình triết học Mác-Lênin	Bộ Giáo dục và Đào tạo	2021	Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Hà Nội	Triết học Mác - Lênin
2	Giáo trình Kinh tế chính trị Mác-Lênin	Bộ Giáo dục và Đào tạo	2021	Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Hà Nội	Triết học Mác - Lênin
3	Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học	Bộ Giáo dục và Đào tạo	2021	Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Hà Nội	Chủ nghĩa xã hội khoa học
4	Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh	Bộ Giáo dục và Đào tạo	2021	Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Hà Nội	Tư tưởng Hồ Chí Minh
5	Giáo trình Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	Hội đồng trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia	2021	Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Hà Nội	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam
6	Giáo trình Pháp luật đại cương	Bộ Giáo dục và Đào tạo	2017	Nhà xuất bản Đại học Sư phạm Hà Nội	Pháp Luật Đại Cương
7	Speak out. B1 for Vietnam editon Students' book	Antonia Clare; JJWilson	2019	Peason Education Limited	Tiếng Anh 1

Số TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
8	Speak out. B1 for Vietnam editon Students' book;	Atonia Clare; JJWilson	2019	Peason Education Limited	Tiếng Anh 2
9	Speak out 2nd editon Student book. Pearson	Antonia Clare JJ Wilson Frances Eales Steve Oakes	2021	Pearson	Tiếng Anh 3
10	Microsoft Word 2016 Microsoft Excel 2016 Microsoft PowerPoint 2016	IIG Việt Nam IIG Việt Nam IIG Việt Nam	2022 2020 2020	Nxb Tổng hợp TPHCM Nxb Tổng hợp TPHCM Nxb Tổng hợp TPHCM	Tin học đại cương
11	Giáo trình phương pháp nghiên cứu khoa học	Hoàng Thị Minh Thảo	2020	NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.	Nghiên cứu khoa học
12	Giáo trình Khởi sự kinh doanh	Nguyễn Ngọc Huyền và Ngô Thị Việt Nga	2020	NXB Đại học kinh tế quốc dân.	Khởi nghiệp
13	Giáo trình Bóng đá	Trần Vũ Phương Trần Anh Dũng Phùng Quang Phát Nguyễn Việt Phương	Nhà xuất bản Đại học Thái Nguyên	2021	Giáo dục thể chất 2-Bóng đá 1Học phần tự chọn
14	Giáo trình Bóng Bàn	Đào Ngọc Dũng – Tô Tiến Thành – Tô Thế Thợi	Nhà xuất bản TDTT Hà Nội.	2012	Giáo dục thể chất 2-Bóng bàn 1Học phần tự chọn

Số TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
15	Giáo trình bóng chuyền	Nguyễn Đức Tuân – Trương Tấn Hùng	Nhà xuất bản Đại học Thái Nguyên	2020	Giáo dục thể chất 2 - Bóng chuyền 1
16	Giáo trình Bóng Rổ	Đỗ Mạnh Hưng – Vũ Quốc Huy	Nhà xuất bản Thể thao và Du lịch Hà Nội	2023	Giáo dục thể chất 2 – Bóng rổ 1 HPTC
17	Giáo trình Bơi thể thao	Ngô Xuân Viện	Nhà xuất bản Thể dục thể thao	2015	Giáo dục thể chất 2 – Bơi lội 1
18	Giáo trình cầu lông	Nguyễn Văn Đức	Nhà xuất bản TDTT	2015	Giáo dục thể chất 2 - Cầu lông 1HPTC
19	Kỹ thuật Vovinam - Việt Võ Đạo Tập 1	Lê Quốc Ân và cộng sự	Nhà xuất bản TDTT Hà Nội	2008	Giáo dục thể chất 2-Võ thuật 1 HPTC
20	Giáo trình Điền kinh	Hà Quang Tiến	Nhà xuất bản Đại học Thái Nguyên	2017	Giáo dục thể chất 2 – Điền kinh 1
21	Giáo trình Bóng đá	Trần Vũ Phương Trần Anh Dũng Phùng Quang Phát Nguyễn Việt Phương	Nhà xuất bản Đại học Thái Nguyên	2021	Giáo dục thể chất 3-Bóng đá 2HPTC
22	Giáo trình Bóng Bàn	Đào Ngọc Dũng – Tô Tiến Thành – Tô Thế Thợi	Nhà xuất bản TDTT Hà Nội	2012	Giáo dục thể chất 3-Bóng bàn 2HPTC

Số TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
23	Giáo trình bóng chuyền	Nguyễn Đức Tuân – Trương Tấn Hùng	Nhà xuất bản Đại học Thái Nguyên	2020	Giáo dục thể chất 3-Bóng chuyền 2 HPTC
24	Giáo trình Bóng Rổ	Đỗ Mạnh Hưng – Vũ Quốc Huy	Nhà xuất bản Thể thao và Du lịch Hà Nội	2023	Giáo dục thể chất 3-Bóng rổ 2 HPTC
25	Giáo trình Bơi thể thao	Ngô Xuân Viện	Nhà xuất bản Thể dục thể thao	2015	Giáo dục thể chất 3-Bơi lội HPTC
26	Giáo trình cầu lông	Nguyễn Văn Đức	Nhà xuất bản TDTT	2015	Giáo dục thể chất 3-Cầu lông 2. Học phần tự chọn
27	Kỹ thuật Vovinam - Việt Võ Đạo Tập 1	Lê Quốc Ân và cộng sự	Nhà xuất bản TDTT Hà Nội	2008	Giáo dục thể chất 3-Võ thuật 2Học phần tự chọn
28	Giáo trình Điền kinh	Hà Quang Tiến	Nhà xuất bản Đại học Thái Nguyên	2017	Giáo dục thể chất 3- Điền kinh 2
29	Giáo trình Giáo dục quốc phòng – An ninh Tập 1	Đào Huy Hiệp và cộng sự	Nhà xuất bản Giáo dục	2008	Giáo dục quốc phòng – An ninh 1
30	Giáo trình Giáo dục quốc phòng – An ninh	Đào Huy Hiệp và cộng sự	Nhà xuất bản Giáo dục	2014	Giáo dục quốc phòng - an ninh 2

Số TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
31	Giáo trình Giáo dục quốc phòng – an ninh	Nguyễn Tiến Hải và cộng sự	Nhà xuất bản Giáo dục	2008	Giáo dục quốc phòng – An ninh 3 Quân sự chung
32	Giáo trình Giáo dục quốc phòng – an ninh tập 2	Nguyễn Đức Đăng	Nhà xuất bản Giáo dục.	2014	Giáo dục quốc phòng – An ninh 4 KTCĐBB-CT
33	Giáo trình Tâm lý học đại cương	] Nguyễn Quang Uẩn, Nguyễn Văn Luỹ, Đinh Văn Vang	2021	NXB ĐHQG, Hà Nội	Tâm lý học
34	Giáo trình Giáo dục học (tập 1-2)	Phan Thị Hồng Vinh và nhóm tác giả	2019	NXB Đại học Sư phạm	Giáo dục học
35	Lí sinh học	Đoàn Suy Nghĩ, Lê Văn Trọng	2006	Nxb. Đại học Huế	Lý sinh
36	Hoá học cơ sở	PGS.TSKH. Phan An	2012	Nxb Y học	Hóa học cơ sở
37	Thực hành trong phòng thí nghiệm Hóa đại cương 3	Hà Thị Ngọc Loan	2003	Nhà xuất bản Đại học sư phạm Hà Nội.	Thực hành Hóa học
38	Toán cao cấp đại cương	Nguyễn Thành Mậu	2006	Nhà xuất bản Đại học Sư phạm	Toán cao cấp
39	Giáo trình Xác suất và thống kê (Dùng cho sinh viên các ngành Sinh học, Nông – Lâm – Ngư	Phạm Văn Kiều	2012	Giáo dục Việt Nam	Xác suất – Thống kê

Số TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
	nghiệp, Kinh tế và Quản lý kinh tế, Tâm lý – Giáo dục học)				
40	Môi trường và con người	Nguyễn Xuân Cự, Nguyễn Thị Phương Loan	2011	Giáo dục	Môi trường và con người
41	Quản lý hành chính nhà nước và quản lý ngành giáo dục đào tạo	Mai Quang Thắng (chủ biên)	2019	Đại học Thái Nguyên	Quản lý hành chính nhà nước và quản lí ngành giáo dục đào tạo
42	Sinh học đại cương (Tập 1,2)	Phan Cự Nhân (chủ biên), Trần Bá Hoành, Lê Quang Long, Phạm Đình Thái, Hoàng Thị Sản, Mai Đình Yên	2004	Đại học Sư phạm	Sinh học đại cương
43	Hóa sinh học	Phạm Thị Trân Châu (chủ biên), Trần Thị Áng	2008	Nhà xuất bản Giáo dục, Hà Nội	Hóa sinh học
44	Cơ sở sinh học vi sinh vật, tập 1, 2	Nguyễn Thành Đạt	2013	Nxb Đại học Quốc gia, Nxb ĐHSP Hà Nội.	Vi sinh vật học
45	Giáo trình Thực vật học	Trần Văn Ba, Nguyễn Thị Hồng Liên, Bùi Thu Hà (chủ	2024	NXB Đại học Sư phạm	Thực vật học

Số TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
		biên), Ma Sỹ Tuấn, Nguyễn Văn Quyền, Hoàng Thị Bé			
46	Động vật học	Thái Trần Bái	2024	NXB Giáo dục, Hà Nội	Động vật học
47	Giản yếu Giải phẫu người	Nguyễn Quang Quyền, Phạm Đăng Diệu, Nguyễn Văn Đức, Nguyễn Văn Cương	2010	NXB Y học chi nhánh Thành phố Hồ Chí Minh	Giải phẫu học người
48	Di truyền học tập I và II	Phan Cự Nhân	2011, 2012	Nxb Giáo dục, Hà Nội.	Di truyền học
49	Cơ sở sinh thái học Sinh thái học	Vũ Trung Tạng Đỗ văn Nhượng	2003 2013	Nxb Giáo dục Nxb Giáo dục Việt Nam	Sinh thái học
50	Sinh lý thực vật	Hoàng Minh Tuấn (Chủ biên), Vũ Quang Sáng, Nguyễn Kim Thanh	2006	Nxb Đại học Sư phạm, Hà Nội.	Sinh lý học thực vật
51	Sinh lí học động vật và Người, tập 1, 2	Mai Văn Hưng (chủ biên), Nguyễn Quang Mai, Trần Thị Loan	2012	Nxb Khoa học và Kĩ thuật Nxb Giáo dục	Sinh lý người và động vật

Số TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
	Sinh lí học Người và động vật Giáo trình Thực hành Sinh lý học Người và động vật	Nguyễn Như Hiền, Nguyễn Hồng Hạnh Lê Thị Tuyết, Mai Văn Hưng (đồng chủ biên)	2009 2020	Việt Nam Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội.	
52	Đa dạng sinh học Đa dạng sinh học	Phạm Bình Quyền - (chủ biên) Tôn Thất Pháp	2002 2008	Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội; Đại học Huế	Đa dạng sinh học
53	Môi trường và phát triển bền vững	Nguyễn Đình Hòe	2007	Nxb Giáo dục	Sinh học và phát triển bền vững
54	Giáo trình Học thuyết tiến hóa	Nguyễn Xuân Viết	2009	Nxb Giáo dục Việt Nam. Hà Nội.	Tiến hóa
55	Giáo trình Sinh học phân tử đại cương	Phan Hữu Tôn	2010	Nhà xuất bản Nông nghiệp Hà Nội. Nhà xuất bản Nông nghiệp Hà Nội.	Sinh học phân tử

Số TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
	Giáo trình Sinh học phân tử	Phan Hữu Tôn	2010		
56	Cơ sở di truyền chọn giống động vật Cơ sở di truyền chọn giống cây trồng	Nguyễn Minh Hoàn Nguyễn Vũ Thanh Thanh; Chu Hoàng Mậu	2005 2011	NXB Đại học Huế NXB Đại học Quốc gia	Cơ sở di truyền chọn giống
57	Công nghệ sinh học (Bộ sách 5 tập)	Nguyễn Như Hiền; Vũ Văn Vụ; Nguyễn Mộng Hùng; Lê Hồng Điệp; Phạm Thị Trân Châu; Phan Tuấn Nghĩa; Trịnh Đình Đạt; Phạm Văn Ty	2006	NXB Giáo dục	Công nghệ sinh học
58	English for Biology Teacher Education = Giáo trình Anh văn chuyên ngành Sư phạm Sinh học	Đinh Minh Quang (Chủ biên); Huỳnh Thị Thúy Diễm	2024	Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ	Tiếng Anh chuyên ngành
59	Thực tế thiên nhiên	Nguyễn Văn Khang	2007	NXB Đại học Sư phạm	Thực tập sinh học ngoài

Số TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
					thực địa
60	Giáo trình Công nghệ lên men	PGS.TS. Lương Đức Phẩm	2010	NXB Giáo dục Việt Nam	Công nghệ lên men
61	Giáo trình nuôi cấy mô và tế bào thực vật	Nguyễn Bảo Toàn	2010	Đại học Cần Thơ	Nuôi cấy mô thực vật ứng dụng
62	Giáo trình Tập tính học động vật	Lê Vũ Khôi; Lê Nguyên Ngật	2012	NXB Giáo dục	Tập tính động vật
63	Lí luận dạy học Sinh học (phần đại cương)	Đinh Quang Báo; Nguyễn Đức Thành	2003	NXB Giáo dục	Lý luận và Phương pháp dạy học Sinh học
64	Giáo trình Phương pháp dạy học Sinh học ở trường phổ thông	Nguyễn Thị Hằng; Phạm Thị Hồng Tú	2021	NXB Đại học Sư phạm Thái Nguyên	Phương pháp dạy học Sinh học ở trường phổ thông
65	Giáo trình Thực hành sư phạm Sinh học 1	Phạm Thị Hồng Tú (Chủ biên); Nguyễn Thị Hằng	2022	NXB Đại học Sư phạm Thái Nguyên	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm
66	Giáo trình Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học Sinh học	Nguyễn Thị Hằng (Chủ biên); Phạm Thị Hồng Tú; Nguyễn Thị Hà	2020	NXB Đại học Thái Nguyên	Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học Sinh học
67	Giáo trình Thực hành sư phạm	Phạm Thị Hồng Tú (Chủ biên);	2022	NXB Đại học Sư phạm	Thực hành dạy học Sinh

Số TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
	Sinh học 1	Nguyễn Thị Hằng		Thái Nguyên	học.
				NXB Đại học Sư phạm Thái Nguyên	
	Giáo trình Phương pháp dạy học Sinh học ở trường phổ thông	Nguyễn Thị Hằng; Phạm Thị Hồng Tú	2021	NXB Đại học Thái Nguyên	
	Giáo trình Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học Sinh học	Nguyễn Thị Hằng (Chủ biên); Phạm Thị Hồng Tú; Nguyễn Thị Hà	2020	NXB Đại học Sư phạm	
	Dạy và học tích cực – Một số phương pháp và kỹ thuật dạy học	Nguyễn Lăng Bình; Đỗ Hương Trà	2009		
68	Giáo trình Ứng dụng công nghệ thông tin trong	Nguyễn Văn Hiền; Lê Đình Trung	2020	Nhà xuất bản Đại học Sư phạm	Ứng dụng CNTT trong dạy học Sinh

Số TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
	dạy học				học
69	Phương tiện dạy học Sinh học ở trường phổ thông	Nguyễn Văn Hồng	2014	NXB Giáo dục	Phương tiện dạy học Sinh học
70	Giáo trình Giao tiếp sư phạm	Đoàn Thị Cúc (Chủ biên)	2026	Giáo trình nghiệm thu lưu hành nội bộ	Giao tiếp sư phạm
71	Giáo trình Phương pháp kiểm tra đánh giá trong dạy học Sinh học	Nguyễn Đình Nhâm; Vũ Đình Luận	2016	NXB Đại học Vinh	Phương pháp kiểm tra – đánh giá trong dạy học Sinh học
72	Tham vấn trường học	Phạm Văn Tự; Nguyễn Hiệp Thương; Hoàng Anh Phước; Nguyễn Thị Mai Hương; Nguyễn Thuận Quý	2020	NXB Giáo dục	Tham vấn trong trường học
73	Tâm lí học giới tính	Chu Thị Mỹ Nga	2020	Tài liệu lưu hành nội bộ, Trường Đại học Tân Trào	Tâm lý học giới tính
74	Dạy học tích hợp phát triển năng lực học sinh, Quyển 1: Khoa học tự	Đỗ Hương Trà (Chủ biên); Nguyễn Văn Biên; Trần Khánh Ngọc;	2016	NXB Đại học Sư phạm	Tích hợp trong dạy học Sinh học

Số TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
	nhiên	Trần Trung Ninh; Trần Thị Thanh Thủy; Nguyễn Công Khanh; Nguyễn Vũ Bích Hiền		NXB Đại học Sư phạm	
	Dạy học tích hợp phát triển năng lực học sinh, Quyển 2	Trần Thị Thanh Thủy (Chủ biên); Nguyễn Công Khanh; Nguyễn Văn Ninh; Nguyễn Mạnh Hưởng; Bùi Xuân Anh; Lưu Thị Thu Hà	2018		
75	Thiết kế và tổ chức chủ đề giáo dục STEM cho học sinh trung học cơ sở và trung học phổ thông	Nguyễn Thanh Nga (Chủ biên); Phùng Việt Hải; Nguyễn Quang Linh; Hoàng Phước Muội	2020	NXB Đại học Sư phạm TP. Hồ Chí Minh	
	Giáo dục STEM hướng dẫn thực hiện kế hoạch	Nguyễn Thanh Nga (Chủ biên); Phùng Việt Hải; Dương Xuân	2021	NXB Đại học Sư phạm TP. Hồ Chí Minh	Dạy học Sinh học theo định hướng giáo dục STEM

Số TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
	bài dạy đáp ứng yêu cầu phát triển phẩm chất, năng lực học sinh trung học	Quý; Ngô Trọng Tuệ; Nguyễn Quang Linh; Trần Thị Gái; Trần Thị Ngọc Ánh; Nguyễn Thị Thu Trang; Tạ Hoàng Anh Khoa; Tạ Thanh Trung			
76	Thực tập sư phạm năm thứ 1	Phạm Trung Thanh	2007	NXB Đại học Sư phạm	Thực tập 1
77	Thực tập sư phạm năm thứ 2	Phạm Trung Thanh	2007	NXB Đại học Sư phạm	Thực tập 2
78	Dạy và học tích cực – Một số phương pháp và kỹ thuật dạy học	Nguyễn Lăng Bình (Chủ biên); Đỗ Hương Trà	2021	NXB Đại học Sư phạm	Sử dụng phương pháp và Kỹ thuật dạy học tích cực trong sinh học ở trường phổ thông
79	Giáo trình Dạy học giải quyết vấn đề trong dạy học Sinh học	Nguyễn Thị Hằng (Chủ biên); Phạm Thị Hồng Tú	2022	NXB Đại học Sư phạm Thái Nguyên	Dạy học giải quyết vấn đề trong dạy học Sinh học
80	Vi sinh vật học	Nguyễn Lân Dũng; Bùi Thị Việt Hà; Nguyễn Đình Quyến; Phạm Văn Ty; Phạm Thành Hổ; Lê Văn Hiệp;	2012	NXB Khoa học và Kỹ thuật	Công nghệ sản xuất chế phẩm sinh học

Số TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
		Chung Chí Thành; Lê Thị Hòa			
81	Soil Microbiology, Ecology, and Biochemistry (3rd Edition)	Eldor A. Paul	2007	Elsevier Inc.	Vi sinh vật và chuyển hóa trong đất
82	*Công nghệ Sinh học. Tập 3: Emzyme và ứng dụng* *Công nghệ Sinh học, tập 5: Công nghệ vi sinh và môi trường*	Phạm Thị Trân Châu, Phan Tuấn Nghĩa Phạm Văn Ty, Vũ Nguyên Thành	2006 2009	Nhà xuất bản Giáo dục. Nhà xuất bản Giáo dục.	Những vấn đề sinh học hiện đại

7. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP

7.1. Các phương pháp dạy học

Ngành Sư phạm Sinh học lựa chọn một số phương pháp dạy học cơ bản sau:

- *Thuyết trình kết hợp trực quan*: Giảng viên hệ thống hóa kiến thức, sử dụng hình ảnh, mô hình, mẫu vật, sơ đồ, video hoặc dữ liệu khoa học để làm rõ các khái niệm và quá trình sinh học.

- *Dạy học giải quyết vấn đề*: Sinh viên phân tích các vấn đề sinh học, giáo dục và thực tiễn; đề xuất giả thuyết, lựa chọn bằng chứng và xây dựng phương án giải quyết.

- *Dạy học theo tình huống*: Sử dụng tình huống sư phạm và tình huống chuyên môn để rèn năng lực ra quyết định, xử lý tình huống, quản lý lớp học và giao tiếp sư phạm.

- *Thảo luận, học hợp tác và seminar*: Sinh viên làm việc cá nhân/nhóm, trình bày và phản biện các chủ đề chuyên môn, phương pháp dạy học và các vấn đề sinh học hiện đại.

- *Thực hành - thí nghiệm*: Tổ chức quan sát, thao tác phòng thí nghiệm, xử lý mẫu, phân tích kết quả và viết báo cáo nhằm hình thành kỹ năng thực hành Sinh học.

- *Học tập thực địa và trải nghiệm*: Khai thác thực tập sinh học ngoài thực địa, hoạt động trải nghiệm và khảo sát môi trường để kết nối kiến thức với bối cảnh tự nhiên - xã hội.

- *Dạy học theo dự án và STEM*: Tổ chức nhiệm vụ tích hợp, thiết kế sản phẩm hoặc giải pháp có sử dụng kiến thức Sinh học, công nghệ và các lĩnh vực liên quan.

- *Tự học và nghiên cứu khoa học*: Sinh viên khai thác tài liệu, dữ liệu, thực hiện bài tập nghiên cứu, tiểu luận hoặc đề tài nhằm phát triển năng lực tự học và tư duy khoa học.

7.2. Một số kĩ thuật dạy học tích cực

- *Kĩ thuật đặt câu hỏi:* trong dạy học theo PP cùng tham gia, GV thường phải sử dụng câu hỏi để gợi mở, dẫn dắt người học tìm hiểu, khám phá thông tin, kiến thức, kĩ năng mới, để đánh giá kết quả học tập của người học. Mặt khác, người học cũng phải sử dụng câu hỏi để hỏi lại, hỏi thêm GV và người học khác về những nội dung bài học chưa sáng tỏ.

- *Kỹ thuật khăn trải bàn*: là tổ chức hoạt động mang tính kết hợp giữa hoạt động cá nhân với hoạt động nhóm. Từng thành viên viết ý kiến của mình vào góc của tờ giấy. Nhóm trưởng và thư ký sẽ tổng hợp các ý kiến và lựa chọn những ý kiến quan trọng viết vào giữa tờ giấy. Mỗi thành viên làm việc tại góc riêng của mình.

- *Kĩ thuật các mảnh ghép:* người học được phân thành các nhóm, sau đó GV phân công cho mỗi nhóm thảo luận, tìm hiểu sâu về một vấn đề của bài học. Người học thảo luận nhóm về vấn đề đã được phân công. Sau đó, mỗi thành viên của các nhóm này sẽ tập hợp lại thành các nhóm mới, như vậy trong mỗi nhóm mới sẽ có đủ các "chuyên gia" về vấn đề đã được thảo luận và mỗi " chuyên gia" về từng vấn đề sẽ có trách nhiệm trao đổi lại với cả nhóm về vấn đề mà người học đã có cơ hội tìm hiểu sâu ở nhóm cũ.

- *Kĩ thuật động não:* là kĩ thuật giúp cho người học trong một thời gian ngắn nảy sinh được nhiều ý tưởng mới mẻ, độc đáo về một chủ đề nào đó. Các thành viên được cổ vũ tham gia một cách tích cực, không hạn chế các ý tưởng.

- *Kỹ thuật XYZ (còn gọi là kỹ thuật 635)*: là một kỹ thuật làm việc nhóm nhằm phát huy tính tích cực của mỗi thành viên trong nhóm, trong đó mỗi nhóm có X thành viên, mỗi thành viên cần đưa ra Y ý kiến trong khoảng thời gian Z. Mô hình thông thường mỗi nhóm có 6 thành viên, mỗi thành viên cần đưa ra 3 ý kiến trong khoảng thời gian 5 phút, do vậy, kỹ thuật này còn gọi là kỹ thuật 635.

- *Kỹ thuật "Bể cá":* là một kỹ thuật dùng cho thảo luận nhóm, trong đó một nhóm thành viên ngồi giữa phòng và thảo luận với nhau; còn những thành viên khác ngồi xung quanh ở vòng ngoài theo dõi cuộc thảo luận đó và sau khi kết thúc cuộc thảo luận thì đưa ra những nhận xét về cách ứng xử của những thành viên đang thảo luận. Trong quá trình thảo luận, những người quan sát và những người thảo luận sẽ thay đổi vai trò với nhau.

- *Kỹ thuật "Lược đồ tư duy" hay " Sơ đồ tư duy":* Kỹ thuật này là một hình thức ghi chép sử dụng màu sắc và hình ảnh để mở rộng và đào sâu các ý tưởng. Kĩ thuật này giúp GV và người học trình bày các ý tưởng một cách rõ ràng, suy nghĩ sáng tạo, học tập thông qua biểu đồ, tóm tắt thông tin của một bài học hay một cuốn sách, hệ thống lại kiến thức đã học, tăng cường khả năng ghi nhớ,…

* Ngoài ra, tùy thuộc đặc trưng của từng học phần, giảng viên có thể vận dụng các phương pháp và kĩ thuật dạy học dạy học khác phù hợp và hiệu quả.

7.3. Cải tiến, nâng cao chất lượng dạy học

Các hoạt động cải tiến, nâng cao chất lượng dạy học gồm:

- Chương trình đào tạo được rà soát định kỳ 2 năm/lần theo hướng điều chỉnh đáp ứng nhu cầu của các bên liên quan đổi mới của ngành Sư phạm Sinh học. CTĐT chỉnh sửa năm 2026 đáp ứng Chương trình giáo dục phổ thông mới. Chương trình phát huy các mặt mạnh đạt được và cải tiến chất lượng.

- Hàng năm, các Khoa/Bộ môn xây dựng kế hoạch dự giờ của giảng viên để chia sẻ kiến thức, phương pháp giảng dạy, phương pháp kiểm tra, đánh giá người học.

- Khoa/Bộ môn lấy ý kiến phản hồi của sinh viên về giảng viên, ý kiến của các bên liên quan về nhu cầu sử dụng sinh viên sau khi tốt nghiệp để có biện pháp cải tiến, nâng cao chất lượng đào tạo.

8. PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

8.1. Quy trình đánh giá

Quyết định số 1052/QĐ-ĐHTTr ngày 21/08/2026 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tân Trào về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học và trình độ cao đẳng ngành Giáo dục Mầm non của Trường Đại học Tân Trào.

CTĐT áp dụng đa dạng các phương pháp đánh giá. Tùy thuộc vào CĐR và phương pháp dạy - học của từng học phần, các phương pháp đánh giá được lựa chọn nhằm đảm bảo sự phù hợp và đánh giá được mức độ tiến bộ của sinh viên cũng như hiệu quả đạt được của tiến trình dạy và học. Các phương pháp đánh giá được áp dụng trong CTĐT gồm:

- Đánh giá sự tham gia trên lớp (In-class participation): ngoài thời gian tự học, sự tham gia thường xuyên và ý thức, thái độ học tập của sinh viên kết hợp với đánh giá việc phát biểu xây dựng bài giảng trong giờ học.

- Đánh giá bài tập (Work Assignment): mức độ thực hiện bài tập của sinh viên và việc thực hiện bài tập bởi cá nhân hoặc nhóm.

- Đánh giá thuyết trình (Oral Presentation): Sinh viên được yêu cầu làm việc theo nhóm để giải quyết một vấn đề, tình huống hay nội dung liên quan đến bài học và trình bày kết quả của nhóm. Hoạt động này giúp sinh viên đạt được những kiến thức chuyên ngành mà còn phát triển các kỹ năng giao tiếp, thương lượng, làm việc nhóm...

- Đánh giá hoạt động (Performance test): Sinh viên thực hiện một số hoạt động, kỹ thuật cụ thể theo các yêu cầu về kiến thức và kỹ năng của học phần.

- Kiểm tra viết (Written Exam): yêu cầu trả lời một số câu hỏi, làm bài tập hay đưa ra ý kiến cá nhân về những vấn đề chủ yếu liên quan đến các CĐR về kiến thức của học phần.

- Kiểm tra trắc nghiệm (Multiple Choice Exam): yêu cầu trả lời các câu hỏi liên quan dựa trên đáp án được thiết kế sẵn.

- Thi vấn đáp (Oral Exam): đánh giá thông qua phỏng vấn, hỏi đáp trực tiếp.

- Viết báo cáo (Written Report): đánh giá thông qua sản phẩm báo cáo của sinh viên, bao gồm cả nội dung trình bày trong báo cáo, cách thức trình bày thuyết minh, bản vẽ hay hình ảnh trong báo cáo.

- Đánh giá làm việc nhóm (Peer Assessment): được áp dụng khi triển khai hoạt động dạy học theo nhóm và được dùng để đánh giá kỹ năng làm việc nhóm của sinh viên.

- Báo cáo thực tập/Khóa luận tốt nghiệp (Graduation Report/Thesis): được đánh giá bởi giảng viên hướng dẫn và giảng viên phản biện bằng cách sử dụng các phiếu đánh

giá (rubrics).

8.2. Hình thức, trọng số và tiêu chí đánh giá

Điểm học phần gồm điểm các thành phần: Điểm thành phần 1 là điểm chuyên cần, ý thức học tập, trọng số 10% gồm: *thái độ tham dự*: 2%, (trong đó, luôn chú ý và tham gia các hoạt động:2%; khá chú ý, có tham gia: 1,5%; có chú ý, ít tham gia: 1%; không chú ý, không tham gia: 0%); *thời gian tham dự*: 8% (nếu vắng 01 tiết trừ 1%; vắng quá 20% tổng số tiết của học phần 0 điểm). Điểm thành phần 2 là trung bình cộng các điểm kiểm tra thường xuyên, trọng số 30%. Điểm thành phần 3 là điểm thi kết thúc học phần, trọng số 60%.

Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá bộ phận của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được chuyển thành điểm chữ và thang điểm 4 như sau:

TT	Thang điểm 10	Thang điểm 4	
		Điểm chữ	Điểm số
1	Từ 8,5 đến 10	A	4,0
2	Từ 8 đến 8,4	B+	3,5
3	Từ 7 đến 7,9	B	3,0
4	Từ 6,5 đến 6,9	C+	2,5
5	Từ 5,5 đến 6,4	C	2,0
6	Từ 5 đến 5,4	D+	1,5
7	Từ 4 đến 4,9	D	1,0
8	Dưới 4,0	F	0

9. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

9.1. Khối lượng kiến thức toàn khóa

Tổng 132 tín chỉ (không kể Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng – An ninh), trong đó:

- Kiến thức giáo dục đại cương: 29 tín chỉ;

- Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (cơ sở ngành và cốt lõi ngành): 89 tín chỉ, gồm:

+ Kiến thức cơ sở ngành: 23 tín chỉ;

+ Kiến thức ngành: 23 tín chỉ;

+ Kiến thức chuyên ngành: 22 tín chỉ;

+ Kiến thức nghiệp vụ sư phạm: 21 tín chỉ;

- Kiến thức thực tập và tốt nghiệp: 14 tín chỉ, gồm:

+ Thực tập: 8 tín chỉ;

+ Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế KLTN: 6 tín chỉ.

9.2. Ma trận chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

1	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số giờ tín chỉ		Ma trận tương quan giữa học phần và CĐR (PLO)										TỔNG MỨC ĐỘ			
				Lý thuyết	Thực hành	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	I	R	M	A
A		**GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG**	**29**	**330**	**210**														
A1		**Lý luận chính trị**	**11**	**165**	**15**														
1	LL2.1.040.3	Triết học Mác- Lênin	3	45	0	I										1	0	0	0
2	LL2.1.041.2	Kinh tế chính trị Mác- Lênin	2	30	0	R										0	1	0	0
3	LL2.1.042.2	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	0	R										0	1	0	0
4	LL2.1.043.2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	22,5	15	M,A										0	0	2	2
5	LL2.1.044.2	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	0	M,A										0	0	2	2
A2		**Pháp luật**	**2**	**30**	**0**														
6	LL2.1.007.2	Pháp luật đại cương	2	30	0	M,A										0	0	2	2
A3		**Tiếng Anh**	**9**	**82,5**	**105**														
7	NN2.1.001.3	Tiếng Anh 1	3	30	30								I			1	0	0	0
8	NN2.1.002.3	Tiếng Anh 2	3	30	30								R			0	1	0	0
9	NN2.1.003.3	Tiếng Anh 3	3	22,5	45								M,A			0	0	2	2
A4		**Tin học**	**2**	**15**	**30**														
10	TI2.1.501.2	Nhập môn công nghệ số, tin học và ứng dụng AI	2	15	30								M,A			0	0	0	1
A5		**Nghiên cứu khoa học**	**3**	**22,5**	**45**														
11	NCKH.01.001.3	Nghiên cứu khoa học	3	22,5	45								R			0	1	0	0
A6		**Giáo dục khởi nghiệp**	**2**	**15**	**30**														
12	KT2.1.191.2	Khởi nghiệp	2	15	30								M,A			0	0	2	2
B		**GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP (CƠ SỞ NGÀNH VÀ CỐT LÕI**	**89**	**834**	**1062**														

1	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số giờ tín chỉ		Ma trận tương quan giữa học phần và CĐR (PLO)										TỔNG MỨC ĐỘ			
				Lý thuyết	Thực hành	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	I	R	M	A
		NGÀNH)																	
B1		**Kiến thức cơ sở ngành**	**23**	**216**	**258**														
13	TL2.1.419.3	Tâm lý học	3	19,5	51						I	I				1	0	0	0
14	TL2.1.420.3	Giáo dục học	3	19,5	51		M, A				R	R		I		1	1	0	0
15	TN2.1.292.3	Lý sinh	3	30	30		I									1	0	0	0
16	TN2.1.372.4	Hóa học cơ sở	4	45	30		I									1	0	0	0
17	TN2.1.373.2	Thực hành Hóa học	2	0	60		I									1	0	0	0
18	TN2.1.805.2	Toán cao cấp	2	25,5	9		I									1	0	0	0
19	TN2.1.809.2	Xác suất – Thống kê	2	25,5	9		I									1	0	0	0
20	TN2.1.440.2	Môi trường và con người	2	25,5	9										I	1	0	0	0
21	LL2.1.005.2	Quản lý hành chính nhà nước và quản lí ngành giáo dục đào tạo	2	25,5	9									R		0	1	0	0
B2		**Kiến thức ngành**	**23**	**247,5**	**195**														
22	TN2.1.490.3	Sinh học đại cương	3	30	30		M, A	I		I						1	1	0	0
23	TN2.1.491.3	Hóa sinh học	3	30	30					R						0	1	0	0
24	TN2.1.451.3	Vi sinh vật học	3	30	30					R						0	1	0	0
25	TN2.1.441.3	Thực vật học	3	30	30			R		M,A						0	0	2	0
26	TN2.1.492.3	Động vật học	3	30	30			R		M,A						0	0	2	0
27	TN2.1.493.3	Giải phẫu học người	3	37,5	15					R						0	1	0	0
28	TN2.1.418.3	Di truyền học	3	37,5	15			M, A								0	0	2	0
29	TN2.1.494.2	Sinh thái học	2	22,5	15			M, A								0	0	2	0
B3		**Kiến thức chuyên ngành**	**22**	**225**	**240**														

1	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số giờ tín chỉ		Ma trận tương quan giữa học phần và CĐR (PLO)										TỔNG MỨC ĐỘ			
				Lý thuyết	Thực hành	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	I	R	M	A
30	TN2.1.446.2	Sinh lý học thực vật	2	22,5	15			M								0	1	0	0
31	TN2.1.495.2	Sinh lý người và động vật	2	22,5	15			M								0	1	0	0
32	TN2.1.433.2	Đa dạng sinh học	2	22,5	15			R								0	1	0	0
33	TN2.1.449.2	Sinh học và phát triển bền vững	2	22,5	15										R	0	1	0	0
34	TN2.1.422.2	Tiến hóa	2	22,5	15			M, A								0	0	2	0
35	TN2.1.411.2	Sinh học phân tử	2	22,5	15			R								0	0	2	0
36	TN2.1.432.2	Cơ sở di truyền chọn giống	2	22,5	15			M								0	1	0	0
37	TN2.1.420.2	Công nghệ sinh học	2	22,5	15					R						0	1	2	0
38	NN2.1.028.2	Tiếng Anh chuyên ngành	2	22,5	15								R			0	0	2	0
39	TN2.1.496.2	Thực tập sinh học ngoài thực địa	2	0	90					M,A						0	0	2	0
		Học phần tự chọn (Chọn 1 học phần)	**2**	**22,5**	**15**														
40	TN2.1.354.2	Công nghệ lên men	2	22,5	15					R						0	0	2	0
41	TN2.1.457.2	Nuôi cấy mô thực vật ứng dụng	2	22,5	15					R						0	1	0	0
42	TN2.1.425.2	Tập tính động vật	2	22,5	15			R								0	1	0	0
B4		**Kiến thức nghiệp vụ sư phạm**	**21**	**145,5**	**369**														
43	TN2.1.497.2	Lý luận và phương pháp dạy học Sinh học	2	25,5	9				I							1	0	0	0
44	TN2.1.498.2	Phương pháp dạy học Sinh học ở trường phổ thông	2	25,5	9		M, A		M,A							0	1	0	0
45	TN2.1.499.3	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm	3	4,5	81						M,A	M,A		M,A		0	0	2	
46	TN2.1.443.2	Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học Sinh học	2	4,5	51				M,A					R	R	0	1	2	2
47	TN2.1.499.2	Thực hành dạy học Sinh học.	2	0	90				M	R	M,A					0	0	2	2
48	TN2.1.511.2	Ứng dụng CNTT trong dạy học	2	15	30								M			0	0	2	2

1	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số giờ tín chỉ		Ma trận tương quan giữa học phần và CĐR (PLO)										TỔNG MỨC ĐỘ			
				Lý thuyết	Thực hành	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	I	R	M	A
		Sinh học											,A						
49	TN2.1.801.2	Phương tiện dạy học Sinh học	2	15	30				R							0	1	0	0
50	TL2.1.008.2	Giao tiếp sư phạm	2	15	30						R	M ,A			M ,A	0	0	2	0
		Học phần tự chọn (Chọn 2 học phần)	**4**	**51**	**18**														
51	TN2.1.361.2	Phương pháp kiểm tra – đánh giá trong dạy học Sinh học	2	25,5	9				R							0	1	0	0
52	TL2.1.159.2	Tham vấn trong trường học	2	25,5	9						R			R	R	0	1	0	0
53	TL2.1.020.2	Tâm lý học giới tính	2	25,5	9						R					0	1	0	0
54	TN2.1.355.2	Tích hợp trong dạy học Sinh học	2	25,5	9		R									0	0	2	0
55	TN2.1.802.2	Dạy học Sinh học theo định hướng giáo dục STEM	2	25,5	9				M				R			0	1	2	0
C		**THỰC TẬP VÀ TỐT NGHIỆP**	**14**	**67,5**	**445**														
C1		**Thực tập**	**8**	0	400														
56	TN2.1.001.4	Thực tập 1	4	0	200				M	R	M ,A	R		M ,A	M ,A	0	0	2	2
57	TN2.1.002.4	Thực tập 2	4	0	200			M	M ,A		R	M ,A		M ,A	M ,A	0	0	2	2
C2		**Học phần thay thế KLTN**	**6**	**67,5**	**45**														
58	TN2.1.803.2	Sử dụng phương pháp và Kỹ thuật dạy học tích cực trong sinh học ở trường phổ thông	2	22,5	15				M			M		M	M	0	0	2	2
59	TN2.1.359.2	Dạy học giải quyết vấn đề trong dạy học Sinh học	2	22,5	15		M				M				M	0	0	2	2
60	TN2.1.356.2	Công nghệ sản xuất chế phẩm sinh học	2	22,5	15					M			M			0	0	2	2
61	TN2.1.358.2	Vi sinh vật và chuyển hóa trong đất	2	22,5	15			M		M						0	0	2	2
62	TN2.1.474.2	Những vấn đề sinh học hiện đại	2	22,5	15		M						M			0	0	2	2
C3		**Khóa luận tốt nghiệp**	**6**	0	300					M						0	0	2	2

1	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số giờ tín chỉ		Ma trận tương quan giữa học phần và CĐR (PLO)										TỔNG MỨC ĐỘ			
				Lý thuyết	Thực hành	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	I	R	M	A
D		**GIÁO DỤC THỂ CHẤT VÀ GIÁO DỤC QP-AN**																	
D1		**Giáo dục thể chất**																	
D2		**Giáo dục Quốc phòng – An ninh**																	
TỔNG SỐ TC VÀ SỐ GIỜ TC (Không tính GDTC, GDQP_AN)			**132**																
TỔNG SỐ PLO (Theo chiều ngang)					I	**1**	**5**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**14**			
					R	**2**	**1**	**5**	**2**	**8**	**5**	**2**	**4**	**3**	**3**		**35**		
					M	**3**	**5**	**8**	**7**	**6**	**4**	**4**	**5**	**4**	**5**			**51**	
					A	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**4**	**3**	**3**				**31**

9.3. Nội dung chương trình

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành			Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
							Thực hành trong/ngoài trường, cinema	Thực tế	Thực tập, rèn nghề						
TỔNG															
A		**GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG**													
A1		**Lý luận chính trị**													
1	LL2.1.040.3	Triết học Mác-Lênin	3	0	3	45	0	0	0	0	105	150	Không		
2	LL2.1.041.2	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	0	2	30	0	0	0	0	70	100	LL2.1.040.3		
3	LL2.1.042.2	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	0	2	30	0	0	0	0	70	100	LL2.1.041.2		
4	LL2.1.043.2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	1,5	0,5	2	22,5	15	0	0	0	62,5	100	LL2.1.042.2		
5	LL2.1.044.2	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	0	2	30	0	0	0	0	70	100	LL2.1.043.2		

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành			Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
							Thực hành trong/ngoài trường, cinema	Thực tế	Thực tập, rèn nghề						
TỔNG															
A2		**Pháp luật**			**2**										
6	LL2.1.007.2	Pháp luật đại cương	1,5	0,5	2	22,5	15	0	0	0	70	100			
A3		**Tiếng Anh**			**9**										
7	NN2.1.001.3	Tiếng Anh 1	2	1	3	30	30	0	0	0	90	150	Không	Không	
8	NN2.1.002.3	Tiếng Anh 2	2	1	3	30	30	0	0	0	90	150	NN2.1.001.3	Không	
9	NN2.1.003.3	Tiếng Anh 3	1,5	1,5	3	22,5	45	0	0	0	82,5	150	NN2.1.002.3	Không	
A4		**Tin học**			**2**										
10	TI2.1.501.2	Nhập môn công nghệ số, tin học và ứng dụng AI	1,0	1,0	2	15	30	0	0	0	55	100	Không	Không	
A4		**Nghiên cứu khoa học**			**3**										

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành			Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
							Thực hành trong/ngoài trường, cinema	Thực tế	Thực tập, rèn nghề						
TỔNG															
11	NCKH.01.001.3	Nghiên cứu khoa học	1,5	1,5	3	22,5	30	0	0	0	82,5	150	Không	TI2.1.501.2	
A5		**Giáo dục khởi nghiệp**			**2**										
12	KT2.1.191.2	Khởi nghiệp	1	1	2	15	30	0	0	0	55	100	Không	Không	
B		**GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP (CƠ SỞ NGÀNH VÀ CỐT LÕI NGÀNH)**													
B1		**Kiến thức cơ sở ngành**			**23**										
13	TL2.1.419.3	Tâm lý học	1,3	1,7	3	19,5	51	0	0	0	79,5	150	Không	Không	
14	TL2.1.420.3	Giáo dục học	1,3	1,7	3	19,5	51	0	0	0	79,5	150	Không	Không	

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành			Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
							Thực hành trong/ngoài trường, cinema	Thực tế	Thực tập, rèn nghề						
TỔNG															
15	TN2.1.292.3	Lý sinh	2	1	3	30	30	0	0	0	90	150	Không	Không	
16	TN2.1.372.4	Hóa học cơ sở	3	1	4	45	30	0	0	0	125	200	Không	Không	
17	TN2.1.373.2	Thực hành Hóa học	0	2	2	0	60	0	0	0	40	100	TN2.1.372.4	Không	
18	TN2.1.805.2	Toán cao cấp	1,7	0,3	2	25,5	9	0	0	0	65,5	100	Không	Không	
19	TN2.1.809.2	Xác suất – Thống kê	1,7	0,3	2	25,5	9	0	0	0	65,5	100	Không	TN2.1.805.2	
20	TN2.1.440.2	Môi trường và con người	1,7	0,3	2	25,5	9	0	0	0	65,5	100	Không	TN2.1.490.3	
21	LL2.1.005.2	Quản lý hành chính nhà nước và quản lí ngành giáo dục đào tạo	1,7	0,3	2	25,5	9	0	0	0	65,5	100	Không	LL2.1.043.2	
B2		**Kiến thức ngành**			**23**										
22	TN2.1.490.3	Sinh học đại cương	2	1	3	30	30	0	0	0	90	150	Không	Không	

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành			Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
							Thực hành trong/ngoài trường, cinema	Thực tế	Thực tập, rèn nghề						
TỔNG															
23	TN2.1.491.3	Hóa sinh học	2	1	3	30	30	0	0	0	90	150	TN2.1.372.4	TN2.1.490.3	
24	TN2.1.451.3	Vi sinh vật học	2	1	3	30	30	0	0	0	90	150	Không	TN2.1.490.3	
25	TN2.1.441.3	Thực vật học	2	1	3	30	30	0	0	0	90	150	Không	TN2.1.490.3	
26	TN2.1.492.3	Động vật học	2	1	3	30	30	0	0	0	90	150	Không	TN2.1.490.3	
27	TN2.1.493.3	Giải phẫu học người	2,5	0,5	3	37,5	15	0	0	0	97,5	150	Không	TN2.1.490.3	
28	TN2.1.418.3	Di truyền học	2,5	0,5	3	37,5	15	0	0	0	97,5	150	Không	TN2.1.490.3	
29	TN2.1.494.2	Sinh thái học	1,5	0,5	2	22,5	15	0	0	0	62,5	100	Không	TN2.1.418.3	
B3		**Kiến thức chuyên ngành**			**22**										
30	TN2.1.446.2	Sinh lý học thực vật	1,5	0,5	2	22,5	15	0	0	0	62,5	100	Không	TN2.1.441.3	
31	TN2.1.495.2	Sinh lý	1,5	0,5	2	22,5	15	0	0	0	62,5	100	Không	TN2.1.493.3	

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành			Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
							Thực hành trong/ngoài trường, cinema	Thực tế	Thực tập, rèn nghề						
TỔNG															
		người và động vật													
32	TN2.1.433.2	Đa dạng sinh học	1,5	0,5	2	22,5	15	0	0	0	62,5	100	Không	TN2.1.441.3 TN2.1.492.3	
33	TN2.1.449.2	Sinh học và phát triển bền vững	1,5	0,5	2	22,5	15	0	0	0	62,5	100	Không	TN2.1.494.2 TN2.1.440.2	
34	TN2.1.422.2	Tiến hóa	1,5	0,5	2	22,5	15	0	0	0	62,5	100	Không	TN2.1.418.3 TN2.1.494.2	
35	TN2.1.411.2	Sinh học phân tử	1,5	0,5	2	22,5	15	0	0	0	62,5	100	Không	TN2.1.491.3 TN2.1.418.3	
36	TN2.1.432.2	Cơ sở di truyền chọn giống	1,5	0,5	2	22,5	15	0	0	0	62,5	100	Không	TN2.1.418.3	
37	TN2.1.420.2	Công nghệ sinh học	1,5	0,5	2	22,5	15	0	0	0	62,5	100	Không	TN2.1.411.2	
38	NN2.1.028.2	Tiếng Anh chuyên ngành	1,5	0,5	2	22,5	15	0	0	0	62,5	100	NN2.1.003.3		

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành			Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
							Thực hành trong/ngoài trường, cinema	Thực tế	Thực tập, rèn nghề						
TỔNG															
39	TN2.1.496.2	Thực tập sinh học ngoài thực địa	0	2	2	0		90	0	0	10	100	Không	TN2.1.441.3 TN2.1.492.3	
		Học phần tự chọn (Chọn 1 học phần)			**2**										
40	TN2.1.354.2	Công nghệ lên men	1,5	0,5	2	22,5	15	0	0	0	62,5	100	Không	TN2.1.451.3 TN2.1.491.3	
41	TN2.1.457.2	Nuôi cấy mô thực vật ứng dụng	1,5	0,5	2	22,5	15	0	0	0	62,5	100	Không	TN2.1.441.3 TN2.1.446.2	
42	TN2.1.425.2	Tập tính động vật	1,5	0,5	2	22,5	15	0	0	0	62,5	100	Không	TN2.1.492.3	
B4		**Kiến thức nghiệp vụ sư phạm**			**21**										
43	TN2.1.497.2	Lý luận và phương	1,7	0,3	2	25,5	9	0	0	0	65,5		Không	TL2.1.419.3 TL2.1.420.3	

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành			Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
							Thực hành trong/ngoài trường, cinema	Thực tế	Thực tập, rèn nghề						
TỔNG															
		pháp dạy học Sinh học													
44	TN2.1.498.2	Phương pháp dạy học Sinh học ở trường phổ thông	1,7	0,3	2	25,5	9	0	0	0	65,5	100	TN2.1.497.2	TL2.1.420.3	
45	TN2.1.499.3	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm	0,3	2,7	3	4,5	81	0	0	0	64,5	150	TN2.1.497.2	TL2.1.419.3	
46	TN2.1.443.2	Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học Sinh học	0,3	1,7	2	4,5	51	0	0	0	44,5	100	TN2.1.498.2	TN2.1.497.2	
47	TN2.1.499.2	Thực hành dạy học Sinh học.	0,2	1,6	2	0	54	9	0	0	40	100	TN2.1.497.2	TL2.1.420.3	

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành			Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
							Thực hành trong/ngoài trường, cinema	Thực tế	Thực tập, rèn nghề						
TỔNG															
48	TN2.1.511.2	Ứng dụng CNTT trong dạy học Sinh học	1	1	2	15	30	0	0	0	44,5	100	TI2.1.501.2	Không	
49	TN2.1.801.2	Phương tiện dạy học Sinh học	1	1	2	15	30	0	0	0	55	100	Không	TN2.1.497.2	
50	TL2.1.008.2	Giao tiếp sư phạm	1	1	2	15	30	0	0	0	55	100	Không	TL2.1.420.3 TL2.1.419.3	
		Học phần tự chọn (Chọn 2 học phần)			**4**										
51	TN2.1.361.2	Phương pháp kiểm tra – đánh giá trong dạy học Sinh học	1,7	0,3	2	25,5	9	0	0	0	65,5	100	Không	TN2.1.497.2 TN2.1.498.2	
52	TL2.1.159.2	Tham vấn trong	1,7	0,3	2	25,5	9	0	0	0	65,5	100	Không	TL2.1.420.3	

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành			Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
							Thực hành trong/ngoài trường, cinema	Thực tế	Thực tập, rèn nghề						
TỔNG															
		trường học												TL2.1.419.3	
53	TL2.1.020.2	Tâm lý học giới tính	1,7	0,3	2	25,5	9	0	0	0	65,5	100	Không	TL2.1.419.3	
54	TN2.1.355.2	Tích hợp trong dạy học Sinh học	1,7	0,3	2	25,5	9	0	0	0	65,5	100	Không	TN2.1.498.2	
55	TN2.1.802.2	Dạy học Sinh học theo định hướng giáo dục STEM	1,7	0,3	2	25,5	9	0	0	0	65,5	100	Không	TN2.1.498.2	
C		**THỰC TẬP VÀ TỐT NGHIỆP**			**14**										
C1		**Thực tập**			**8**		0	0	0	0					
56	TN2.1.001.4	Thực tập 1	0	4	4	0	0	0	180	0	20	200			

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành			Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
							Thực hành trong/ngoài trường, cinema	Thực tế	Thực tập, rèn nghề						
TỔNG															
57	TN2.1.002.4	Thực tập 2	0	4	4	0	0	0	180	0	20	200			
C2		**Học phần thay thế KLTN**			6										
58	TN2.1.803.2	Sử dụng phương pháp và Kỹ thuật dạy học tích cực trong sinh học ở trường phổ thông	1,5	0,5	2	22,5	15	0	0	0	62,5	100	Không	TN2.1.498.2	
59	TN2.1.359.2	Dạy học giải quyết vấn đề trong dạy học Sinh học	1,5	0,5	2	22,5	15	0	0	0	62,5	100	Không	TN2.1.498.2	
60	TN2.1.356.2	Công nghệ sản xuất chế phẩm sinh học	1,5	0,5	2	22,5	15	0	0	0	62,5	100	Không	TN2.1.451.3 TN2.1.420.2	

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành			Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
							Thực hành trong/ngoài trường, cinema	Thực tế	Thực tập, rèn nghề						
TỔNG															
61	TN2.1.358.2	Vi sinh vật và chuyển hóa trong đất	1,5	0,5	2	22,5	15	0	0	0	62,5	100	Không	TN2.1.451.3 TN2.1.494.2	
62	TN2.1.474.2	Những vấn đề sinh học hiện đại	1,5	0,5	2	22,5	15	0	0	0	62,5	100	Không	TN2.1.411.2 TN2.1.420.2	
C3		**Khóa luận tốt nghiệp**	0	6	6	0		0	0	180	120	300			
D		**GIÁO DỤC THỂ CHẤT VÀ GIÁO DỤC QP-AN**													
D1		**Giáo dục thể chất**													
D2		**Giáo dục Quốc phòng – An ninh**													
TỔNG SỐ TC VÀ SỐ					**132**										

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành			Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
							Thực hành trong/ngoài trường, cinema	Thực tế	Thực tập, rèn nghề						
TỔNG															
GIỜ TC (Không tính GDTC, GDQP_AN)															

9.4. Kế hoạch giảng dạy

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Đơn vị quản lý học phần
Học kỳ 1 (bao gồm 17 TC, trong đó 17 TC bắt buộc, 0 TC tự chọn)					
TC2.1.024.2	Giáo dục thể chất 1	2	Không	Không	TT TDTT
NN2.1.001.3	Tiếng Anh 1	3	Không	Không	Khoa SP
TI2.1.501.2	Nhập môn công nghệ số, tin học và ứng dụng AI	2	Không	Không	Khoa SP
TL2.1.419.3	Tâm lý học	3	Không	Không	Khoa CT - TLGD
TN2.1.292.3	Lý sinh	3	Không	Không	Khoa SP
TN2.1.372.4	Hóa học cơ sở	4	Không	Không	Khoa SP
TN2.1.805.2	Toán cao cấp	2	Không	Không	Khoa SP
Học kỳ 2 (bao gồm 16 TC, trong đó 16 TC bắt buộc 0 TC tự chọn)					
	Giáo dục thể chất 2	3	Giáo dục thể chất 1 (TC2.1.024.2)	Không	TT TDTT
NCKH.01.001.3	Nghiên cứu khoa học	3	Không	Nhập môn công nghệ số, tin học và ứng dụng AI. (TI2.1.501.2)	Khoa SP
LL2.1.040.3	Triết học Mác – Lênin	3	Không	Không	Khoa CT - TLGD
TL2.1.420.3	Giáo dục học	3	Không	Không	Khoa CT - TLGD
TN2.1.373.2	Thực hành Hóa học	2	Hóa học cơ sở (TN2.1.372.4)	Không	Khoa SP
TN2.1.809.2	Xác suất – Thống kê	2	Không	Toán cao cấp (TN2.1.805.2)	Khoa SP
TN2.1.490.3	Sinh học đại cương	3	Không	Không	Khoa SP
Học kỳ 3 (bao gồm 16 TC, trong đó 16 TC bắt buộc, 0 TC tự chọn)					
NN2.1.002.3	Tiếng Anh 2	3	Tiếng Anh 1 (NN2.1.001.3)	Không	Khoa SP
LL2.1.041.2	Kinh tế Chính trị Mác Lênin	2	Triết học Mác – Lênin	Không	Khoa CT - TLGD

			(LL2.1.040.3)		
	Giáo dục thể chất 3	2	Giáo dục thể chất 2 ()	Không	TT TDTT
	Giáo dục quốc phòng và an ninh		Không	Không	TT TDTT
TN2.1.440.2	Môi trường và con người	2	Không	Sinh học đại cương (TN2.1.490.3)	Khoa SP
TN2.1.491.3	Hóa sinh học	3	Hóa học cơ sở (TN2.1.372.4)	Sinh học đại cương (TN2.1.490.3)	Khoa SP
TN2.1.451.3	Vi sinh vật học	3	Không	Sinh học đại cương (TN2.1.490.3)	Khoa SP
TN2.1.441.3	Thực vật học	3	Không	Sinh học đại cương (TN2.1.490.3)	Khoa SP
Học kỳ 4 (bao gồm 17 TC, trong đó 17 TC bắt buộc, 0 TC tự chọn)					
NN2.1.003.3	Tiếng Anh 3	3	Tiếng Anh 2 (NN2.1.002.3)	Không	Khoa SP
LL2.1.007.2	Pháp luật đại cương	2	Không	Không	Khoa CT - TLGD
KT2.1.191.2	Giáo dục khởi nghiệp	2	Không	Không	Khoa KT và QTKD
TN2.1.497.2	Lý luận và phương pháp dạy học Sinh học	2	Không	Tâm lý học (TL2.1.419.3) Giáo dục học (TL2.1.420.3)	Khoa SP
TN2.1.493.3	Giải phẫu học người	3	Không	Sinh học đại cương (TN2.1.490.3)	Khoa SP
TN2.1.446.2	Sinh lý học thực vật	2	Không	Thực vật học (TN2.1.441.3)	Khoa SP
TN2.1.492.3	Động vật học	3	Không	Sinh học đại cương (TN2.1.490.3)	Khoa SP
Học kỳ 5 (bao gồm 16 TC, trong đó 16 TC bắt buộc, 0 TC tự chọn)					
LL2.1.042.2	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	Kinh tế Chính trị Mác Lênin (LL2.1.041.2)	Không	Khoa CT - TLGD

TN2.1.498.2	Phương pháp dạy học Sinh học ở trường phổ thông	2	Lý luận và phương pháp dạy học Sinh học (TN2.1.497.2)	Giáo dục học (TL2.1.420.3)	Khoa SP
TN2.1.499.3	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm	3	Lý luận và phương pháp dạy học Sinh học (TN2.1.497.2)	Tâm lý học (TL2.1.419.3)	Khoa SP
TN2.1.495.2	Sinh lý người và động vật	2	Không	Giải phẫu học người (TN2.1.493.3)	Khoa SP
TN2.1.418.3	Di truyền học	3	Không	Sinh học đại cương (TN2.1.490.3)	Khoa SP
TN2.1.494.2	Sinh thái học	2	Không	Di truyền học (TN2.1.418.3)	Khoa SP
TN2.1.499.2	Thực hành dạy học Sinh học.	2	Lý luận và phương pháp dạy học Sinh học (TN2.1.497.2)	Giáo dục học (TL2.1.420.3)	Khoa SP
Học kỳ 6 (bao gồm 18 TC, trong đó 16 TC bắt buộc, 02 TC tự chọn)					
LL2.1.043.2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Chủ nghĩa xã hội khoa học (LL2.1.042.2)	Không	Khoa CT - TLGD
TN2.1.433.2	Đa dạng sinh học	2	Không	Thực vật học (TN2.1.441.3) Động vật học (TN2.1. 492.3)	Khoa SP
TN2.1.449.2	Sinh học và phát triển bền vững	2	Không	Sinh thái học (TN2.1.494.2) Môi trường và con người (TN2.1.440.2)	Khoa SP
TN2.1.422.2	Tiến hóa	2	Không	Di truyền học (TN2.1.418.3) Sinh thái học (TN2.1.494.2)	Khoa SP
TN2.1.411.2	Sinh học phân tử	2	Không	Hóa sinh học	Khoa SP

				(TN2.1.491.3) Di truyền học (TN2.1.418.3)	
TN2.1.432.2	Cơ sở di truyền chọn giống	2	Không	Di truyền học (TN2.1.418.3)	Khoa SP
TN2.1.001.4	Thực tập 1	4	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm (TN2.1.499.3) Thực hành dạy học Sinh học (TN2.1.499.2)	Không	Khoa SP
Học phần tự chọn (chọn 2 trong 6 tín chỉ)					
TN2.1.354.2	Công nghệ lên men	2	Không	Vi sinh vật học (TN2.1.451.3) Hóa sinh học (TN2.1.491.3)	Khoa SP
TN2.1.457.2	Nuôi cấy mô thực vật ứng dụng	2	Không	Thực vật học (TN2.1.441.3) Sinh lý học thực vật (TN2.1.446.2)	Khoa SP
TN2.1.425.2	Tập tính động vật	2	Không	Động vật học (TN2.1. 492.3)	Khoa SP
Học kỳ 7 (bao gồm 16 TC, trong đó 16 TC bắt buộc, 0 TC tự chọn)					
LL2.1.044.2	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	Tư tưởng Hồ Chí Minh (LL2.1.043.2)	Không	Khoa CT - TLGD
TN2.1.420.2	Công nghệ sinh học	2	Không	Sinh học phân tử (TN2.1.411.2)	Khoa SP
TN2.1.443.2	Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học Sinh học	2	Phương pháp dạy học Sinh học ở trường phổ thông (TN2.1.498.2)	Lý luận và phương pháp dạy học Sinh học (TN2.1.497.2)	Khoa SP
TN2.1.496.2	Thực tập sinh học ngoài thực địa	2	Không	Thực vật học (TN2.1.441.3) Động vật học	Khoa SP

				(TN2.1. 492.3) Sinh thái học (TN2.1.494.2) Đa dạng sinh học (TN2.1.433.2)	
LL2.1.005.2	QLHC NN và QL ngành GD và ĐT	2	Tư tưởng Hồ Chí Minh (LL2.1.043.2)	Không	Khoa CT - TLGD
TN2.1.511.2	Ứng dụng CNTT trong dạy học Sinh học	2	Nhập môn công nghệ số, tin học và ứng dụng AI (TI2.1.501.2)	Không	Khoa SP
TN2.1.801.2	Phương tiện dạy học Sinh học	2	Không	Lý luận và phương pháp dạy học Sinh học (TN2.1.497.2)	Khoa SP
TL2.1.008.2	Giao tiếp sư phạm	2	Không	Giáo dục học (TL2.1.420.3) Tâm lý học (TL2.1.419.3)	Khoa CT - TLGD
Học kỳ 8 (bao gồm 16 TC, trong đó 12 TC bắt buộc, 04 TC tự chọn)					
NN2.1.028.2	Tiếng Anh chuyên ngành	2	Tiếng Anh 3 (NN2.1.003.3)	Không	Khoa SP
TN2.1.002.4	Thực tập 2	4	Thực tập 1 (TN2.1.001.4)	Không	Khoa SP
Học phần tự chọn (chọn 4 trong 10 tín chỉ)					
TN2.1.361.2	Phương pháp kiểm tra – đánh giá trong dạy học Sinh học	2	Không	Lý luận và phương pháp dạy học Sinh học (TN2.1.497.2) Phương pháp dạy học Sinh học ở trường phổ thông (TN2.1.498.2)	Khoa SP
TL2.1.159.2	Tham vấn trong	2	Không	Giáo dục học	Khoa CT

	trường học			(TL2.1.420.3) Tâm lý học (TL2.1.419.3)	- TLGD
TL2.1.020.2	Tâm lý học giới tính	2	Không	Tâm lý học (TL2.1.419.3)	Khoa CT - TLGD
TN2.1.355.2	Tích hợp trong dạy học Sinh học	2	Không	Phương pháp dạy học Sinh học ở trường phổ thông (TN2.1.498.2)	Khoa SP
TN2.1.802.2	Dạy học Sinh học theo định hướng giáo dục STEM	2	Không	Phương pháp dạy học Sinh học ở trường phổ thông (TN2.1.498.2)	Khoa SP
	Khoá luận tốt nghiệp	6			Khoa SP
Học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp (chọn 6 trong 10 tín chỉ)					
TN2.1.803.2	Sử dụng phương pháp và Kỹ thuật dạy học tích cực trong sinh học ở trường phổ thông	2	Không	Phương pháp dạy học Sinh học ở trường phổ thông (TN2.1.498.2)	Khoa SP
TN2.1.359.2	Dạy học giải quyết vấn đề trong dạy học Sinh học	2	Không	Phương pháp dạy học Sinh học ở trường phổ thông (TN2.1.498.2)	Khoa SP
TN2.1.356.2	Công nghệ sản xuất chế phẩm sinh học	2	Không	Vi sinh vật học (TN2.1.451.3) Công nghệ sinh học (TN2.1.420.2)	Khoa SP
TN2.1.358.2	Vi sinh vật và chuyển hóa trong đất	2	Không	Vi sinh vật học (TN2.1.451.3) Sinh thái học (TN2.1.494.2)	Khoa SP
TN2.1.474.2	Những vấn đề sinh học hiện đại	2	Không	Sinh học phân tử (TN2.1.411.2)	Khoa SP

				Công nghệ sinh học (TN2.1.420.2)	

9.5. Mô tả nội dung các học phần

1. Triết học Mác – Lênin (3 TC):

Học phần Triết học Mác - Lênin cung cấp cho người học những hiểu biết cơ bản, hệ thống về triết học, triết học Mác - Lênin, chủ nghĩa duy vật biện chứng và chủ nghĩa duy vật lịch sử. Nội dung học phần gồm ba phần chính: những vấn đề chung về triết học và vai trò của triết học Mác - Lênin trong đời sống xã hội; những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật biện chứng; những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật lịch sử. Thông qua học phần, người học từng bước hình thành thế giới quan duy vật, phương pháp luận biện chứng duy vật, năng lực tư duy lý luận, khả năng vận dụng tri thức triết học Mác - Lênin để xem xét các vấn đề trong học tập, rèn luyện, đời sống xã hội, hoạt động nghề nghiệp và thực hiện trách nhiệm công dân.

2. Kinh tế chính trị Mác – Lênin (2 TC):

Học phần Kinh tế chính trị Mác - Lênin cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các quy luật kinh tế của nền sản xuất và nền kinh tế thị trường dưới góc tiếp cận của kinh tế chính trị Mác - Lênin. Nội dung học phần tập trung vào những vấn đề lý luận cơ bản của kinh tế chính trị Mác - Lênin và vận dụng các nguyên lý đó để phân tích nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam, bao gồm các quan hệ lợi ích kinh tế, công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế. Thông qua học phần, người học hình thành năng lực vận dụng kiến thức kinh tế chính trị để phân tích, đánh giá các vấn đề kinh tế - xã hội, góp phần phát triển tư duy lý luận và đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo.

3. Chủ nghĩa xã hội khoa học (2 TC):

Nội dung học phần gồm 7 chương: Chương 1 trình bày những vấn đề cơ bản có tính nhập môn, đối tượng nghiên cứu, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa của việc nghiên cứu Chủ nghĩa xã hội khoa học. Từ chương 2 đến chương 7 trình bày những vấn đề lý luận cơ bản của chủ nghĩa xã hội khoa học như: Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên Chủ nghĩa xã hội, nghiên cứu vấn đề dân chủ xã hội chủ nghĩa và Nhà nước xã hội chủ nghĩa; Cơ cấu xã hội - giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên Chủ nghĩa xã hội; Những vấn đề dân tộc và tôn giáo, vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội. Bên cạnh các vấn đề lý luận cơ bản, nội dung học phần có liên hệ với thực tiễn xây dựng chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam hiện nay.

4. Tư tưởng Hồ Chí Minh (2 TC):

Học phần gồm 6 chương, cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về: Khái niệm, đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn Tư tưởng Hồ Chí Minh; Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; Tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội, về Đảng Cộng sản Việt Nam và Nhà nước của nhân dân, do nhân dân, vì nhân dân, về đại đoàn kết toàn dân tộc và đoàn kết quốc tế, về văn hóa, đạo đức và con người. Từ đó, người học có khả năng vận dụng kiến thức lý luận chính trị để xem xét, đánh giá các vấn đề chính trị – xã hội trong thực tiễn; bồi dưỡng bản lĩnh chính trị, ý thức trách nhiệm công dân và thái độ học tập, rèn luyện theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh.

5. Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam (2 TC):

Học phần Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản, có hệ thống về sự ra đời, quá trình phát triển, đường lối, chủ trương và vai trò lãnh đạo của Đảng Cộng sản Việt Nam đối với cách mạng Việt Nam. Nội dung học phần gồm ba phần chính: Sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam và quá trình lãnh đạo đấu tranh giành chính quyền (1930–1945); Đảng lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống ngoại xâm, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945–1975); Đảng lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (từ năm 1975 đến nay). Thông qua học phần, người học biết phân tích, đánh giá những thành tựu, hạn chế, ý nghĩa lịch sử và bài học kinh nghiệm trong quá trình lãnh đạo cách mạng của Đảng; đồng thời góp phần nâng cao nhận thức chính trị, bồi dưỡng ý thức trách nhiệm công dân và phát triển năng lực vận dụng kiến thức vào học tập, nghiên cứu và thực tiễn.

6. Pháp luật đại cương (2 TC):

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về nhà nước và pháp luật như: khái niệm, đặc trưng, chức năng, hình thức và bộ máy của nhà nước, quy phạm pháp luật, quan hệ pháp luật, thực hiện pháp luật, vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý, những nội dung cơ bản của một số ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam như pháp luật dân sự và tố tụng dân sự, pháp luật lao động, pháp luật hình sự và tố tụng hình sự, pháp luật hành chính và tố tụng hành chính, pháp luật về phòng, chống tham nhũng. Học phần giúp người học vận dụng kiến thức pháp luật để phân tích, giải quyết các tình huống pháp lý trong học tập, nghề nghiệp và đời sống xã hội, đồng thời hình thành ý thức tôn trọng, chấp hành pháp luật, trách nhiệm công dân và đạo đức nghề nghiệp.

7. Tiếng Anh 1 (3 TC)

Học phần Tiếng Anh 1 được thiết kế nhằm củng cố và phát triển năng lực giao tiếp cho người học ở trình độ tiền trung cấp (tương đương tiền B1). Nội dung

học phần tập trung trang bị các hệ thống ngữ pháp cơ bản và thiết yếu bao gồm: thì Hiện tại đơn và Hiện tại tiếp diễn để diễn đạt thói quen và hành động đang diễn ra; thì Quá khứ đơn và Quá khứ tiếp diễn để kể lại sự kiện; cấu trúc so sánh (comparatives, superlatives, (not) as…as) để đưa ra nhận xét; và các cấu trúc diễn đạt tương lai như *will, may, might, be going to* và hiện tại tiếp diễn cho dự đoán và kế hoạch. Thông qua 4 chủ đề thực tiễn: Bản thân và các mối quan hệ xã hội, Câu chuyện và trải nghiệm cá nhân, Du lịch và khám phá, Thế giới nghề nghiệp. Sinh viên được phát triển đồng bộ 4 kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết. Học phần đặc biệt chú trọng vào khả năng giao tiếp cá nhân, kể chuyện, thảo luận ý kiến và xử lý các tình huống thực tế trong đời sống và công việc. Sau khi hoàn thành, người học không chỉ nắm vững kiến thức ngôn ngữ mà còn nâng cao kỹ năng giao tiếp, tư duy phản biện, làm việc nhóm và sự tự tin khi sử dụng tiếng Anh trong môi trường học tập và giao tiếp quốc tế.

8. Tiếng Anh 2 (3 TC)

Học phần Tiếng Anh 2 trang bị cho người học những kiến thức ngôn ngữ ở trình độ trung cấp (tương đương B1). Nội dung học phần tập trung trang bị các hệ thống ngữ pháp then chốt bao gồm: thì Hiện tại hoàn thành để mô tả trải nghiệm; câu điều kiện loại 1 và 2 cho các tình huống thực tế và giả định; các động từ khuyết thiếu (should, have to, can't) cùng các từ chỉ định lượng (too much/many, enough). Thông qua 4 chủ đề thực tiễn: Tâm trí và cơ thể, Trải nghiệm và rủi ro, Cuộc sống thành thị và Ẩm thực, người học được phát triển đồng bộ 4 kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết. Đặc biệt, học phần chú trọng vào khả năng tư vấn, thảo luận về lối sống và giải quyết vấn đề trong ngữ cảnh thực tế. Sau khi hoàn thành, người học không chỉ làm chủ được kiến thức ngôn ngữ mà còn hình thành tư duy làm việc nhóm, kỹ năng tự học và sự tự tin trong giao tiếp quốc tế.

9. Tiếng Anh 3 (3 TC)

Học phần Tiếng Anh 3 được thiết kế nhằm củng cố và phát triển năng lực giao tiếp tiếng Anh của người học ở trình độ trung cấp (tương đương B1). Nội dung học phần tập trung mở rộng các điểm ngữ pháp và chức năng ngôn ngữ quan trọng như: *used to* để nói về thói quen trong quá khứ; câu bị động; thì Quá khứ hoàn thành; câu trực tiếp – gián tiếp; mệnh đề quan hệ; cùng các cấu trúc *-ing/infinitive*. Đồng thời, người học được trang bị hệ thống từ vựng theo các chủ đề quen thuộc như mua sắm, thể thao, gia đình, công việc nhà và các mối quan hệ xã hội. Thông qua 4 chủ đề chính: Tiền bạc và mua sắm, Thể thao và sức khỏe, Cuộc sống gia đình, Con người và các mối quan hệ, học phần giúp sinh viên phát triển toàn diện 4 kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết. Bên cạnh đó, người học được rèn luyện khả năng giao tiếp trong các tình huống thực tế như mua sắm, khiếu nại, hỏi – đáp thông tin, viết thư trang trọng và bày tỏ ý kiến cá nhân.

10. Nhập môn công nghệ số, tin học và ứng dụng AI (2 TC)

- Học phần tiên quyết: Không.

- Học phần học trước: Không.

Học phần sẽ trang bị cho người học những kiến thức về năng lực số như: Khai thác dữ liệu và thông tin; Giao tiếp hợp tác trong môi trường số; Sáng tạo và nội dung số; An toàn; Giải quyết vấn đề; Ứng dụng trí tuệ nhân tạo.

Thông qua học phần, người học sẽ đáp ứng năng lực số giúp sử dụng máy tính một cách hiệu quả, an toàn. Vận dụng được các công cụ số hiện đại để hỗ trợ khai thác, xử lý thông tin, soạn thảo văn bản, phân tích dữ liệu và làm việc nhóm. Học phần nhấn mạnh tính ứng dụng thực tiễn, giúp người học sẵn sàng thích ứng với môi trường làm việc số hiện đại và thông minh.

11. Nghiên cứu khoa học (3TC)

Học phần Phương pháp nghiên cứu khoa học cung cấp cho người học những kiến thức và kỹ năng cơ bản về khoa học, phương pháp luận nghiên cứu và quy trình tổ chức một nghiên cứu khoa học. Nội dung học phần tập trung vào cách xác định vấn đề nghiên cứu, tổng quan tài liệu, xây dựng mô hình/giả thuyết, thiết kế nghiên cứu, lựa chọn phương pháp thu thập và xử lý dữ liệu, trình bày kết quả, viết báo cáo khoa học, trích dẫn tài liệu và tuân thủ đạo đức nghiên cứu. Thông qua các bài tập nhóm và bài tập lớn, người học hình thành năng lực làm việc nhóm, tư duy phản biện, trình bày quan điểm khoa học và vận dụng kiến thức nghiên cứu để giải quyết vấn đề trong học tập và nghề nghiệp.

12. Giáo dục khởi nghiệp (2TC)

Học phần Khởi nghiệp trang bị cho người học hệ thống kiến thức nền tảng và ứng dụng về khởi nghiệp, bao gồm: tổng quan về khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo; quy trình hình thành, đánh giá và lựa chọn ý tưởng khởi nghiệp; nghiên cứu thị trường và xây dựng mô hình kinh doanh Canvas; lập kế hoạch kinh doanh tích hợp chiến lược marketing, vận hành và tài chính; triển khai và quản trị hoạt động kinh doanh; quản trị tài chính khởi nghiệp; huy động vốn và phát triển dự án. Thông qua học phần rèn luyện cho người học năng lực phân tích môi trường kinh doanh, xây dựng và trình bày kế hoạch kinh doanh hoàn chỉnh, làm việc nhóm, thuyết trình và ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý dự án khởi nghiệp. Học phần bồi dưỡng tư duy khởi nghiệp, tinh thần chủ động, sáng tạo, dám nghĩ dám làm, ý thức đạo đức kinh doanh, trách nhiệm xã hội và khả năng thích ứng với thách thức trong môi trường nghề nghiệp đa dạng.

13. Tâm lý học (3TC)

Học phần này trang bị cho người học những tri thức cơ bản về Tâm lý học đại cương, tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm trong nhà trường THCS, THPT: Đối tượng, nhiệm vụ, vai trò và các phương pháp nghiên cứu của Tâm lý

học; Đặc điểm tâm lý con người nói chung, đặc điểm tâm lý học sinh THCS, THPT, một số vấn đề tâm lý học dạy học và tâm lý học giáo dục và tâm lý học nhân cách người giáo viên THCS, THPT. Thông qua học phần, người học hình thành/phát triển năng lực nắm bắt đặc điểm tâm lý của các đối tượng trong hoạt động sư phạm tại trường THCS, THPT, góp phần đáp ứng chuẩn đầu ra 02 của chương trình đào tạo.

14. Giáo dục học (3TC)

Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về giáo dục học, bao gồm những vấn đề chung của giáo dục học, lý luận dạy học và lý luận giáo dục ở trường phổ thông. Học phần giúp người học vận dụng kiến thức giáo dục học vào tổ chức hoạt động dạy học, giáo dục học sinh, giải quyết các tình huống sư phạm, phối hợp với các lực lượng giáo dục, ứng dụng công nghệ số trong hoạt động dạy học và giáo dục, đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục phổ thông và phát triển nghề nghiệp giáo viên Sinh học.

15. Lý sinh (3TC)

Lý sinh (Lý sinh học) là học phần thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, cung cấp cho sinh viên ngành Sư phạm Sinh học những nguyên lý vật lý nền tảng chi phối các quá trình sống. Nội dung học phần gồm sáu chủ đề: cơ sở nhiệt động học và sự biến đổi năng lượng trong cơ thể sống; sự vận chuyển vật chất qua màng và trong dịch cơ thể; các hiện tượng điện sinh vật; âm và siêu âm; quang sinh học; bức xạ ion hóa và sinh vật. Qua đó, người học giải thích được cơ sở vật lý của các hiện tượng sinh học như thẩm thấu, dẫn truyền xung thần kinh, thị giác, thính giác, quang hợp và tác dụng của bức xạ lên cơ thể sống. Song song với lý thuyết, phần thực hành rèn kỹ năng đo lường, làm thí nghiệm và xử lý số liệu, tạo nền tảng để người học dạy học và tổ chức thí nghiệm Sinh học ở phổ thông.

16. Hóa học cơ sở (4TC)

Học phần gồm các kiến thức hoá đại cương cơ bản: các khái niệm và định luật cơ bản của hoá học, lý thuyết cơ bản về cấu tạo chất, về lý thuyết về phản ứng hoá học: nhiệt động học hóa học, cân bằng hóa học, tốc độ phản ứng, dung dịch, điện hóa học. Đại cương hoá học các hợp chất vô cơ, hoá học các hợp chất hữu cơ..

17. Thực hành hóa học (2TC)

Học phần gồm 15 bài thực hành, trong đó bài đầu giới thiệu quy tắc làm việc và một số kỹ thuật cơ bản trong phòng thí nghiệm. thực hiện được một số thí nghiệm về hoá vô cơ, hoá hữu cơ. Các phương pháp và cách thức đảm bảo an toàn khi thực hiện các phản ứng nổ, cháy, các chất độc, sử dụng các dụng cụ thông thường và đặc dụng trong phòng thí nghiệm.

18. Toán cao cấp (2TC)

Học phần Toán cao cấp đại cương trang bị cho sinh viên ngành Sinh học những kiến thức cơ bản về ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, hàm số nhiều biến số, phép tính vi phân, phép tính tích phân và phương trình vi phân, làm nền tảng toán học cho việc tiếp cận, mô tả và xử lý các số liệu, mô hình định lượng thường gặp trong học tập và nghiên cứu khoa học sinh học. Thông qua các hoạt động nghe giảng, thảo luận, thực hành giải bài tập trên lớp và tự học, tự nghiên cứu, sinh viên hình thành và rèn luyện kỹ năng tính toán, tư duy logic, khả năng phân tích và vận dụng công cụ toán học để giải quyết những bài toán cơ bản liên quan đến chuyên ngành, đồng thời hình thành tác phong học tập nghiêm túc, chủ động, trung thực, tinh thần tự học và ý thức trách nhiệm trong quá trình học tập, nghiên cứu.

19. Xác suất thống kê (2TC)

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức nền tảng về lý thuyết xác suất và thống kê toán học. Học phần gồm các kiến thức cơ bản về phép thử và biến cố, biến ngẫu nhiên và các phân phối xác suất thông dụng, cơ sở lí thuyết mẫu, phương pháp ước lượng tham số, kiểm định giả thuyết thống kê và hồi quy. Thông qua học phần, rèn luyện cho sinh viên kĩ năng phân tích, biểu diễn dữ liệu, vận dụng kiến thức khoa học tự nhiên để phân tích, giải quyết các bài toán thực nghiệm chuyên ngành.

20. Môi trường và con người (2TC)

Học phần này bao gồm những kiến thức cơ bản về môi trường; sự gia tăng dân số và các vấn đề ô nhiễm môi trường; những giải pháp thích hợp để đạt tới sự hài hòa giữa con người và thiên nhiên trong phát triển bền vững.

21. Quản lý hành chính nhà nước và quản lí ngành giáo dục đào tạo (2TC)

Học phần Quản lý hành chính nhà nước và quản lý ngành giáo dục đào tạo cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về Nhà nước, Nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, quản lý hành chính nhà nước, công vụ, công chức, viên chức và hoạt động quản lý trong lĩnh vực giáo dục. Học phần giúp sinh viên nắm được đường lối, quan điểm của Đảng và Nhà nước về giáo dục và đào tạo; những nội dung cơ bản của Luật Giáo dục; các điều lệ, quy chế, quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo đối với cơ sở giáo dục. Đồng thời, học phần rèn luyện kỹ năng lập kế hoạch, tổ chức, kiểm tra, đánh giá và xử lý tình huống trong thực tiễn giáo dục, góp phần hình thành phẩm chất nghề nghiệp và trách nhiệm cộng đồng.

22. Sinh học đại cương (3TC)

Học phần gồm các kiến thức về cơ thể sống, quá trình trao đổi chất và năng lượng của tế bào, cơ sở vật chất và cơ chế di truyền ở cấp độ phân tử và tế bào, các quy luật di truyền và quá trình tiến hóa của sinh giới.

23. Hóa sinh học (3TC)

Học phần Hóa sinh học cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản và hiện đại về thành phần hóa học, cấu trúc, tính chất, chức năng và vai trò sinh học của các hợp chất quan trọng trong tế bào và cơ thể sống như protein, axit nucleic, glucid, lipid, vitamin, enzim và hoocmon. Học phần đồng thời trang bị kiến thức về chuyển hóa vật chất và năng lượng, các con đường chuyển hóa chủ yếu của glucid, lipid, protein và axit nucleic, cơ chế điều hòa chuyển hóa và mối quan hệ giữa các quá trình sinh hóa trong cơ thể sống. Thông qua học phần, người học hình thành năng lực phân tích, giải thích các hiện tượng sinh học ở cấp độ phân tử và tế bào, vận dụng kiến thức hóa sinh trong học tập, nghiên cứu khoa học và giảng dạy Sinh học ở trường phổ thông; đồng thời phát triển năng lực tự học, tư duy khoa học, làm việc nhóm và trách nhiệm nghề nghiệp của giáo viên Sinh học tương lai.

24. Vi sinh vật học (3TC)

Học phần gồm các kiến thức về về hình thái, cấu tạo tế bào, sinh trưởng, sự trao đổi chất và hoạt động sinh lý rất đa dạng của vi sinh vật. Một số ứng dụng trong chăn nuôi, trồng trọt, công nghiệp thực phẩm, sản xuất nguyên liệu, công nghiệp dược phẩm.

25. Thực vật học (3TC)

Học phần Thực vật học cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản và hệ thống về hình thái, giải phẫu, cấu tạo, chức năng của tế bào, mô và các cơ quan sinh dưỡng, sinh sản của thực vật; đặc điểm sinh học, phân loại và tiến hóa của các nhóm thực vật từ bậc thấp đến bậc cao; mối quan hệ giữa thực vật với môi trường và vai trò của thực vật trong hệ sinh thái và đời sống con người. Học phần đồng thời rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng quan sát, nhận dạng mẫu vật, sử dụng kính hiển vi, làm tiêu bản, phân tích đặc điểm hình thái – giải phẫu và thực hành phân loại thực vật. Thông qua học phần, người học có khả năng vận dụng kiến thức vào học tập các học phần chuyên ngành tiếp theo, tổ chức dạy học Sinh học ở trường phổ thông và bảo tồn đa dạng thực vật.

26. Động vật học (3TC)

Học phần gồm các kiến thức về cơ bản về cấu tạo và hoạt động sinh lý của các hệ cơ quan trong các ngành động vật. Phân loại, nguồn gốc tiến hóa của các ngành động vật. Đặc điểm sống và ý nghĩa thực tiễn của chúng trong tự nhiên và đời sống con người.

27. Giải phẫu học người (3TC)

Học phần Giải phẫu học Người gồm những kiến thức cơ bản và hệ thống về cấu tạo hình thái, vị trí, mối liên quan và chức năng của các cơ quan, hệ cơ quan trong cơ thể người. Nội dung học phần bao gồm giải phẫu đại cương và giải phẫu

các hệ cơ quan như: hệ vận động, hệ tuần hoàn, hệ hô hấp, hệ tiêu hóa, hệ tiết niệu, hệ sinh dục, hệ thần kinh, hệ nội tiết và các cơ quan cảm giác. Học phần giúp sinh viên hiểu được mối quan hệ giữa cấu trúc và chức năng của các hệ cơ quan trong cơ thể người. Đồng thời, học phần rèn luyện kỹ năng quan sát, nhận diện các cấu trúc giải phẫu trên mẫu vật, mô hình và hình ảnh, góp phần hình thành năng lực vận dụng kiến thức giải phẫu trong giảng dạy Sinh học, giáo dục sức khỏe và nghiên cứu khoa học.

28. Di truyền học (3TC)

Học phần Di truyền học cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản và hiện đại về cơ sở vật chất của hiện tượng di truyền, cơ chế di truyền và biến dị ở cấp độ phân tử, tế bào và cơ thể; các quy luật di truyền; di truyền ngoài nhiễm sắc thể; cơ sở di truyền của sự phát triển cá thể; di truyền quần thể và di truyền học người. Học phần đồng thời trang bị cho người học những kiến thức về tái tổ hợp di truyền, công nghệ ADN tái tổ hợp và các ứng dụng của di truyền học trong chọn giống, công nghệ sinh học, y học và bảo tồn nguồn gen. Thông qua học phần, người học hình thành năng lực phân tích, giải thích các hiện tượng di truyền trên cơ sở khoa học; vận dụng kiến thức để giải quyết các vấn đề trong học tập, nghiên cứu khoa học, thực hành thí nghiệm và tổ chức dạy học các nội dung Di truyền học ở trường phổ thông. Đồng thời, học phần góp phần phát triển năng lực tự học, tư duy khoa học, làm việc nhóm và ý thức trách nhiệm nghề nghiệp của giáo viên Sinh học.

29. Sinh thái học (3TC)

Học phần Sinh thái học cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về mối quan hệ giữa sinh vật và môi trường sống. Nội dung học phần tập trung vào ảnh hưởng của các nhân tố sinh thái tới sinh vật, sinh thái học quần thể, quần xã, hệ sinh thái, tài nguyên thiên nhiên, bảo vệ môi trường và phát triển bền vững. Thông qua học phần, người học hình thành năng lực phân tích, giải thích sự thích nghi các đặc điểm sinh học phù hợp với môi trường, vận dụng kiến thức sinh thái học vào học tập, nghiên cứu khoa học và giảng dạy Sinh học ở trường phổ thông; đồng thời phát triển năng lực tự học, tư duy khoa học, làm việc nhóm và trách nhiệm nghề nghiệp của giáo viên Sinh học tương lai.

30. Sinh lý học thực vật (2TC)

Học phần Sinh lý học thực vật cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về bản chất, cơ chế và quy luật của các quá trình sinh lý chủ yếu ở thực vật, đặc biệt ở thực vật có hoa, bao gồm: trao đổi nước, dinh dưỡng khoáng, quang hợp, hô hấp, vận chuyển các chất, sinh trưởng và phát triển, hoocmon thực vật, cảm ứng, sinh sản và các yếu tố môi trường ảnh hưởng đến đời sống thực vật. Học phần giúp người học hình thành kỹ năng tiến hành và phân tích các thí nghiệm sinh lý thực vật, giải thích các hiện tượng sinh học, đề xuất biện pháp điều khiển quá trình sinh

lý nhằm nâng cao năng suất cây trồng và bảo vệ môi trường. Đồng thời, người học có khả năng vận dụng kiến thức vào học tập, nghiên cứu và giảng dạy Sinh học ở trường phổ thông.

31. Sinh lý người và động vật (2TC)

Học phần Sinh lý người và động vật gồm những kiến thức cơ bản và hệ thống về chức năng, cơ chế hoạt động và điều hòa hoạt động của các cơ quan, hệ cơ quan trong cơ thể người và động vật. Nội dung học phần bao gồm sinh lý tế bào, máu, tuần hoàn, hô hấp, tiêu hóa, bài tiết, nội tiết, sinh sản, thần kinh và giác quan; đồng thời làm rõ mối quan hệ giữa cấu trúc và chức năng, cơ chế duy trì cân bằng nội môi và sự thích nghi của cơ thể với môi trường. Học phần rèn luyện kỹ năng quan sát, thực hành, phân tích số liệu và vận dụng kiến thức sinh lý trong giảng dạy Sinh học, giáo dục sức khỏe và nghiên cứu khoa học; là nền tảng cho các học phần chuyên ngành và nghiệp vụ sư phạm.

32. Đa dạng sinh học (2TC)

Học phần Đa dạng sinh học cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về đa dạng sinh học, các loại đa dạng sinh học, đa dạng sinh học trên thế giới và ở Việt Nam. Những tác động ảnh hưởng đến đa dạng sinh học và giải pháp bảo tồn đa dạng sinh học trên thế giới và ở Việt Nam. Thông qua học phần, người học hình thành năng lực phân tích, giải thích các hiện tượng đa dạng thế giới sống trong tự nhiên, vận dụng kiến thức đa dạng sinh học vào học tập, nghiên cứu khoa học và giảng dạy Sinh học ở trường phổ thông; đồng thời phát triển năng lực tự học, tư duy khoa học, làm việc nhóm và trách nhiệm nghề nghiệp của giáo viên Sinh học tương lai.

33. Sinh học và phát triển bền vững (2TC)

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức về đa dạng sinh học, sinh thái học, môi trường, bảo tồn và phát triển bền vững. Từ những nguyên lý cơ bản, các mối quan hệ về sinh thái học được áp dụng để giải quyết các vấn đề trong thực tiễn để bảo vệ môi trường và phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên. Các kiến thức về ứng dụng sinh học trong phát triển bền vững được thể hiện qua việc xây dựng các kiến thức về đạo đức môi trường, sinh thái nhân văn, kinh tế tri thức, nông nghiệp bền vững.

34. Tiến hóa (2TC)

Học phần Tiến hóa cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản và hiện đại về sự phát sinh, phát triển của sinh giới trên Trái Đất dưới ánh sáng của học thuyết tiến hóa. Nội dung học phần tập trung vào lịch sử phát triển các tư tưởng tiến hóa; học thuyết tiến hóa của Đacuyn; học thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại; các nhân tố tiến hóa; cơ chế hình thành đặc điểm thích nghi và hình thành loài; tiến hóa nhỏ, tiến hóa lớn; các bằng chứng tiến hóa; sự phát sinh và phát triển của sự

sống; tiến hóa hệ gen và nguồn gốc loài người. Thông qua học phần, người học hình thành năng lực phân tích, giải thích các hiện tượng tiến hóa trong tự nhiên, vận dụng kiến thức tiến hóa vào học tập, nghiên cứu khoa học và giảng dạy Sinh học ở trường phổ thông; đồng thời phát triển năng lực tự học, tư duy khoa học, làm việc nhóm và trách nhiệm nghề nghiệp của giáo viên Sinh học tương lai.

35. Sinh học phân tử (2TC)

Học phần gồm các kiến thức về các đại phân tử sinh học, cơ chế di truyền, kỹ thuật, phương pháp nghiên cứu những ứng dụng của sinh học phân tử trong thực tiễn.

36. Cơ sở di truyền chọn giống (2TC)

Học phần Cơ sở di truyền chọn giống cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về cơ sở di truyền của công tác chọn giống cây trồng và vật nuôi; các nguồn vật liệu khởi đầu, phương pháp chọn lọc, lai hữu tính, ưu thế lai, gây đột biến thực nghiệm và ứng dụng công nghệ sinh học trong chọn tạo, cải tiến giống. Học phần giúp người học phân tích cơ sở khoa học của các phương pháp chọn giống, vận dụng kiến thức để giải thích các hiện tượng sinh học, giải quyết các vấn đề trong học tập, nghiên cứu và thực tiễn, đồng thời góp phần hình thành năng lực tự học, tư duy khoa học và vận dụng kiến thức vào dạy học Sinh học ở trường phổ thông.

37. Công nghệ sinh học (2TC)

Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức và ứng dụng cơ bản trong sinh học phân tử, khoa học và ứng dụng của công nghệ vi sinh trong sản xuất insulin, vacin, trong chế biến thực phẩm, sản xuất acid hữu cơ, thuốc trừ sâu vi sinh và bảo vệ môi trường, các kiến thức về công nghệ sinh học người và động vật, trong phần này chủ yếu đề cập đến các nội dung như: công nghệ gen động vật, tế bào gốc,… Trên cơ sở kiến thức của môn học, học viên nắm được một số quy trình sản xuất các sản phẩm có nguồn gốc trong tự nhiên nhờ các tác nhân sinh học.

38. Tiếng Anh chuyên ngành (2TC)

Học phần Tiếng Anh chuyên ngành Sư phạm Sinh học trang bị cho sinh viên hệ thống thuật ngữ, cấu trúc ngôn ngữ và kỹ năng sử dụng tiếng Anh trong lĩnh vực sinh học và giáo dục sinh học. Nội dung học phần gồm 06 chương**:** Khoa học sự sống (khái niệm, đặc điểm và các lĩnh vực của sinh học); Tế bào, vi sinh vật và vi rút; Sinh học cơ thể (thực vật và động vật); Di truyền học và Công nghệ sinh học; Tiến hóa; và Sinh thái học. Thông qua các văn bản khoa học, hệ thống thuật ngữ chuyên ngành, bài tập ngôn ngữ và các hoạt động thảo luận, trình bày, sinh viên được rèn luyện kỹ năng đọc hiểu tài liệu chuyên môn, khai thác thông tin, dịch thuật Anh – Việt và Việt – Anh, đồng thời phát triển năng lực giao tiếp học thuật trong lĩnh vực sinh học. Kết thúc học phần, sinh viên có khả năng sử dụng tiếng

Anh để tiếp cận tài liệu chuyên ngành, vận dụng thuật ngữ sinh học trong học tập và nghiên cứu, tạo nền tảng cho việc tự học, cập nhật tri thức khoa học và hỗ trợ hoạt động dạy học Sinh học trong môi trường hội nhập quốc tế.

39. Thực tập sinh học ngoài thực địa (2TC)

Học phần Thực tập sinh học ngoài thực địa bao gồm nội dung đi thực tế thiên nhiên để củng cố kiến thức về thực vật học, động vật học, sinh thái học, đa dạng sinh học cho sinh viên. Nội dung học phần tập trung vào việc cho sinh viên làm quen với quan sát thiên nhiên, hiểu biết các quy luật sinh thái, giải thích được mối quan hệ giữa sinh vật với môi trường, ham thích nghiên cứu, thu thập xử lý các mẫu vật để sử dụng cho giảng dạy. Phát triển các kỹ năng quan sát, điều tra khảo sát, các phương pháp làm việc ngoài thực địa. Thông qua học phần, người học hình thành năng lực phân tích, giải thích các hiện tượng sinh học trong tự nhiên, có ý thức trong việc bảo vệ môi trường và bảo vệ đa dạng sinh học

40. Công nghệ lên men (2TC)

Học phần gồm những kiến thức về lên men thực phẩm, vai trò của các vi sinh vật và ứng dụng vi sinh vật (nấm mốc, nấm men, vi khuẩn) trong lên men thực phẩm, các biến đổi sinh lý, sinh hóa trong quá trình lên men, những điều kiện ảnh hưởng đến sự phát triển, sống sót và hoạt tính của các vi sinh vật trong thực phẩm, phân loại các vi sinh vật chủ yếu trong lên men, dinh dưỡng và an toàn thực phẩm.

41. Nuôi cấy mô thực vật ứng dụng (2TC)

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về lịch sử, các nguyên lý của nuôi cấy mô tế bào thực vật; những ứng dụng của nuôi cấy mô tế bào thực vật trong nhân giống cây trồng. Đồng thời cũng đưa ra các kĩ thuật cơ bản và các vấn đề gặp phải trong nuôi cấy và cách xử lý. Học phần gồm tất cả 6 bài thực hành để giúp người học hiểu sâu hơn về lý thuyết, đồng thời nâng cao kĩ năng trong phòng thí nghiệm.

42. Tập tính động vật (2TC)

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản và hệ thống về cơ sở sinh học, cơ chế hình thành, phát triển và điều hòa các dạng tập tính ở động vật. Nội dung học phần bao gồm các khái niệm về tập tính, cơ sở thần kinh – nội tiết của tập tính, các dạng tập tính bẩm sinh và học được, phương pháp nghiên cứu tập tính, giao tiếp, kiếm ăn, sinh sản, bảo vệ lãnh thổ, di cư, tập tính xã hội và sự thích nghi của động vật với môi trường. Học phần rèn luyện kỹ năng quan sát, thu thập, phân tích dữ liệu tập tính và vận dụng kiến thức vào giảng dạy Sinh học, bảo tồn đa dạng sinh học, chăn nuôi, bảo vệ động vật và nghiên cứu khoa học.

43. Lý luận và Phương pháp dạy học Sinh học (2TC)

Học phần Lý luận và phương pháp dạy học Sinh học cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu của lí luận dạy học Sinh học; nhiệm vụ dạy học Sinh học ở trường phổ thông; nội dung dạy học Sinh học; phương pháp dạy học Sinh học; sự hình thành và phát triển các khái niệm, quá trình, quy luật sinh học; các hình thức tổ chức dạy học và cơ sở vật chất phục vụ dạy học Sinh học. Trên cơ sở đó, người học biết phân tích yêu cầu dạy học Sinh học ở trường phổ thông, lựa chọn phương pháp, hình thức tổ chức và phương tiện dạy học phù hợp; bước đầu vận dụng lí luận dạy học để định hướng thiết kế, tổ chức và đánh giá hoạt động dạy học Sinh học theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực học sinh.

44. Phương pháp dạy học Sinh học ở trường phổ thông (2TC)

Học phần Phương pháp dạy học Sinh học ở trường phổ thông cung cấp cho người học những kiến thức và kỹ năng cơ bản về vị trí, vai trò, yêu cầu cần đạt, quan điểm xây dựng, mục tiêu và nội dung chương trình Sinh học ở trường phổ thông; phương pháp, phương tiện, hình thức tổ chức dạy học, kiểm tra đánh giá và cơ sở vật chất phục vụ dạy học Sinh học. Học phần tập trung rèn luyện khả năng phân tích các mạch kiến thức sinh học, lựa chọn phương pháp dạy học và công cụ kiểm tra đánh giá phù hợp; đồng thời hướng dẫn người học thiết kế, tổ chức và đánh giá hoạt động dạy học các chuyên đề học tập Sinh học theo định hướng phát triển phẩm chất, năng lực học sinh.

45. Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm (3TC)

Học phần Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm giúp người học củng cố và vận dụng kiến thức về chương trình giáo dục phổ thông tổng thể, chương trình môn Sinh học và các yêu cầu tổ chức dạy học Sinh học ở trường phổ thông. Học phần tập trung rèn luyện các kỹ năng cơ bản của người giáo viên Sinh học như phân tích chương trình, chuẩn bị bài lên lớp, thiết kế kế hoạch bài dạy, sử dụng kỹ năng thuyết trình, kỹ năng đặt câu hỏi, khai thác phương tiện trực quan và tổ chức thực hiện kế hoạch bài dạy. Thông qua thực hành, phản hồi đồng đẳng và tự đánh giá, người học hình thành tác phong sư phạm, năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, trách nhiệm nghề nghiệp và khả năng điều chỉnh hoạt động dạy học theo định hướng phát triển phẩm chất, năng lực học sinh.

46. Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học Sinh học (2TC)

Học phần Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học Sinh học cung cấp cho người học những vấn đề chung về hoạt động trải nghiệm ở trường phổ thông; vai trò, khái niệm, mục tiêu, nội dung chương trình, hình thức và phương pháp tổ chức hoạt động trải nghiệm. Học phần giúp người học vận dụng kiến thức về hoạt động trải nghiệm vào dạy học Sinh học ở trường phổ thông thông qua việc phân tích nội dung, lựa chọn hình thức tổ chức, thiết kế kế hoạch, xây dựng quy trình tổ chức và đánh giá hoạt động trải nghiệm. Trên cơ sở đó, người học thực hành lập kế

hoạch, tổ chức mô phỏng, đánh giá và điều chỉnh các hoạt động trải nghiệm trong dạy học Sinh học; hình thành năng lực thiết kế hoạt động giáo dục, năng lực tổ chức hoạt động học tập, năng lực phối hợp, phản hồi, tự đánh giá và trách nhiệm nghề nghiệp của giáo viên Sinh học.

47. Thực hành dạy học Sinh học. (2TC)

Học phần trang bị cho người học các kiến thức về thực hành các hoạt động dạy học, giáo dục ở trường trung học phổ thông. Từ đó, giúp sinh viên bước đầu vận dụng những lý thuyết dạy học đã được học vào thực tiễn giảng dạy để chuẩn bị tốt hơn cho các hoạt động thực tập sư phạm tại trường phổ thông.

48. Ứng dụng CNTT trong dạy học Sinh học (2TC)

Học phần trang bị cho người học những kiến thức, xu hướng, tác động của CNTT trong Giáo dục và Đào tạo; phân tích được cơ sở lí luận của việc ứng dụng CNTT trong dạy học Sinh học ở THCS và THPT. Vận dụng, khai thác được một số phần mềm công cụ và phần mềm giáo dục để xây dựng các hoạt động dạy học, các kịch bản và thiết kế được bài dạy có ứng dụng CNTT trong dạy học.

49. Phương tiện dạy học Sinh học (2TC)

Học phần Phương tiện dạy học Sinh học cung cấp cho người học những kiến thức và kỹ năng cơ bản về khái niệm, vai trò, phân loại, phạm vi sử dụng và yêu cầu đối với phương tiện dạy học trong dạy học Sinh học ở trường phổ thông. Học phần tập trung hướng dẫn người học sử dụng phương tiện dạy học truyền thống, sơ đồ hóa, phương tiện kỹ thuật phục vụ tổ chức dạy học và kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh. Đồng thời, học phần rèn luyện năng lực thiết kế, sử dụng mô hình động và giáo án điện tử đa phương tiện trong dạy học Sinh học; hình thành ý thức lựa chọn, khai thác phương tiện dạy học hiệu quả, phù hợp môi trường sư phạm, nguyên tắc dạy học và định hướng phát triển phẩm chất, năng lực học sinh.

50. Giao tiếp sư phạm (2TC)

Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về giao tiếp sư phạm, bao gồm bản chất, đặc điểm, nguyên tắc, phong cách và các kỹ năng giao tiếp trong dạy học và giáo dục ở trường phổ thông. Học phần giúp người học phát triển năng lực giao tiếp với học sinh, đồng nghiệp, cha mẹ học sinh và các lực lượng giáo dục; rèn luyện kỹ năng ứng xử và xử lý tình huống sư phạm trong dạy học Sinh học, tổ chức các hoạt động học tập, thực hành, thí nghiệm và giáo dục STEM; xây dựng môi trường giao tiếp tích cực, ứng dụng công nghệ số trong giao tiếp và vận dụng vào thực tiễn nghề nghiệp giáo viên Sinh học.

51. Phương pháp kiểm tra – đánh giá trong dạy học Sinh học (2TC)

Học phần Phương pháp kiểm tra - đánh giá trong dạy học Sinh học cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về kiểm tra, đánh giá kết quả học tập; đo

lường trong giáo dục; các loại hình đánh giá; phương pháp và công cụ kiểm tra, đánh giá trong dạy học Sinh học. Học phần hướng dẫn người học vận dụng các phương pháp đánh giá, thiết kế công cụ đánh giá, đánh giá câu hỏi và đề thi; xử lý, phản hồi kết quả kiểm tra đánh giá nhằm hỗ trợ phát triển năng lực, phẩm chất học sinh trong dạy học Sinh học ở trường phổ thông. Trên cơ sở đó, người học hình thành năng lực thiết kế, tổ chức và sử dụng hoạt động kiểm tra đánh giá một cách khách quan, công bằng, phù hợp với Chương trình giáo dục phổ thông 2018 và đặc thù môn Sinh học.

52. Tham vấn trong trường học (2TC)

Học phần Tham vấn trong trường học cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về công tác tham vấn học đường, nhu cầu tham vấn của học sinh, các nguyên tắc đạo đức nghề nghiệp, quy trình và kỹ năng tham vấn trong môi trường trường học. Học phần giúp người học vận dụng các phương pháp, kỹ thuật đánh giá, hỗ trợ tâm lý và xây dựng kế hoạch can thiệp đối với học sinh có khó khăn tâm lý, khó khăn trong học tập, hành vi, quan hệ xã hội, giới tính và sức khỏe sinh sản; đồng thời hình thành năng lực thực hành nghề nghiệp, kỹ năng xây dựng hồ sơ tham vấn, báo cáo chuyên môn và thái độ nghề nghiệp phù hợp trong bối cảnh giáo dục hiện nay.

53. Tâm lý học giới tính (2TC)

Học phần Tâm lý học giới tính cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về giới, giới tính và các vấn đề tâm lý giới tính; sự hình thành và phát triển giới tính ở con người; đặc điểm tâm lý giới theo lứa tuổi; các vấn đề về tình bạn khác giới, tình yêu, tình dục, hôn nhân và gia đình. Học phần giúp người học vận dụng kiến thức để nhận diện các vấn đề tâm lý giới tính, lựa chọn nội dung và phương pháp giáo dục giới tính phù hợp, hình thành kỹ năng giao tiếp, ứng xử phù hợp với giới và giới tính, góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống cá nhân, gia đình và cộng đồng

54. Tích hợp trong dạy học Sinh học (2TC)

Học phần Tích hợp trong dạy học Sinh học cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về tích hợp, dạy học tích hợp và dạy học theo định hướng phát triển năng lực ở trường phổ thông. Học phần hướng dẫn người học tìm hiểu quy trình thiết kế chủ đề tích hợp, cấu trúc chủ đề tích hợp; lựa chọn nội dung bài học tích hợp, tổ chức dạy học tích hợp, sử dụng phương pháp và hình thức tổ chức dạy học phù hợp, đánh giá năng lực học sinh trong dạy học tích hợp. Trên cơ sở đặc điểm môn Sinh học và cơ hội hình thành, phát triển năng lực học sinh, người học vận dụng để thiết kế và định hướng tổ chức các chủ đề dạy học tích hợp trong dạy học Sinh học ở trường phổ thông.

55. Dạy học Sinh học theo định hướng giáo dục STEM (2TC)

Học phần Dạy học Sinh học theo định hướng giáo dục STEM cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về khái niệm STEM, giáo dục STEM, lịch sử hình thành và định hướng giáo dục STEM trong Chương trình giáo dục phổ thông 2018. Học phần giúp người học vận dụng các phương pháp, kỹ thuật dạy học Sinh học theo định hướng giáo dục STEM; phân tích các hình thức tổ chức giáo dục STEM trong dạy học Sinh học; thiết kế bài học/chủ đề STEM theo nguyên tắc, quy trình phù hợp với mục tiêu, nội dung và điều kiện thực tiễn. Đồng thời, học phần rèn luyện năng lực tổ chức dạy học, kiểm tra đánh giá hoạt động học tập theo định hướng STEM; phát triển năng lực tự học, hợp tác, khai thác công nghệ, học liệu và trách nhiệm nghề nghiệp của người giáo viên Sinh học.

56. Thực tập 1 (4TC)

Học phần gồm các kiến thức và kĩ năng cơ bản về tìm hiểu thực tế giáo dục địa phương và ở trường phổ thông; thực hành công tác chủ nhiệm lớp và các hoạt động giáo dục; thực hành giảng dạy và các hoạt động chuyên môn khác; viết báo cáo rút kinh nghiệm và thực hiện bài tập về Tâm lí- Giáo dục để nhận thức, tích lũy và bổ sung các kỹ năng dạy học cho bản thân.

57. Thực tập 2 (4TC)

Học phần gồm các kiến thức và kĩ năng cơ bản về tìm hiểu thực tế giáo dục địa phương và ở trường phổ thông; thực hành công tác chủ nhiệm lớp và các hoạt động giáo dục; thực hành giảng dạy và các hoạt động chuyên môn khác; viết báo cáo rút kinh nghiệm để nhận thức, tích lũy và bổ sung các kỹ năng dạy học cho bản thân.

58. Sử dụng phương pháp và Kỹ thuật dạy học tích cực trong sinh học ở trường phổ thông (2TC)

Học phần Sử dụng phương pháp và kỹ thuật dạy học tích cực trong dạy học Sinh học ở trường phổ thông cung cấp cho người học những vấn đề lý luận cơ bản về dạy và học tích cực, sự khác nhau giữa dạy học thụ động và dạy học tích cực; một số phương pháp dạy học tích cực như dạy học theo nhóm, dạy học theo dự án, dạy học khám phá, dạy học bằng bài tập tình huống và dạy học thông qua nghiên cứu khoa học. Học phần đồng thời rèn luyện cho người học khả năng sử dụng một số kỹ thuật dạy học tích cực như động não, sơ đồ tư duy, các mảnh ghép, khăn trải bàn, biểu đồ KWL/KWLH; vận dụng kiểm tra, đánh giá trong dạy học tích cực nhằm thiết kế và tổ chức hoạt động dạy học Sinh học theo định hướng phát triển phẩm chất, năng lực học sinh ở trường phổ thông.

59. Dạy học giải quyết vấn đề trong dạy học Sinh học (2TC)

Học phần Dạy học giải quyết vấn đề trong dạy học Sinh học cung cấp cho người học những vấn đề chung về dạy học giải quyết vấn đề, bao gồm sự hình thành và phát triển, các khái niệm cơ bản, cơ sở khoa học, các mức độ vận dụng và

định hướng đánh giá năng lực trong dạy học giải quyết vấn đề. Học phần hướng dẫn người học thiết kế kế hoạch bài học/chủ đề môn Sinh học vận dụng dạy học giải quyết vấn đề; tổ chức tiến trình dạy học, xây dựng tình huống có vấn đề, câu hỏi định hướng, nhiệm vụ học tập, học liệu và công cụ đánh giá. Thông qua phân tích mẫu, thực hành thiết kế, trình bày sản phẩm và xử lý tình huống sư phạm, người học hình thành năng lực vận dụng dạy học giải quyết vấn đề vào dạy học Sinh học ở trường phổ thông theo định hướng phát triển phẩm chất, năng lực học sinh.

60. Công nghệ sản xuất chế phẩm sinh học (2TC)

Học phần đề cập đến các nội dung chủ yếu về: Lịch sử và triển vọng của công nghệ sinh học và chế phẩm sinh học, Công nghệ sản xuất các chế phẩm vi sinh vật làm phân bón và cải tạo đất, chế phẩm vi sinh vật dùng trong bảo vệ thực vật, chế phẩm sinh học trong xử lý môi trường, chế phẩm sinh học trong thực phẩm, chế phẩm sinh học trongchăn nuôi, chế phẩm trongsản xuất nhiên liệu sinh học và chế phẩm sinh học trong y dược

61. Vi sinh vật và chuyển hóa trong đất (2TC)

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về hệ sinh vật đất, sự biến động của hệ vi sinh vật do các tác động của con người, các phương pháp xác định vi sinh vật trong đất và ứng dụng của các vi sinh vật đất trong quản lý sâu bệnh hại cây trồng.

62. Những vấn đề sinh học hiện đại (2TC)

Học phần Một số vấn đề sinh học hiện đại trang bị các kiến thức chung nhất về những thành tựu của sinh học hiện nay, các định hướng nghiên cứu và ứng dụng trong tương lai như: Những ứng dụng trong tương lai của cây trồng chuyển gen, vấn đề cải tiến chất lượng và dinh dưỡng thực phẩm; Công nghệ xử lý ô nhiễm sinh học và phương pháp tiếp cận xanh, bền vững để khôi phục ô nhiễm môi trường; Công nghệ enzyme và ứng dụng; Sinh học tế bào gốc và các ứng dụng trong tương lai; Sinh học tổng hợp, hướng phát triển và ứng dụng.

10. SO SÁNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Chương trình đào tạo ngành Sư phạm Sinh học năm 2026 đã được đối sánh về CĐR, nội dung chương trình đào tạo với các trường Đại học uy tín khác làm cơ sở đánh giá, cải tiến, phát triển CTĐT kết quả như sau:

a. Về thời gian đào tạo của các trường: 04 năm

b. Tổng số kiến thức toàn khoá:

- Trường Đại học Tân Trào: 132 tín chỉ

- Trường ĐH Sư phạm, ĐH Thái Nguyên: 130 tín chỉ

- Trường ĐH Sư phạm Hà Nội 2: 135 tín chỉ

Trong quá trình đối sánh cho thấy CTĐT ngành Sư phạm Sinh học của Trường Đại học Tân Trào khá tương đồng với các cơ sở đào tạo khác, phù hợp và đảm bảo yêu cầu về lượng kiến thức tối thiểu mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp đối với mỗi trình độ đào tạo của giáo dục đại học đáp ứng với yêu cầu của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

c. Khối lượng kiến thức trong chương trình đào tạo các trường được so sánh như sau:

Tên trường	**Tên chương trình**	**Khối lượng kiến thức**								**Tổng số TC của chương trình**
		GD đại cương	**GD chuyên nghiệp**							
			Kiến thức cơ sở ngành	**Kiến thức ngành**	**Kiến thức chuyên ngành**	**Kiến thức chuyên nghiệp**	**Kiến nghiệp vụ sư phạm**	**Thực tập/ Thực hành nghề nghiệp/ Đề án môn học**	**KLTN hoặc HP thay thế KLTN**	
Trường Đại học Tân Trào	SPSH	29/132	23/132	23/132	22/132	0	21/132	8/132	6/132	132
Trường ĐH Sư phạm, ĐH Thái Nguyên	SPSH	26/130	13/130	52/130	0	0	33/130	0	6/130	130
Trường ĐH Sư phạm Hà Nội 2	SPSH	22/135	15/135	26/135	28/135	0	37/135	0	7/135	135

Số tín chỉ bắt buộc: Đảm bảo tính cân đối, khá tương đồng với chương trình đào tạo của Trường ĐH Sư phạm, ĐH Thái Nguyên, Trường ĐH Sư phạm Hà Nội 2 phù hợp với yêu cầu đào tạo.

Số lượng các học phần Thực tập và Khóa luận tốt nghiệp được chú trọng và tăng cường nhằm nâng cao, rèn luyện kỹ năng ứng dụng vào thực tiễn cho sinh viên.

Chương trình đào tạo của Trường Đại học Tân Trào là phù hợp so với các Trường Đại học khác, đáp ứng yêu cầu đào tạo và theo định hướng thực hành.

Kết luận: Qua số liệu của các bảng tổng hợp về kiến thức toàn khóa, khối lượng kiến thức và số học phần trong chương trình đào tạo ngành Sư phạm Sinh học trình độ

Đại học hệ chính quy do Trường Đại học Tân Trào xây dựng và chỉnh sửa so với chương trình đào tạo của các trường Đại học khác có thể khẳng định: chương trình đào tạo Trường Đại học Tân Trào đảm bảo chất lượng, đảm bảo được những quy định chung trong các văn bản pháp quy và đáp ứng được yêu cầu của xã hội.

11. PHÊ DUYỆT BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO/THỜI ĐIỂM ĐIỀU CHỈNH BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Bản mô tả chương trình đào tạo ngành Sư phạm Sinh học đã được xây dựng/điều chỉnh, kiểm tra, phê duyệt và ban hành theo đúng quy trình, quy định của Trường Đại học Tân Trào. Được phê duyệt và ban hành vào tháng 9/2026 theo đúng quy trình, quy định của Trường Đại học Tân Trào.