

KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN

MÔN SINH , KHỐI LỚP 10

(Năm học 2024 - 2025)

I. Đặc điểm tình hình

1.1. Số lớp: 04 ; Số học sinh: 121 ; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn : 41

1.2. Tình hình đội ngũ: Số giáo viên:03; Trình độ đào tạo: Cao đẳng: ...0..... Đại học: 03; Trên đại học:0.....

Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên ¹: Tốt: 3; Khá:0 ; Đạt:0; Chưa đạt:...0.....

1.3. Thiết bị dạy học: *(Trình bày cụ thể các thiết bị dạy học có thể sử dụng trong các tiết dạy; yêu cầu nhà trường/bộ phận thiết bị chủ động cho tổ chuyên môn; đặc biệt các đồ dùng dạy học dùng cho việc đổi mới phương pháp dạy học)*

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	1.Dụng cụ, thiết bị: - Ống nghiệm các loại..... - Bình thủy tinh chịu nhiệt - Pipet - Ống nhỏ giọt - đèn cồn	20 cái 4 cái 4 cái 4 cái 4 cái	Bài 6: Thực hành: Nhận biết một số phân tử sinh học	

¹ Theo Thông tư số 20/2018/TT-BGDĐT ngày 22/8/2018 ban hành quy định chuẩn nghề nghiệp giáo viên cơ sở giáo dục phổ thông.

	<ul style="list-style-type: none"> - Kẹp ống nghiệm 2. Nguyên liệu, hóa chất: -Thuốc thử Benedict - Nước cất - Cồn etanol tuyệt đối - Dung dịch sodium hydroxide loãng - Hydrochloric acid (HCL) - Copper (II) sunphate ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$), - Dung dịch albumin 1%. -Đường glucose - Lòng trắng trứng - Dầu ăn 	<ul style="list-style-type: none"> 40ml 100ml 20ml 20ml 20ml 40ml 20ml 80g 1 quả 10ml 		
2	<ul style="list-style-type: none"> 1. Dụng cụ, thiết bị: - Lam kính, - lamén - que cấy - đèn cồn - giá ống nghiệm - chậu đựng nước rửa - pipet hoặc bình rửa có vòi - giấy lọc cát nhỏ (2cm x3cm) - dao nhỏ, kim mũi mác - giấy thấm. 2. Nguyên liệu: - Nước cất -Xanh methylene 	<ul style="list-style-type: none"> 8 cái 8 cái 4 cái 4 cái 4 cái 4 cái 4 cái 4 miếng 4 cái 4 miếng 150 ml 12g 	Bài 9: Quan sát tế bào:	

	<ul style="list-style-type: none"> - Ethanol 90% - Các thuốc nhuộm cần được pha với ethanol thành dung dịch có nồng độ 10% (tỉ lệ 1 : 12) lọc kỹ và giữ trong lọ thủy tinh màu tối có nút mài. Trước buổi thí nghiệm cần pha dung dịch gốc với nước vô trùng - Nước dưa muối (nước dưa chua, không bị khú) - Lá thài lài tía hoặc củ hành tây, tế bào niêm mạc trong khoang miệng 	<p>100ml</p> <p>20ml</p> <p>1 lá</p>		
3	<p>1. Dụng cụ, thiết bị</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lưỡi dao lam - Lam kính - la men - ống nhỏ giọt, - giấy thấm - kính hiển vi quang học với vật kính 10X, 40X. <p>2. Mẫu vật:</p> <p>Lá thài lài tía hoặc lá cây có kích thước tế bào lớn và có màu sắc để có thể dễ quan sát dưới kính hiển vi và dễ tách lớp biểu bì của lá</p>	<p>8 cái</p> <p>8 cái</p> <p>8 cái</p> <p>4 cái</p> <p>2 tờ</p> <p>4 cái</p> <p>4 lá</p>	Bài 11: Thí nghiệm co và phản co nguyên sinh	
4	<p>1. Dụng cụ, thiết bị:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dao gọt hoa quả 	<p>4 cái</p>	Bài 15: Thí nghiệm phân tích ảnh hưởng của một số yếu tố đến hoạt tính của	

<ul style="list-style-type: none"> - Dụng cụ ép tỏi - Chày - Cối sứ - Cốc ống nghiệm - Đĩa petri nhựa trong có đường kính 9-10cm - Đũa thủy tinh - Ống nghiệm nhựa trong có dung tích, 14ml đến 15ml - Đồng hồ - Pipet nhựa mềm 3ml, hoặc bơm tiêm 2,5 ml (không có kim) - Bút viết kính, (hoặc giấy rán ống nghiệm và Mỗi loại đủ cho 4 nhóm bút chì). - Dụng cụ đun nước sôi, cốc đựng nước sôi và nhúng được ngập ½ ống nghiệm, theo chiều dọc, hộp cách nhiệt đựng nước đá - Thước kẻ đẹp có chia nhỏ nhất tới mm, giấy lọc, phễu. <p>2. Hóa chất:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nước vôi trong - nước đá - 2 g bột sắn giây hoặc bột đao, giấm trắng. <p>3. Mẫu vật:</p>	<ul style="list-style-type: none"> 4 cái 4 cái 4 cái 4 cái 4 cái 4 cái 16 cái 4 cái 4 cái 4 4 4 cái 0,4 ml 100ml 8g 	<p>enzym và kiểm tra hoạt tính của enzym amylase</p>	
---	--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Quả dưa hoặc quả đu đủ xanh - Quả trứng gà sống, - 100gam hạt lúa (ngô), ủ cho lên mầm, khoảng 2cm. 	<ul style="list-style-type: none"> 1 quả 1 quả 100g 		
5	<p>1. Dụng cụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kim mổ hay kim mũi mác - Kéo nhỏ - Panh - Dao mổ hoặc dao lam - Lam kính - Lamen - Ống nhỏ giọt - Giấy thấm - Đĩa petri - Đèn cồn hoặc bếp điện <p>2. Hóa chất:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nước cất - Dung dịch cố định các kỳ của nguyên phân - Thuốc nhuộm acetocarmine 2% - Glacial acetic acid 45% - Dung dịch nhược trương KCL 0,56M. <p>3. Mẫu vật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dế cây (hành tây, hành ta, tỏi, lay ơn, khoai môn). - Châu chấu lúa: Con đực 	<ul style="list-style-type: none"> 4 cái 4 cái 4 cái 4 cái 8 cái 8 cái 4 cái 2 tờ 4 cái 4 cái 100 ml 40ml 40ml 5ml 40ml 4 củ lên rễ 4 con 	Bài 18: Làm và quan sát tiêu bản quá trình nguyên phân và giảm phân	

6	<p>1. Dụng cụ, thiết bị:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lọ nhỏ có nắp đậy để đựng sữa chua, 20 lọ - Bếp, nồi, nồi ủ/ thùng xốp. - Bình, lọ loại to, miệng rộng bằng sứ hoặc thủy tinh, vật nặng nén dưa đã tiệt trùng. 4 cái - Ống nghiệm - Lam kính 4 cái - Lamén - Thìa 4 cái - Ống hút 4 cái - Giấy thấm 4 cái - Kính hiển vi. 4 cái - Tranh ảnh, sách báo, tài liệu liên quan đến công nghệ vi sinh vật, máy tính có nối mạng, thiết bị chụp ảnh và các dụng cụ, vật liệu cần thiết để làm tập san 2 tờ <p>2. Nguyên liệu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Một hộp sữa đặc có đường hoặc 1 lít sữa tươi tiệt trùng, 2 hộp sữa chua, trong đó có 1 hộp sữa chua không đường, 1 lít nước lọc. - 1 lít nước đun sôi để ấm, 1 thìa đường (20 gam), 3 thìa muối (60 gam) loại hạt to. - 1 kg cải xanh, hành củ, hành lá. 4 cái 		<p>Bài 23. Thực hành: Một số phương pháp nghiên cứu VSV thông dụng, tìm hiểu về các sản phẩm công nghệ VSV và làm một số sản phẩm lên men từ VSV</p>	
---	--	--	---	--

7	-Tranh ảnh, sách báo, tài liệu về các loại vius gây bệnh, động vật trung gian truyền bệnh, con đường lây bệnh, triệu chứng và cách phòng chống bệnh. -Các dụng cụ và vật liệu để làm tờ rơi tuyên truyền	Do học sinh sưu tầm	Bài 26. Thực hành: Điều tra một số bệnh do virus và tuyên truyền phòng chống bệnh	
---	---	---------------------	--	--

1.4. Phòng học bộ môn/phòng thí nghiệm/phòng đa năng/sân chơi, bãi tập (Trình bày cụ thể các phòng thí nghiệm/phòng bộ môn/phòng đa năng/sân chơi/bãi tập có thể sử dụng để tổ chức dạy học môn học/hoạt động giáo dục)

STT	Tên phòng	Số lượng	Phạm vi và nội dung sử dụng	Ghi chú
1	Phòng thực hành bộ môn Sinh	1	Sử dụng cho 1 lớp học Sử dụng khi dạy các bài thực hành: Bài 6: Thực hành: Nhận biết một số phân tử sinh học Bài 9: Quan sát tế bào: Bài 11: Thí nghiệm co và phản co nguyên sinh Bài 26. Thực hành: Điều tra một số bệnh do virus và tuyên truyền phòng chống bệnh Bài 18: Làm và quan sát tiêu bản quá trình nguyên phân và giảm phân	

			<p>Bài 23. Thực hành: Một số phương pháp nghiên cứu VSV thông dụng, tìm hiểu về các sản phẩm công nghệ VSV và làm một số sản phẩm lên men từ VSV</p> <p>Bài 15: Thí nghiệm phân tích ảnh hưởng của một số yếu tố đến hoạt tính của enzym và kiểm tra hoạt tính của enzym amylase</p>	
--	--	--	--	--

2. Kế hoạch dạy học²

2.1. Phân phối chương trình

STT	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)
	Phần mở đầu	6	
1	1. Giới thiệu khái quát chương trình môn Sinh học	2	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được đối tượng và các lĩnh vực nghiên cứu của sinh học. – Trình bày được mục tiêu môn Sinh học. – Phân tích được vai trò của sinh học với cuộc sống hằng ngày và với sự phát triển kinh tế – xã hội; vai trò sinh học với sự phát triển bền vững môi trường sống và những vấn đề toàn cầu; mối quan hệ giữa sinh học với những vấn đề xã hội: đạo đức sinh học, kinh tế, công nghệ.– Trình bày được định nghĩa về phát triển bền vững. – Trình bày được vai trò của sinh học trong phát triển bền vững môi trường sống. – Nêu được triển vọng phát triển sinh học trong tương lai. – Kể được tên các ngành nghề liên quan đến sinh học và ứng dụng sinh học. <p>Trình bày được các thành tựu từ lí thuyết đến thành tựu công nghệ của một</p>

² Đối với tổ ghép môn học: khung phân phối chương trình cho các môn

			số ngành nghề chủ chốt (y – dược học, pháp y, công nghệ thực phẩm, bảo vệ môi trường, nông nghiệp, lâm nghiệp,...). Nêu được triển vọng của các ngành nghề đó trong tương lai
2	2. Các phương pháp nghiên cứu và học tập môn Sinh học	2	<p>Trình bày và vận dụng được một số phương pháp nghiên cứu sinh học, cụ thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Phương pháp quan sát; + Phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm (các kỹ thuật phòng thí nghiệm); + Phương pháp thực nghiệm khoa học. <p>– Nêu được một số vật liệu, thiết bị nghiên cứu và học tập môn Sinh học. – Trình bày và vận dụng được các kỹ năng trong tiến trình nghiên cứu:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Quan sát: logic thực hiện quan sát; thu thập, lưu giữ kết quả quan sát; lựa chọn hình thức biểu đạt kết quả quan sát; + Xây dựng giả thuyết; + Thiết kế và tiến hành thí nghiệm; + Điều tra, khảo sát thực địa; + Làm báo cáo kết quả nghiên cứu; <p>– Giới thiệu được phương pháp tin sinh học (Bioinformatics) như là công cụ trong nghiên cứu và học tập sinh học</p>
3	3. Các cấp độ tổ chức của thế giới sống	2	<ul style="list-style-type: none"> – Phát biểu được khái niệm cấp độ tổ chức sống. – Trình bày được các đặc điểm chung của các cấp độ tổ chức sống. – Dựa vào sơ đồ, phân biệt được cấp độ tổ chức sống. – Giải thích được mối quan hệ giữa các cấp độ tổ chức sống.
4	Phần một: Sinh học tế bào		

5	Chương I. Thành phần hoá học của tế bào	7	
6	4. Các nguyên tố hoá học trong tế bào	2	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được khái quát học thuyết tế bào. – Giải thích được tế bào là đơn vị cấu trúc và chức năng của cơ thể sống. – Liệt kê được một số nguyên tố hoá học chính có trong tế bào (C, H, O, N, S, P). – Nêu được vai trò của các nguyên tố vi lượng, đa lượng trong tế bào. – Nêu được vai trò quan trọng của nguyên tố carbon trong tế bào (cấu trúc nguyên tử C có thể liên kết với chính nó và nhiều nhóm chức khác nhau). – Trình bày được đặc điểm cấu tạo phân tử nước quy định tính chất vật lí, hoá học và sinh học của nước, từ đó quy định vai trò sinh học của nước trong tế bào.
7	5. Các phân tử sinh học	4	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được khái niệm phân tử sinh học. – Trình bày được thành phần cấu tạo (các nguyên tố hoá học và đơn phân) và vai trò của các phân tử sinh học trong tế bào: carbohydrate, lipid, protein, nucleic acid. – Phân tích được mối quan hệ giữa cấu tạo và vai trò của các phân tử sinh học. – Nêu được một số nguồn thực phẩm cung cấp các phân tử sinh học cho cơ thể. – Vận dụng được kiến thức về thành phần hoá học của tế bào vào giải thích các hiện tượng và ứng dụng trong thực tiễn (ví dụ: ăn uống hợp lí; giải thích vì sao thịt lợn, thịt bò cùng là protein nhưng có nhiều đặc điểm khác nhau; giải thích vai trò của DNA trong xác định huyết thống, truy tìm tội phạm,...).
8	6. Thực hành: Nhận biết một số phân tử sinh học	1	<ul style="list-style-type: none"> – Thực hành xác định (định tính) được một số thành phần hoá học có trong tế bào (protein, lipid,...).

9	Chương 2. Cấu trúc tế bào	8	
10	7. Tế bào nhân sơ	1	– Mô tả được kích thước, cấu tạo và chức năng các thành phần của tế bào nhân sơ.
11	Ôn tập	1	Tài liệu hướng dẫn ôn tập kiểm tra học kì
12	Kiểm tra giữa kì I	1	Ma trận + bảng đặc tả + đề kiểm tra, đáp án
13	8. Tế bào nhân thực	5	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được cấu tạo và chức năng của tế bào chất. – Phân tích được mối quan hệ phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của thành tế bào (ở tế bào thực vật) và màng sinh chất. – Trình bày được cấu trúc của nhân tế bào và chức năng quan trọng của nhân. – Phân tích được mối quan hệ giữa cấu tạo và chức năng của các bào quan trong tế bào. – Quan sát hình vẽ, lập được bảng so sánh cấu tạo tế bào thực vật và động vật. – Lập được bảng so sánh tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực.
14	9. Thực hành: Quan sát tế bào	2	<ul style="list-style-type: none"> – Thực hành làm được tiêu bản và quan sát được tế bào sinh vật nhân sơ (vi khuẩn). – Làm được tiêu bản hiển vi tế bào nhân thực (củ hành tây, hành ta, thái lát tía, hoa lúa, bí ngô, tế bào niêm mạc xoang miệng,...) và quan sát nhân, một số bào quan trên tiêu bản đó.
15	Chương 3. Trao đổi chất qua màng và truyền tin tế bào	5	
16	10. Trao đổi chất qua màng tế bào	2	– Nêu được khái niệm trao đổi chất ở tế bào.

			<ul style="list-style-type: none"> – Phân biệt được các hình thức vận chuyển các chất qua màng sinh chất: vận chuyển thụ động, chủ động. Nêu được ý nghĩa của các hình thức đó. Lấy được ví dụ minh hoạ. – Trình bày được hiện tượng nhập bào và xuất bào thông qua biến dạng của màng sinh chất. Lấy được ví dụ minh hoạ. – Vận dụng những hiểu biết về sự vận chuyển các chất qua màng sinh chất để giải thích một số hiện tượng thực tiễn (muối dưa, muối cà).
17	11. Thực hành: Thí nghiệm co và phản co nguyên sinh	2	<ul style="list-style-type: none"> – Làm được thí nghiệm và quan sát hiện tượng co và phản co nguyên sinh (tế bào hành, tế bào máu,...); thí nghiệm tính thấm có chọn lọc của màng sinh chất tế bào sống.
18	12. Truyền tin tế bào	1	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được khái niệm về thông tin giữa các tế bào. – Dựa vào sơ đồ thông tin giữa các tế bào, trình bày được các quá trình: <ul style="list-style-type: none"> + Tiếp nhận: Một phân tử truyền tin liên kết vào một protein thụ thể làm thụ thể thay đổi hình dạng; + Truyền tin: các chuỗi tương tác phân tử chuyển tiếp tín hiệu từ các thụ thể tới các phân tử đích trong tế bào; + Đáp ứng: Tế bào phát tín hiệu điều khiển phiên mã, dịch mã hoặc điều hoà hoạt động của tế bào.
19	Chương 4. Chuyển hóa năng lượng trong tế bào	8	
20	13. Khái quát về chuyển hóa vật chất và năng lượng	3	<ul style="list-style-type: none"> Phân biệt được các dạng năng lượng trong chuyển hoá năng lượng ở tế bào. – Giải thích được năng lượng được tích lũy và sử dụng cho các hoạt động sống của tế bào là dạng hoá năng (năng lượng tiềm ẩn trong các liên kết hoá học). – Phân tích được cấu tạo và chức năng của ATP về giá trị năng lượng sinh học.

			<ul style="list-style-type: none"> – Phát biểu được khái niệm chuyển hoá năng lượng trong tế bào. – Trình bày được quá trình tổng hợp và phân giải ATP gắn liền với quá trình tích lũy, giải phóng năng lượng. – Trình bày được vai trò của enzyme trong quá trình trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng. Nêu được khái niệm, cấu trúc và cơ chế tác động của enzyme. – Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến hoạt động xúc tác của enzyme.
21	14. Phân giải và tổng hợp các chất trong tế bào	3	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được khái niệm tổng hợp các chất trong tế bào. Lấy được ví dụ minh họa (tổng hợp protein, lipid, carbohydrate,...). – Trình bày được quá trình tổng hợp các chất song song với tích lũy năng lượng. – Nêu được vai trò quan trọng của quang hợp trong việc tổng hợp các chất và tích lũy năng lượng trong tế bào thực vật. – Nêu được vai trò của hoá tổng hợp và quang khử ở vi khuẩn. – Phát biểu được khái niệm phân giải các chất trong tế bào. – Trình bày được các giai đoạn phân giải hiếu khí (hô hấp tế bào) và các giai đoạn phân giải kỵ khí (lên men). – Trình bày được quá trình phân giải các chất song song với giải phóng năng lượng. – Phân tích được mối quan hệ giữa tổng hợp và phân giải các chất trong tế bào.
22	Ôn tập cuối kì	1	Tài liệu hướng dẫn ôn tập kiểm tra học kì
23	Kiểm tra cuối kì I	1	Ma trận + bảng đặc tả + đề kiểm tra, đáp án
24	15. Thực hành: Thí nghiệm phân tích ảnh hưởng của một số yếu tố	2	<ul style="list-style-type: none"> – Thực hành: làm được thí nghiệm phân tích ảnh hưởng của một số yếu tố đến hoạt tính của enzyme; thí nghiệm kiểm tra hoạt tính thủy phân tinh bột của amylase.

	đến hoạt tính của enzym và kiểm tra hoạt tính của enzym amylaza		
25	Chương 5. Chu kì tế bào và phân bào	9	
26	16. Chu kì tế bào và nguyên phân	3	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được khái niệm chu kì tế bào. Dựa vào sơ đồ, trình bày được các giai đoạn và mối quan hệ giữa các giai đoạn trong chu kì tế bào. – Dựa vào cơ chế nhân đôi và phân li của nhiễm sắc thể để giải thích được quá trình nguyên phân là cơ chế sinh sản của tế bào. – Giải thích được sự phân chia tế bào một cách không bình thường có thể dẫn đến ung thư. – Trình bày được một số thông tin về bệnh ung thư ở Việt Nam. Nêu được một số biện pháp phòng tránh ung thư.
27	17. Giảm phân	2	<ul style="list-style-type: none"> – Dựa vào cơ chế nhân đôi và phân li của nhiễm sắc thể để giải thích được quá trình giảm phân, thụ tinh cùng với nguyên phân là cơ sở của sinh sản hữu tính ở sinh vật. – Trình bày được một số nhân tố ảnh hưởng đến quá trình giảm phân. – Lập được bảng so sánh quá trình nguyên phân và quá trình giảm phân. – Vận dụng kiến thức về nguyên phân và giảm phân vào giải thích một số vấn đề trong thực tiễn.
28	18. Thực hành: Làm và quan sát tiêu bản quá trình nguyên phân và giảm phân	2	<ul style="list-style-type: none"> – Thực hành làm được tiêu bản nhiễm sắc thể để quan sát quá trình nguyên phân (hành tây, hành ta, đại mạch, cây tỏi, lay ơn, khoai môn,...). – Làm được tiêu bản quan sát quá trình giảm phân ở tế bào động vật, thực vật (châu chấu đực, hoa hành,...).
29	19. Công nghệ tế bào	2	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được khái niệm, nguyên lí công nghệ và một số thành tựu của công nghệ tế bào thực vật.

			– Nêu được khái niệm, nguyên lí công nghệ và một số thành tựu công nghệ tế bào động vật.
30	Phần II. SINH HỌC VI SINH VẬT VÀ VIRUS	19-	
31	Chương 6. Sinh học vi sinh vật	12	
32	20. Sự đa dạng và phương pháp nghiên cứu vi sinh vật	2	– Nêu được khái niệm vi sinh vật. Kể tên được các nhóm vi sinh vật. – Phân biệt được các kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật. – Trình bày được một số phương pháp nghiên cứu vi sinh vật.
33	Ôn tập giữa kì II	1	Tài liệu hướng dẫn ôn tập kiểm tra học kì
34	Kiểm giữa kì II	1	Ma trận + bảng đặc tả + đề kiểm tra, đáp án
35	21. Trao đổi chất, sinh trưởng và sinh sản ở vi sinh vật	4	– Nêu được một số ví dụ về quá trình tổng hợp và phân giải các chất ở vi sinh vật. – Nêu được khái niệm sinh trưởng ở vi sinh vật. Trình bày được đặc điểm các pha sinh trưởng của quần thể vi khuẩn. – Phân biệt được các hình thức sinh sản ở vi sinh vật nhân sơ và vi sinh vật nhân thực. – Trình bày được các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của vi sinh vật. – Trình bày được ý nghĩa của việc sử dụng kháng sinh để ức chế hoặc tiêu diệt vi sinh vật gây bệnh và tác hại của việc lạm dụng thuốc kháng sinh trong chữa bệnh cho con người và động vật.
36	22. Vai trò và ứng dụng của vi sinh vật	2	– Phân tích được vai trò của vi sinh vật trong đời sống con người và trong tự nhiên. – Kể tên được một số thành tựu hiện đại của công nghệ vi sinh vật. – Trình bày được cơ sở khoa học của việc ứng dụng vi sinh vật trong thực tiễn.

			<ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được một số ứng dụng vi sinh vật trong thực tiễn (sản xuất và bảo quản thực phẩm, sản xuất thuốc, xử lý môi trường,...). – Phân tích được triển vọng công nghệ vi sinh vật trong tương lai. – Kể tên được một số ngành nghề liên quan đến công nghệ vi sinh vật và triển vọng phát triển của ngành nghề đó.
37	23. Thực hành: Một số phương pháp nghiên cứu vi sinh vật thông dụng, tìm hiểu về các sản phẩm công nghệ vi sinh vật và làm một số sản phẩm lên men từ vi sinh vật	4	<ul style="list-style-type: none"> – Thực hành được một số phương pháp nghiên cứu vi sinh vật thông dụng. – Thực hiện được dự án hoặc đề tài tìm hiểu về các sản phẩm công nghệ vi sinh vật. Làm được tập san các bài viết, tranh ảnh về công nghệ vi sinh vật.16 – Làm được một số sản phẩm lên men từ vi sinh vật (sữa chua, dưa chua, bánh mì,...).
38	Chương 7. Virus	7	
39	24. Khái quát về virus	2	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được khái niệm và các đặc điểm của virus. Trình bày được cấu tạo của virus. – Trình bày được các giai đoạn nhân lên của virus trong tế bào chủ.
40	25. Một số bệnh do virus và các thành tựu trong nghiên cứu ứng dụng virus	3-	<ul style="list-style-type: none"> – Giải thích được cơ chế gây bệnh do virus. – Kể tên được một số thành tựu ứng dụng virus trong sản xuất chế phẩm sinh học; trong y học và nông nghiệp; sản xuất thuốc trừ sâu từ virus. – Trình bày được phương thức lây truyền một số bệnh do virus ở người, thực vật và động vật (HIV, cúm, sởi,...) và cách phòng chống. Giải thích được các bệnh do virus thường lây lan nhanh, rộng và có nhiều biến thể.
41	26. Thực hành: Điều tra một số bệnh do virus và tuyên truyền phòng chống bệnh	2	<ul style="list-style-type: none"> – Thực hiện được dự án hoặc đề tài điều tra một số bệnh do virus gây ra và tuyên truyền phòng chống bệnh.

42	Ôn tập cuối năm	1	Tài liệu hướng dẫn ôn tập kiểm tra học kì
43	Kiểm tra cuối kì II	1	Ma trận + bảng đặc tả + đề kiểm tra, đáp án

2.2. Chuyên đề lựa chọn (đối với cấp trung học phổ thông) : 35

STT tiết	Chuyên đề	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Chuyên đề 1: Công nghệ tế bào và một số thành tựu				
1-4	Bài 1: Công nghệ tế bào thực vật và thành tựu	4	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được tính toàn năng và các giai đoạn chung của công nghệ tế bào Thực Vật. Lấy được ví dụ về công nghệ tế bào Thực vật. - Nêu được một số thành tựu và triển vọng của công nghệ tế bào thực vật. 	
5-7	Bài 2: Tế bào gốc và một số thành tựu	3	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm tế bào gốc. - Trình bày được một số thành tựu trong sử dụng tế bào gốc. 	
8-11	Bài 3: Công nghệ tế bào động vật và thành tựu	4	<ul style="list-style-type: none"> -Trình bày được các giai đoạn chung của công nghệ tế bào động vật. -Trình bày được các thành tựu của công nghệ tế bào động vật. - Phân tích được triển vọng của công nghệ tế bào động vật trong tương lai. 	
12-14	Bài 4: Dự án tìm hiểu các thành tựu công nghệ tế bào	3	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu các thành tựu nuôi cấy mô, thành tựu tế bào gốc. - Thiết kế được tập san, các bài viết, tranh ảnh về công nghệ tế bào. -Trình bày được quan điểm của bản thân về tầm quan trọng của việc sử dụng tế bào gốc trong thực tiễn. -Tranh luận, phản biện được quan điểm về nhân bản vô tính động vật, con người. 	

15	Ôn tập chuyên đề 1	1	- Hệ thống hóa và khắc sâu kiến thức trọng tâm của chuyên đề. - Đánh giá năng lực nhận thức và vận dụng kiến thức chuyên đề của học sinh vào thực tiễn.	
Chuyên đề 2: Công nghệ enzyme và ứng dụng				
16,17	Bài 5: Khái quát về công nghệ enzyme	2	- Trình bày một số thành tựu của công nghệ enzyme. - phân tích cơ sở khoa học của ứng dụng công nghệ enzyme	
18,19	Bài 6: Quy trình công nghệ enzyme	2	-Trình bày được quy trình sản xuất enzyme. - Lấy được một số ví dụ quy trình sản xuất enzyme.	
20,21	Bài 7: Ứng dụng của enzyme	2	-Trình bày được ứng dụng của enzyme trong các lĩnh vực: Công nghệ thực phẩm, y dược, Kỹ thuật di truyền. - Phân tích được triển vọng công nghệ enzyme trong tương lai.	
22-24	Bài 8: Dự án tìm hiểu ứng dụng công nghệ enzyme	3	Thực hiện được dự án ứng dụng công nghệ enzyme.	
25	Ôn tập chuyên đề 2	1	- Hệ thống hóa và khắc sâu kiến thức trọng tâm của chuyên đề. - Đánh giá năng lực nhận thức và vận dụng kiến thức chuyên đề của học sinh vào thực tiễn.	
Chuyên đề 3: Công nghệ vi sinh vật trong xử lý ô nhiễm môi trường				
26,27	Bài 9: Vai trò của vi sinh vật trong xử lý ô nhiễm môi trường	2	- Nêu được vai trò của vi sinh vật trong xử lý ô nhiễm môi trường.	
28,29	Bài 10: Vi sinh vật trong phân giải các hợp chất làm ô nhiễm môi trường	2	-Mô tả ứng dụng quá trình phân giải hiếu khí của vi sinh vật trong xử lý ô nhiễm môi trường.	

			- Mô tả ứng dụng quá trình phân giải kỵ khí và lên men trong xử lý ô nhiễm môi trường.	
30, 31	Bài 11: Công nghệ ứng dụng vi sinh vật trong xử lý ô nhiễm môi trường	2	-Xử lý môi trường đất. - Xử lý nước thải và làm sạch nước. - Thu nhận khí sinh học. -Xử lí chất thải rắn.	
32-34	Bài 12: Dự án điều tra công nghệ ứng dụng vi sinh vật trong xử lý ô nhiễm môi trường tại địa phương	3	-Thực hiện được dự án : Điều tra công nghệ ứng dụng vi sinh vật trong xử lý ô nhiễm môi trường tại địa phương (Xử lý nước thải, rác thải, ...)	
35	Ôn tập chuyên đề 3	1	- Hệ thống hóa và khắc sâu kiến thức trọng tâm của chuyên đề. - Đánh giá năng lực nhận thức và vận dụng kiến thức chuyên đề của học sinh vào thực tiễn.	Chọn 1 trong 3 bài kiểm tra cuối 3 chuyên đề lấy điểm TX số 4 ở học kì 2

2.3. Kiểm tra, đánh giá định kỳ

Bài kiểm tra, đánh giá	Thời gian (1)	Thời điểm (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Hình thức (4)
------------------------	------------------	------------------	------------------------	------------------

Giữa Học kỳ 1	45 phút	Tuần 9	Đáp ứng YCCĐ từ Bài 1– “1. Giới thiệu khái quát chương trình môn Sinh học” đến Bài 7 – “Tế bào nhân sơ”	- Thi viết trên giấy - Tập trung toàn khối
Cuối Học kỳ 1	45 phút	Tuần 18	Đáp ứng YCCĐ từ Bài 1– “1. Giới thiệu khái quát chương trình môn Sinh học” đến Bài 14. “Phân giải và tổng hợp các chất trong tế bào”	- Thi viết trên giấy - Tập trung toàn khối
Giữa Học kỳ 2	45 phút	Tuần 27	Đáp ứng YCCĐ từ Bài 16. “ Chu kì tế bào và nguyên phân” đến Bài 21. “Trao đổi chất, sinh trưởng và sinh sản của vi sinh vật”	- Thi viết trên giấy - Tập trung toàn khối
Cuối Học kỳ 2	45 phút	Tuần 35	Đáp ứng YCCĐ từ Bài 16. “ Chu kì tế bào và nguyên phân” đến Bài 26. “Thực hành: Điều tra một số bệnh do virus và tuyên truyền phòng chống bệnh”	- Thi viết trên giấy - Tập trung toàn khối

2.4. Các nội dung khác (nếu có):

- Hoạt động trải nghiệm STEM.
- Sinh hoạt tổ chuyên môn Sinh–CN theo nghiên cứu bài học.

KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN

MÔN SINH , KHỐI LỚP 11

(Năm học 2024 - 2025)

I. Đặc điểm tình hình

1.1. Số lớp: 01 ; Số học sinh: 42 ; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn : không

1.2. Tình hình đội ngũ: Số giáo viên:03; Trình độ đào tạo: Cao đẳng: ...0..... Đại học: 03; Trên đại học:0.....

Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên³: Tốt: 3; Khá:0 ; Đạt:0; Chưa đạt:...0

1.3. Thiết bị dạy học: (Trình bày cụ thể các thiết bị dạy học có thể sử dụng trong các tiết dạy; yêu cầu nhà trường/bộ phận thiết bị chủ động cho tổ chuyên môn; đặc biệt các đồ dùng dạy học dùng cho việc đổi mới phương pháp dạy học)

HỌC KÌ I

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	Dụng cụ - Cặp nhựa hoặc cặp gỗ - Bản kính hoặc lam kính - Giấy lọc - Đồng hồ bấm giây - Bình hút ẩm Hóa chất - Dung dịch coban clorua 5% Mẫu thực vật - cây với lá có phiến to	8 16 5 4 1 1 lọ 1 chậu	Bài 7: Thực hành: Thí nghiệm thoát hơi nước và thí nghiệm về vai trò của phân bón	Cây trên sân trường hoặc HS tự chuẩn bị

³ Theo Thông tư số 20/2018/TT-BGDĐT ngày 22/8/2018 ban hành quy định chuẩn nghề nghiệp giáo viên cơ sở giáo dục phổ thông.

2	<p>-Dụng cụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cốc thủy tinh 20 - 50 ml. - Ống đong 20 - 50 ml có chia độ. - Ống nghiệm. - Kéo. <p>- Hóa chất</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nước sạch. - Cồn 90 - 96⁰. <p>-Mẫu thực vật để chiết sắc tố</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lá xanh tươi. - Lá có màu vàng. - Các loại quả có màu đỏ: Gấc, hồng. - Các loại củ có màu đỏ vàng: Cà rốt, nghệ 	<p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>4</p> <p>1 chai</p> <p>1 lọ</p> <p>20g</p> <p>20g</p> <p>1 quả</p> <p>4 củ</p>	<p>Bài 13: Thực hành: Phát hiện diệp lục và carotenoid.</p>	<p>HS tự chuẩn bị mẫu vật</p>
3	<p>- Dụng cụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Cốc thủy tinh, + Bình thủy tinh 1l. + Nút cao su không khoan lỗ, nút cao su khoan lỗ có gắn phễu và ống hình chữ U. + Ống nghiệm <p>- Hóa chất: nước vôi trong, diêm, nén</p> <p>- Mẫu vật: Hạt đậu đang nảy mầm</p>	<p>8 Cái</p> <p>4 Cái</p> <p>4 Cái</p> <p>8 cái</p> <p>200-300g</p>	<p>Bài 14: Thực hành: Phát hiện hô hấp ở thực vật.</p>	<p>Hs tự chuẩn bị mẫu vật</p>
4	<p>Nhiệt kế để đo thân nhiệt</p> <p>Đồng hồ bấm giây</p> <p>Máy đo huyết áp.</p>	<p>4</p> <p>1</p> <p>2</p>	<p>Bài 21:Thực hành: Đo một số chỉ tiêu sinh lý ở người.</p>	<p>Thiết bị có tại phòng bộ môn.</p>

5	Dụng cụ: + Đĩa sâu. 4 + Chuông thủy tinh (hoặc nhựa) trong suốt. 4 + Nút cao su (hoặc gỗ, xốp) đường kính 5- 6cm . 4 + Ghim nhỏ. 4 + panh gấp hạt. 4 + Dao lam (hoặc kéo) . 4 + Giấy lọc. 16 Mẫu vật: Hạt đậu (hoặc lúa, ngô) mới nhú mầm. 200-300g		Bài 25: Thực hành: Hướng động	Hs tự chuẩn bị
---	--	--	--------------------------------------	----------------

HỌC KÌ II

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	Phim về các dạng tập tính ở động vật: + tập tính kiếm ăn + tập tính sinh sản + tập tính bảo vệ lãnh thổ + tập tính bày đàn		Bài 33: Thực hành: xem phim về tập tính của động vật	Hs tự sưu tầm để báo cáo
2	-Dụng cụ: Dao, kéo, chậu đất ẩm -Mẫu vật: cây lá bỏng, cây sắn, dây khoai lang, rau muống, rau ngót, đoạn thân cây dâu tằm...	4 2 đoạn thân cành có chứa mắt ngủ, dài 20 cm	Bài 43: Thực hành nhân giống ở thực vật bằng giâm, chiết, ghép.	- Thiết bị có tại phòng bộ môn - HS tự chuẩn bị mẫu vật

1.4. Phòng học bộ môn/phòng thí nghiệm/phòng đa năng/sân chơi, bãi tập (Trình bày cụ thể các phòng thí nghiệm/phòng bộ môn/phòng đa năng/sân chơi/bãi tập có thể sử dụng để tổ chức dạy học môn học/hoạt động giáo dục)

STT	Tên phòng	Số lượng	Phạm vi và nội dung sử dụng	Ghi chú
1	Phòng thực hành Sinh.	01	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện thí nghiệm thoát hơi nước - Thực hiện thí nghiệm phát hiện diệp lục trong lá và carotenoid trong lá, quả và củ - Thực hiện thí nghiệm phát hiện hô hấp qua sự thải CO₂ và phát hiện hô hấp qua sự hút O₂ - Thực hành đo một số chỉ tiêu sinh lí ở người: nhịp tim, huyết áp, thân nhiệt. - Thực hành thí nghiệm phát hiện hướng động ở thực vật - Thực hành nhân giống vô tính ở thực vật bằng giâm, chiết, ghép. 	

2. Kế hoạch dạy học⁴

2.1. Phân phối chương trình: Lớp 11: Cả năm: 70 tiết. Học kỳ I : 36 tiết/18 tuần; Học kỳ II: 34 tiết/17 tuần.

Tiết PPCT	Nội dung dạy học (Tên bài/ chủ đề)	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Phần ba: SINH HỌC CƠ THỂ				
Chương 1: TRAO ĐỔI CHẤT VÀ CHUYỂN HÓA NĂNG LƯỢNG Ở SINH VẬT				

⁴ Đối với tổ ghép môn học: khung phân phối chương trình cho các môn

<p style="text-align: center;">1</p>	<p style="text-align: center;">Bài 1: Khái quát trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng</p>	<p style="text-align: center;">1</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Phân tích được vai trò của trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng đối với sinh vật. - Nêu được các dấu hiệu đặc trưng của trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng . - Dựa vào sơ đồ chuyển hoá năng lượng trong sinh giới, mô tả được tóm tắt ba giai đoạn chuyển hoá năng lượng tổng hợp, phân giải và huy động năng lượng. - Trình bày được mối quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở cấp tế bào và cơ thể. - Nêu được các phương thức trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng (tự dưỡng và dị dưỡng). Lấy được ví dụ minh hoạ. - Nêu được khái niệm tự dưỡng và dị dưỡng. - Phân tích được vai trò của sinh vật tự dưỡng trong sinh giới . 	
---	---	--------------------------------------	---	--

<p>2,3,4,5</p>	<p>Bài 2: Trao đổi nước và khoáng ở thực vật</p>	<p>4</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được vai trò của nước đối với thực vật. - Mô tả được ba giai đoạn của quá trình trao đổi nước trong cây, gồm: sự hấp thụ nước ở rễ, sự vận chuyển nước ở thân và sự thoát hơi nước ở lá. - Trình bày được cơ chế hấp thụ nước và khoáng ở tế bào lông hút của rễ. - Nêu được sự vận chuyển các chất trong cây theo hai dòng: dòng mạch gỗ và dòng mạch rây. - Trình bày được vai trò của quá trình thoát hơi nước và nêu được cơ chế đóng mở khí khổng - Nêu được khái niệm dinh dưỡng ở thực vật và vai trò sinh lí của một số nguyên tố khoáng đại lượng và vi lượng đối với thực vật. Quan sát và nhận biết được một số biểu hiện của cây do thiếu khoáng. - Nêu được nguồn cung cấp nitơ cho cây. Trình bày được quá trình hấp thụ và biến đổi nitrate và ammonium ở thực vật. - Phân tích được một số nhân tố ảnh hưởng đến trao đổi nước và quá trình dinh dưỡng khoáng ở thực vật. - Giải thích được sự cân bằng nước và tưới tiêu hợp lý đối với cây trồng. - Phân tích được vai trò của phân bón đối với năng suất cây trồng. 	
----------------	---	----------	---	--

6,7	Bài 3: Thực hành: Trao đổi nước và khoáng ở thực vật	2	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện được các thí nghiệm chứng minh sự hút nước ở rễ, vận chuyển nước ở thân và thoát hơi nước ở lá. Thực hành tưới nước, chăm sóc cây, - Thực hiện các bước trồng cây thủy canh, khí canh. - Thực hành quan sát được cấu tạo khí khổng ở lá. - Có kỹ năng sử dụng thành thạo các dụng cụ như kính hiển vi, ống nghiệm, lam kính, kim mũi mác.. 	
8, 9, 10	Bài 4: Quang hợp ở thực vật	3	<ul style="list-style-type: none"> - Phát biểu được khái niệm quang hợp ở thực vật. - Trình bày được vai trò của sản phẩm quang hợp trong tổng hợp chất hữu cơ (chủ yếu là tinh bột), đối với cây và đối với sinh giới. -Trình bày được vai trò của sắc tố trong việc hấp thụ năng lượng ánh sáng. Nêu được các sản phẩm của quá trình 	

			<p>biến đổi năng lượng thành năng lượng hóa học (ATP và NADPH).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được các con đường đồng hóa carbon trong quang hợp. Chứng minh được sự thích nghi của thực vật C₄ và CAM trong điều kiện môi trường bất lợi. - Phân tích được ảnh hưởng của các điều kiện bên ngoài đến quang hợp. - Phân tích được mối quan hệ giữa quang hợp và năng suất cây trồng. - Vận dụng hiểu biết về quang hợp để giải thích được một số biện pháp kỹ thuật và công nghệ nâng cao năng suất cây trồng. 	
11	Bài 5: Thực hành: Quang hợp ở thực vật	1	<ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng thành thạo các dụng cụ thí nghiệm như: kim mũi mác, lam kính, lamén,... Sử dụng được kính hiển vi với các vật kính 10x, 40x để quan sát lục lạp. - Thực hiện đúng quy trình tách chiết các sắc tố (diệp lục a, b; carotene và xanthophyll trong lá cây) - Thiết kế và thực hiện được các thí nghiệm về sự hình thành tinh bột, thải khí oxygen trong quá trình quang hợp 	
12, 13	Bài 6: Hô hấp ở thực vật	2	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm và phân tích được vai trò của hô hấp ở thực vật. - Trình bày được sơ đồ các giai đoạn của hô hấp ở thực vật. - Phân tích được ảnh hưởng của các điều kiện môi trường đến hô hấp ở thực vật. - Vận dụng những hiểu biết về hô hấp giải thích các vấn đề thực tiễn. - Phân tích được mối quan hệ giữa quang hợp và hô hấp. 	
14	Bài 7: Thực hành: Hô hấp ở thực vật	1	<ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng thành thạo các dụng cụ thí nghiệm. - Thiết kế được thí nghiệm để chứng minh CO₂ được tạo ra do hô hấp ở thực vật. 	

15	Ôn tập giữa học kỳ 1	1	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống hóa kiến thức đã học gồm các chủ đề (bài): Khái quát trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng, trao đổi nước và khoáng ở thực vật, quang hợp ở thực vật, hô hấp ở thực vật bằng các sơ đồ tư duy, phiếu học tập. - Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Rèn kỹ năng vẽ sơ đồ tư duy; giải quyết được các vấn đề thực tiễn có liên quan đến kiến thức đã học 	
16	Kiểm tra, đánh giá giữa học kỳ 1	1	<ul style="list-style-type: none"> - Trả lời được các câu hỏi về kiến thức nhận biết, thông hiểu, vận dụng và vận dụng cao thuộc kiến thức trọng tâm từ bài 1 – 7 	
17, 18,19	Bài 8: Dinh dưỡng và tiêu hóa ở động vật	3	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được quá trình dinh dưỡng gồm: Lấy thức ăn, tiêu hóa, hấp thụ và đồng hóa các chất. - Dựa vào sơ đồ (hoặc hình ảnh) trình bày các hình thức tiêu hóa ở động vật. - Vận dụng được hiểu biết về dinh dưỡng trong xây dựng chế độ ăn uống và các biện pháp dinh dưỡng phù hợp ở mỗi lứa tuổi và trạng thái của cơ thể. - Giải thích được vai trò của sử dụng thực phẩm sạch trong đời sống con người. - Thực hiện tìm hiểu các bệnh về tiêu hóa ở người và các bệnh học đường liên quan đến dinh dưỡng và cách phòng tránh. - Vận dụng hiểu biết về hệ tiêu hóa để phòng tránh các bệnh về tiêu hóa. 	
20, 21, 22	Bài 9: Hô hấp ở động vật	3	<ul style="list-style-type: none"> - Phân tích được vai trò của hô hấp ở động vật. - Trình bày các hình thức trao đổi khí và giải thích được một số hiện tượng trong thực tiễn. 	

			<ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được tác hại của thuốc lá đối với sức khỏe và ô nhiễm không khí đối với hô hấp. - Trình bày được quan điểm của bản thân về xử phạt người hút thuốc lá nơi công cộng và cấm trẻ em dưới 16 tuổi hút thuốc lá. - Trình bày được vai trò của tập luyện thể dục, thể thao đối với hô hấp. 	
23, 24, 25	Bài 10: Tuần hoàn ở động vật	3	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được khái quát hệ vận chuyển trong cơ thể động vật và nêu được một số dạng hệ vận chuyển ở các nhóm động vật khác nhau. - Dựa vào hình ảnh, sơ đồ, phân biệt được các dạng tuần hoàn ở động vật, mô tả được cấu tạo và hoạt động của hệ mạch và quá trình vận chuyển máu trong hệ mạch. - Trình bày được cấu tạo và hoạt động của tim, sự phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của tim. Giải thích được khả năng tự phát nhịp gây nên tính tự động của tim. - Mô tả được cấu tạo và hoạt động của hệ mạch, trao đổi chất giữa máu với các tế bào. - Nêu được hoạt động của tim mạch được điều hòa bằng cơ chế thần kinh và thể dịch. - Trình bày được vai trò của tập luyện thể dục, thể thao đối với hệ tuần hoàn. - Kể được các bệnh thường gặp ở hệ tuần hoàn và một số biện pháp phòng chống các bệnh tim mạch. - Phân tích được tác hại của việc lạm dụng rượu bia đối với sức khỏe con người, đặc biệt là hệ tim mạch và đánh giá được ý nghĩa của việc xử phạt người sử dụng rượu, bia khi tham gia giao thông. 	
26, 27	Bài 11: Thực hành: Một số thí nghiệm về tuần hoàn	2	<ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng thành thạo các dụng cụ thí nghiệm như đồng hồ bấm giây, huyết áp kế điện tử, dụng cụ mổ, kéo, dao mổ.... 	

			<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện các thao tác đo được huyết áp ở người và nhận biết được trạng thái sức khỏe từ kết quả đo; đếm được nhịp tim của người ở trạng thái hoạt động khác nhau và giải thích kết quả. - Thực hiện được thao tác mổ tim ếch và tìm hiểu được tác động của adrenalin đến hoạt động của tim. 	
28, 29, 30	Bài 12: Miễn dịch ở người và động vật	3	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được nguyên nhân bên trong và bên ngoài gây ra các bệnh ở người. - Giải thích vì sao nguy cơ mắc bệnh ở người là rất lớn nhưng xác suất bị bệnh là rất nhỏ. - Phát biểu được khái niệm miễn dịch và mô tả được khái quát hệ miễn dịch ở người. - Phân biệt được miễn dịch không đặc hiệu và đặc hiệu. - Trình bày được cơ chế mắc bệnh và cơ chế chống bệnh ở động vật. - Phân tích được vai trò của việc chủ động tiêm phòng vaccine. - Giải thích được cơ sở của hiện tượng dị ứng chất kích thích, thức ăn, cơ sở khoa học của việc thử phản ứng khi tiêm kháng sinh. - Trình bày được quá trình phá vỡ hệ miễn dịch của các tác nhân gây bệnh trong cơ thể người bệnh; HIV, ung thư, bệnh tự miễn. - Điều tra việc thực hiện tiêm phòng bệnh, dịch bệnh trong trường học hoặc tại địa phương. 	
31, 32	Bài 13: Bài tiết và cân bằng nội môi	2	<ul style="list-style-type: none"> - Phát biểu được khái niệm bài tiết và trình bày vai trò của bài tiết. - Trình bày vai trò của thận trong bài tiết cân bằng nội môi. - Nêu được khái niệm nội môi, cân bằng nội môi và giải thích được cơ chế chung điều hòa cân bằng nội môi. 	

			<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được các biện pháp bảo vệ thận và các biện pháp phòng chống một số bệnh về hệ tiết niệu như suy thận, sỏi thận... - Nêu được tầm quan trọng của xét nghiệm định kì các chỉ số sinh hoca liên quan đến cân bằng nội môi và giải thích được kết quả xét nghiệm. 	
33	Ôn tập cuối kì I	1	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống hóa kiến thức đã học trong chương I bằng các sơ đồ tư duy, phiếu học tập. - Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Rèn kỹ năng vẽ sơ đồ tư duy; giải quyết được các vấn đề thực tiễn có liên quan đến kiến thức đã học. 	
34	Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ I	1	<ul style="list-style-type: none"> - Trả lời được các câu hỏi thuộc kiến thức nhận biết, thông hiểu, vận dụng và vận dụng cao thuộc kiến thức trọng tâm từ bài 1 – 13 	
35	Bài 14: Khái quát cảm ứng ở sinh vật	1	<ul style="list-style-type: none"> - Phát biểu được khái niệm cảm ứng ở sinh vật. - Trình bày được vai trò và cơ chế của cảm ứng đối với sinh vật. 	
36, 37	Bài 15. Cảm ứng ở thực vật (Tiết 36 thuộc kì I, Tiết 37 thuộc kì II)	2	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm, đặc điểm và cơ chế cảm ứng ở thực vật. - Nêu được một số hình thức biểu hiện của cảm ứng ở thực vật: vận động hướng động và vận động cảm ứng. 	

			<ul style="list-style-type: none"> - Phân tích được vai trò của cảm ứng đối với thực vật - Giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn dựa trên những hiểu biết về cảm ứng ở thực vật. 	
38	Bài 16. Thực hành: Cảm ứng ở thực vật	1	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện được các thao tác trong các quy trình thực hành chứng minh tính hướng sáng, hướng trọng lực và hướng hóa của thực vật, bao gồm: Kỹ thuật gieo hạt, tưới nước và chăm sóc hạt để nảy mầm. - Quan sát và xác định được các kiểu vận động của thực vật trong thực tế có liên quan đến phản ứng hướng động và ứng động 	
39, 40, 41, 42	Bài 17: Cảm ứng ở động vật	4	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được các hình thức cảm ứng ở các nhóm động vật khác nhau. - Phân biệt được hệ thần kinh dạng ống với hệ thần kinh dạng lưới và dạng chuỗi hạch. - Nêu được cấu tạo và chức năng của tế bào thần kinh. - Mô tả được cấu tạo synapse và quá trình truyền tin qua synapse. - Nêu được khái niệm phản xạ, phân tích được một cung phản xạ, phân tích được đáp ứng của cơ xương trong cung phản xạ. - Nêu được các dạng thụ thể cảm giác và vai trò của chúng. - Nêu được vai trò các cảm giác vị giác, xúc giác và khứu 	

			<p>giác.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân tích được cơ chế thu nhận và phản ứng kích thích của cơ quan cảm giác(tai, mắt). -Phân biệt được phản xạ không điều kiện và phản xạ có điều kiện. -Nêu được đặc điểm và phân loại được phản xạ không điều kiện. Lấy được các ví dụ minh hoạ. - Trình bày được đặc điểm, các điều kiện và cơ chế hình thành phản xạ có điều kiện. Lấy được các ví dụ minh hoạ. <p>Nêu được một số bệnh do tổn thương hệ thần kinh như mất khả năng vận động, mất khả năng cảm giác...</p> <p>Giải thích được cơ chế giảm đau khi uống và tiêm thuốc giảm đau.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đề xuất được các biện pháp bảo vệ hệ thần kinh: không lạm dụng chất kích thích; phòng chống nghiện và cai nghiện các chất kích thích. 	
<p>43, 44, 45</p>	<p>Bài 18: Tập tính động vật</p>	<p>3</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm tập tính và phân tích được vai trò của tập tính đối với đời sống động vật. Lấy được một số ví dụ minh hoạ các dạng tập tính ở động vật. - Phân biệt được tập tính bẩm sinh và tập tính học được. - Lấy được ví dụ chứng minh pheromone là tín hiệu hoá học giao tiếp của các cá thể cùng loài. - Nêu được một số hình thức học tập ở động vật và giải thích cơ chế học tập ở người. - Trình bày được một số ứng dụng của tập tính vào thực 	

			<p>tiền đời sống.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quan sát và mô tả được tập tính của một số động vật. 	
46	Bài 19. Khái quát về sinh trưởng và phát triển ở sinh vật	1	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm sinh trưởng và phát triển ở sinh vật. Trình bày được các dấu hiệu đặc trưng của sinh trưởng và phát triển ở sinh vật (tăng khối lượng và kích thước tế bào, tăng số lượng tế bào, phân hoá tế bào và phát sinh hình thái, chức năng sinh lí, điều hoà). - Phân tích được mối quan hệ giữa sinh trưởng và phát triển. - Nêu được khái niệm vòng đời và tuổi thọ của sinh vật. Lấy được ví dụ minh hoạ. - Trình bày được một số ứng dụng hiểu biết về vòng đời của sinh vật trong thực tiễn. - Trình bày được một số yếu tố ảnh hưởng đến tuổi thọ của con người. 	
47, 48, 49, 50	Bài 20. Sinh trưởng và phát triển ở thực vật	4	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được đặc điểm sinh trưởng và phát triển ở thực vật. Phân tích được ảnh hưởng của nước, ánh sáng, nhiệt độ, chất khoáng đến sinh trưởng và phát triển ở thực vật. - Trình bày được khái niệm và vai trò của mô phân sinh. Phân biệt được các loại mô phân sinh. - Trình bày được quá trình sinh trưởng sơ cấp và sinh trưởng thứ cấp ở thực vật. - Nêu được khái niệm, vai trò, mối tương quan và ứng 	

			<p>dụng của hormon. Phân biệt được các loại hormone kích thích tăng trưởng và hormone ức chế tăng trưởng.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được quá trình phát triển ở thực vật có hoa và phân tích được ảnh hưởng của các nhân tố bên trong, bên ngoài chi phối quá trình này. - Vận dụng hiểu biết về sinh trưởng, phát triển ở thực vật để giải thích cơ sở của một số ứng dụng trong thực tiễn. 	
51	Ôn tập giữa kì II	1	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống hóa và khắc sâu kiến thức từ bài 14 – 20 - Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Rèn kỹ năng vẽ sơ đồ tư duy; giải quyết được các vấn đề thực tiễn có liên quan đến kiến thức đã học. 	
52	Kiểm tra đánh giá giữa kỳ II	1	<ul style="list-style-type: none"> - Trả lời được các câu hỏi về kiến thức nhận biết, thông hiểu, vận dụng và vận dụng cao thuộc kiến thức trọng tâm từ bài 14 – 20 	
53	Bài 21: Thực hành: Bấm ngọn, tỉa cành, xử lí kích thích tố và tính tuổi cây	1	<ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng thành thạo các dụng cụ như kéo cắt cành, cân điện tử ống đong. - Thực hiện được các thao tác bấm ngọn, tỉa cành, phun kích thích tố lên cây, tính tuổi cây. - Thực hiện được thao tác pha kích thích tố theo các nồng độ xác định. 	
54, 55, 56,57	Bài 22. Sinh trưởng và phát triển ở động vật		<p>Nêu được đặc điểm sinh trưởng và phát triển ở động vật.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được các giai đoạn chính trong quá trình sinh trưởng và phát triển ở động vật. - Phân biệt được không qua biến thái và phát triển qua 	

		4	<p>biến thái.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân tích được ý nghĩa của phát triển qua biến thái hoàn toàn ở động vật đối với đời sống của chúng. - Trình bày được các giai đoạn phát triển của con người từ hợp tử đến cơ thể trưởng thành. Vận dụng được hiểu biết về các giai đoạn phát triển để áp dụng chế độ ăn uống hợp lí. <p>Nêu được ảnh hưởng của các yếu tố bên trong và bên ngoài đến sinh trưởng, phát triển của động vật.- Nêu được vai trò của một số hormone đối với hoạt động sống của động vật.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng hiểu biết về hormone để giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn (ví dụ: không lạm dụng hormone trong chăn nuôi; thiên hoạn động vật;...). - Phân tích được khả năng điều khiển sự sinh trưởng và phát triển ở động vật. - Vận dụng được hiểu biết về sinh trưởng và phát triển ở động vật vào thực tiễn (ví dụ: đề xuất được một số biện pháp hợp lí trong chăn nuôi nhằm tăng nhanh sự sinh trưởng và phát triển của vật nuôi; tiêu diệt côn trùng, muỗi;...). - Phân tích đặc điểm tuổi dậy thì ở người và ứng dụng hiểu biết về tuổi dậy thì để bảo vệ sức khoẻ, chăm sóc bản thân và người khác. 	
--	--	---	--	--

58	Bài 23: Thực hành: Quan sát quá trình biến thái ở động vật	1	Sử dụng thành thạo các dụng cụ thực hành như kính lúp, panh. Thực hiện được các kỹ năng cần thiết trong quan sát, mô tả biến thái ở động vật.	
59	Bài 24: Khái quát về sinh sản ở sinh vật	1	Phát biểu được khái niệm sinh sản, sinh sản vô tính, sinh sản hữu tính. Nêu được các dấu hiệu đặc trưng của sinh sản ở sinh vật. Trình bày được vai trò của sinh sản đối với sinh vật và phân biệt được các hình thức sinh sản ở sinh vật.	
60, 61, 62	Bài 25: Sinh sản ở thực vật	3	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được các phương pháp nhân giống vô tính ở thực vật và ứng dụng của sinh sản sinh dưỡng trong thực tiễn. - Nêu cấu tạo chung của hoa, diễn biến của các quá trình hình thành hạt phấn, túi phôi, thụ phấn, thụ tinh, hình thành hạt và quả. - So sánh được hình thức sinh sản vô tính với hình thức sinh sản hữu tính ở thực vật. 	
63	Bài 26: Thực hành: Nhân giống vô tính và thụ phấn cho cây	1	<ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng thành thạo các dụng cụ thực hành như dao, kéo cắt cành. - Thực hiện được các thao tác trong kỹ thuật giâm cành, chiết cành và ghép mắt. - Thực hiện được kỹ năng thụ phấn cho cây trồng. 	

64,65,66	Bài 27: Sinh sản ở động vật	3	<ul style="list-style-type: none"> - Phân biệt được các hình thức sinh sản vô tính ở động vật. - Phân biệt được các hình thức sinh sản hữu tính ở động vật. - Trình bày được quá trình sinh sản hữu tính ở động vật.. - Phân tích được cơ chế điều hoà sinh sản ở động vật. - Trình bày được một số ứng dụng về điều khiển sinh sản ở động vật và sinh đẻ có kế hoạch ở người. - Nêu được một số thành tựu thụ tinh trong ống nghiệm. - Trình bày được các biện pháp tránh thai. 	
CHƯƠNG 5. MỐI QUAN HỆ GIỮA CÁC QUÁ TRÌNH SINH LÝ TRONG CƠ THỂ SINH VẬT VÀ MỘT SỐ NGÀNH NGHỀ LIÊN QUAN ĐẾN SINH HỌC CƠ THỂ				
67	Bài 28: Mối quan hệ giữa các quá trình sinh lý trong cơ thể sinh vật	1	Trình bày được mối quan hệ giữa các quá trình sinh lý trong cơ thể. Từ đó chứng minh được cơ thể là một hệ thống mở tự điều chỉnh.	
68	Bài 29: Một số ngành nghề liên quan đến sinh học cơ thể	1	Nêu được một số ngành nghề liên quan đến sinh học cơ thể và triển vọng của các ngành nghề đó trong tương lai.	
69	Ôn tập cuối kì II	1	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống hóa kiến thức đã học trong chương II, III, IV, V bằng các sơ đồ tư duy, phiếu học tập. - Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Rèn kỹ năng vẽ sơ đồ tư duy; giải quyết được các vấn đề thực tiễn có liên quan đến kiến thức đã học. 	
70	Kiểm tra, đánh giá cuối kì II	1	- Trả lời được các câu hỏi thuộc kiến thức nhận biết, thông hiểu, vận dụng và vận dụng cao thuộc kiến thức trọng tâm từ bài 15 – 29	

2.3. Kiểm tra, đánh giá định kỳ

Bài kiểm tra, đánh giá	Thời gian (1)	Thời điểm (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Hình thức (4)
Giữa Học kỳ 1	45 phút	Tuần 9	Đáp ứng YCCĐ từ Bài 1– “Sự hấp thụ nước và muối khoáng ở rễ” đến Bài 14 – “Thực hành: phát hiện hô hấp ở động vật”	- Thi viết trên giấy - Tập trung toàn khối
Cuối Học kỳ 1	45 phút	Tuần 18	Đáp ứng YCCĐ từ Bài 1– “Sự hấp thụ nước và muối khoáng ở rễ” đến Bài 25 – “Thực hành: Hướng động”	- Thi viết trên giấy - Tập trung toàn khối
Giữa Học kỳ 2	45 phút	Tuần 27	Đáp ứng YCCĐ từ Bài 26 – “Cảm ứng ở động vật” đến Bài 39 – “Các nhân tố ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của động vật (tt)”	- Thi viết trên giấy - Tập trung toàn khối
Cuối Học kỳ 2	45 phút	Tuần 35	Đáp ứng YCCĐ từ Bài 26 – “Cảm ứng ở động vật” đến Bài 45 – “Sinh sản hữu tính ở động vật”	- Thi viết trên giấy - Tập trung toàn khối

3. Các nội dung khác (nếu có):

a. Sinh hoạt tổ nhóm chuyên môn:

Sinh hoạt chuyên môn của tổ theo định kỳ hằng tháng theo mô hình nghiên cứu bài học.

b. Bồi dưỡng học sinh giỏi:

Học sinh tham gia dự thi học sinh giỏi cấp Tỉnh (có kế hoạch chi tiết kèm theo).

c. Hướng dẫn học sinh tham gia Hội thi nghiên cứu khoa học kỹ thuật –STTTNND dành cho HS (có kế hoạch chi tiết kèm theo)

d. Hoạt động trải nghiệm STEM.

KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN

MÔN SINH , KHỐI LỚP 12

(Năm học 2024 – 2025)

I. Đặc điểm tình hình

1. Số lớp:04; Số học sinh: 140... ; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn (nếu có):

2. Tình hình đội ngũ: Số giáo viên: 03.....; Trình độ đào tạo: Cao đẳng: ...; Đại học: 3...; Trên đại học:

Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên ⁵: Tốt: 3.....; Khá:

3. Thiết bị dạy học: (Trình bày cụ thể các thiết bị dạy học có thể sử dụng để tổ chức dạy học môn học/hoạt động giáo dục)

STT	Bộ thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	<p>- Dụng cụ, thiết bị:</p> <p>+ Chày, cối sứ hoặc máy xay thịt, máy nghiền mẫu vật sống.</p> <p>+ Ống nghiệm thuỷ tinh, giá đỡ ống nghiệm, giấy lọc và phễu lọc.</p> <p>+ Tấm tre dài hoặc que tre tròn hay que thuỷ tinh.</p> <p>- Nguyên liệu, hoá chất:</p> <p>+ Gan gà hoặc mô động vật, thực vật tươi sống bất kì.</p>	?	Thực hành : TÁCH CHIẾT DNA	

⁵ Theo Thông tư số 20/2018/TT-BGDĐT ngày 22/8/2018 ban hành quy định chuẩn nghề nghiệp giáo viên cơ sở giáo dục phổ thông.

	<p>+ Dứa tươi: 1/4 quả.</p> <p>+ Nước rửa chén bát hoặc dung dịch tẩy rửa: 500 mL.</p> <p>+ Cồn ethanol lạnh (70 – 95%): 500 mL.</p> <p>– Video clip về quy trình tách chiết DNA:</p> <p>https://youtu.be/SBupO_c4uac https://youtu.be/1QGi75YRYCY https://youtu.be/jXy3nI6QXeI</p>			
2	<p>– SGK Sinh học 12; máy tính, máy chiếu, bảng tương tác.</p> <p>– Kính hiển vi, dầu soi kính, giấy lau kính chuyên dụng.</p> <p>– Ảnh chụp bộ NST bình thường và bộ NST bị đột biến ở một số loài (nếu có).</p> <p>– Tiêu bản cố định bộ NST bình thường và bộ NST bị đột biến ở một số loài.</p> <p>– Kéo cắt giấy, ảnh.</p>	?	Thực hành : Quan sát một số dạng đột biến nhiễm sắc thể	
3	<p>– SGK Sinh học 12; máy tính.</p> <p>– Dụng cụ trồng và chăm sóc cây thủy canh (bình thủy tinh, dung dịch thủy canh không chứa NPK).</p> <p>– Phòng thực hành để trồng cây thí nghiệm.</p>	?	Thực hành : Thí nghiệm về thường biến ở cây trồng	

	– Phân NPK.			
4	<ul style="list-style-type: none"> – SGK Sinh học 12, SGK, kế hoạch bài dạy. – Dụng cụ quan sát và tìm kiếm như ống nhòm, cốc, xẻng, thước dây, găng tay,... – Dụng cụ dây thép hoặc khung bằng gỗ, cọc tre nhỏ để chằng dây chia ô theo kích thước tiêu chuẩn của đối tượng quan sát. 	?	Thực hành : Xác định một số đặc trưng của quần thể	
5	<ul style="list-style-type: none"> – SGK Sinh học 12, SGK, kế hoạch bài dạy. – Máy tính, máy chiếu. – Sách báo, internet... – Giấy A0, bút dạ, thước kẻ để thiết kế mô hình hệ sinh thái. – Bể cá hoặc các dụng cụ chứa nước có dung tích lớn sẵn có. – Dụng cụ lấy nước và đựng nước: xô, chậu, gáo múc nước. – Dụng cụ rửa cát, sỏi; rổ và rá có mắt nhỏ. – Cát, sỏi. – Vật trang trí, máy sục khí oxygen và máy lọc nước nếu có. – Thiết bị chụp ảnh để lưu lại tiến trình làm việc và sản phẩm. 	?	Thực hành : Thiết kế một hệ sinh thái nhân tạo	

	– Một số loài thực vật thủy sinh (rong đuôi chó, bèo hoa dâu,...), một số động vật thủy sinh (cá bảy màu, cá vàng,...)			
	– SGK Sinh học 12, SGK, kế hoạch bài dạy. – Máy tính, máy chiếu. – Sách báo, internet,... Hoá chất: Dung dịch GA3, nước, phân bón	?	Dự án : Tìm hiểu thực trạng bảo tồn sinh thái tại địa phương và đề xuất giải pháp bảo tồn	
6	- Dao, kéo, cuốc, xẻng, dây buộc, bình tưới	?		

1.2. Phòng học bộ môn/vườn thực nghiệm

<i>STT</i>	<i>Tên phòng</i>	<i>Số lượng</i>	<i>Phạm vi và nội dung sử dụng</i>	<i>Ghi chú</i>
1	Phòng bộ môn Sinh học			
2	Vườn thực nghiệm			

II. Kế hoạch dạy học⁶

⁶ Đối với tổ ghép môn học: khung phân phối chương trình cho các môn

1. Kế hoạch dạy học môn Sinh học 12

Tuần	Tiết thứ	Nội dung dạy học (Tên bài/ chủ đề)	Số tiết	Yêu cầu cần đạt
1	1, 2	Chủ đề. Cơ chế di truyền cấp độ phân tử Bài 1, 2	2	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm, cấu trúc chung của gen. - Nêu được khái niệm, các đặc điểm chung về mã di truyền. Giải thích được tại sao mã di truyền phải là mã bộ ba. - Từ mô hình tự nhân đôi của ADN, mô tả được các bước của quá trình tự nhân đôi ADN làm cơ sở cho sự tự nhân đôi nhiễm sắc thể. - Nêu được điểm khác nhau cơ bản giữa nhân đôi ở sinh vật nhân sơ và nhân thực. - Tăng cường khả năng suy luận, nhận thức thông qua kiến thức về cách tổng hợp mạch mới dựa theo 2 mạch khuôn khác nhau. - Nêu được những thành phần tham gia vào quá trình phiên mã và dịch mã. - Trình bày được các diễn biến chính của quá trình phiên mã và dịch mã. - Giải thích được sự khác nhau về nơi xảy ra phiên mã và dịch mã. - Phân biệt được sự khác nhau cơ bản của phiên mã và dịch mã. - Phân biệt được sự khác nhau cơ bản của phiên mã ở sinh vật nhân sơ và sinh vật nhân thực. - Giải thích được vì sao thông tin di truyền ở trong nhân tế bào nhưng vẫn chỉ đạo được sự tổng hợp prôtêin ở tế bào chất.
2, 3	3, 4, 5	Gene, quá trình truyền đạt thông tin di truyền và hệ gene (Tiết 3,4,5)	3	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm và cấu trúc gene. - Phân biệt được các loại gene dựa vào cấu trúc và chức năng của gene. - Phát biểu được khái niệm hệ gene. - Trình bày được một số thành tựu và ứng dụng trong việc giải trình tự hệ gene người. - Phân biệt được các loại RNA.

				<ul style="list-style-type: none"> - Phân tích được bản chất phiên mã thông tin di truyền là cơ chế tổng hợp RNA dựa trên DNA. - Nêu được khái niệm phiên mã ngược và ý nghĩa. - Trình bày được quá trình tổng hợp protein từ bản sao RNA có bản chất là quá trình dịch mã. - Vẽ và giải thích được sơ đồ liên kết ba quá trình thể hiện cơ chế di truyền ở cấp độ phân tử là quá trình truyền đạt thông tin di truyền.
3	6	Điều hòa biểu hiện gene (<i>tiết 6</i>)	1	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được thí nghiệm trên operon Lac của E. coli. - Phân tích được ý nghĩa của điều hòa biểu hiện gene trong tế bào và trong quá trình phát triển cá thể. - Nêu được ứng dụng của điều hòa biểu hiện gene.
4	7	Đột biến gene (<i>Tiết 7</i>)	1	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm đột biến gene. - Phân biệt được các dạng đột biến gene. - Phân tích được nguyên nhân, cơ chế phát sinh đột biến gene. - Trình bày được vai trò của đột biến gene trong tiến hóa, chọn giống và nghiên cứu di truyền.
4, 5	8, 9	Công nghệ gene (<i>Tiết 8,9</i>)	2	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm, nguyên lý và một số thành tựu của công nghệ DNA tái tổ hợp. - Nêu được khái niệm, nguyên lý và một số thành tựu tạo thực vật và động vật biến đổi gene. - Tranh luận và phản biện được về việc sản xuất và sử dụng sản phẩm biến đổi gene và đạo đức sinh học.
5	10	Thực hành tách chiết DNA (<i>Tiết 10</i>)	1	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hành, quan sát được lục lạp trong tế bào thực vật; nhận biết, tách chiết các sắc tố (chlorophyll a, b; carotene và xanthophyll) trong lá cây.

				Thiết kế và thực hiện được các thí nghiệm về sự hình thành tinh bột; thải oxygen trong quá trình quang hợp.
6	11	Cấu trúc và chức năng của nhiễm sắc thể (Tiết 11)	1	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được cấu trúc siêu hiển vi của NST. - Trình bày được NST là vật chất di truyền. - Mô tả được cách sắp xếp các gene trên NST, mỗi gene định vị tại một vị trí xác định gọi là locus. - Trình bày được ý nghĩa của nguyên phân, giảm phân và thụ tinh trong nghiên cứu di truyền. Từ đó giải thích được nguyên phân, giảm phân và thụ tinh quyết định quy luật vận động và truyền thông tin di truyền của các gene qua các thế hệ tế bào và cơ thể. <p>Phân tích được vận động của NST (tự phân đôi, phân li, tổ hợp, tái tổ hợp) trong nguyên phân, giảm phân và thụ tinh là cơ sở của sự vận động của gene được thể hiện trong các quy luật di truyền, biến dị tổ hợp và biến dị số lượng NST.</p>
6, 7	12, 13, 14	Học thuyết di truyền Mendel (Tiết 12;13;14)	3	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được bối cảnh ra đời thí nghiệm của Mendel. - Trình bày được cách bố trí và tiến hành thí nghiệm của Mendel. - Nêu được tính quy luật của hiện tượng di truyền và giải thích thí nghiệm của Mendel. - Trình bày được cơ sở tế bào học của các thí nghiệm của Mendel dựa trên mối quan hệ giữa nguyên phân, giảm phân và thụ tinh. - Nêu được vì sao các quy luật di truyền của Mendel đặt nền móng cho di truyền học hiện đại.
8	15	Ôn Tập (Tiết 15)	1	- Hệ thống được kiến thức về DNA và cơ chế tái bản DNA; Gene, quá trình truyền đạt thông tin di truyền và hệ gene; Điều hòa biểu hiện gene; Đột biến gene; Công nghệ gene; Cấu trúc và chức năng của nhiễm sắc thể; Học thuyết di truyền Mendel; Mở rộng học thuyết Mendel.

8	16	KT giữa kì I (Tiết 16)	1	- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học về DT và BD cấp phân tử, TB, quy luật Mendel vào làm bài kiểm tra.
9	17	Mở rộng học thuyết Mendel (Tiết 17)	1	- Giải thích được sản phẩm của các allele của cùng một gene và của các gene khác nhau có thể tương tác với nhau quy định tính trạng.
9, 10	18, 19	Di truyền giới tính và di truyền liên kết với giới tính. (Tiết 18; 19)	2	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm NST giới tính; di truyền giới tính. - Phân tích được cơ chế di truyền xác định giới tính. - Giải thích được tỉ lệ lý thuyết giới tính trong tự nhiên thường là 1:1. - Trình bày được quan điểm của bản thân về việc điều khiển giới tính ở người theo ý muốn. - Nêu được bối cảnh ra đời thí nghiệm của Morgan. - Trình bày được cách bố trí thí nghiệm của Morgan, qua đó nêu được khái niệm di truyền liên kết với giới tính. - Vận dụng những hiểu biết về di truyền giới tính và di truyền liên kết với giới tính để giải thích các vấn đề trong thực tiễn (Ví dụ: điều khiển giới tính trong chăn nuôi, phát hiện bệnh do rối loạn cơ chế phân li, tổ hợp NST giới tính....)
10, 11	20, 21, 22	Liên kết gen và hoán vị gen (Tiết 20; 21;22)	3	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được cách bố trí và tiến hành thí nghiệm của Morgan, từ đó phát biểu được khái niệm liên kết gene. - Phân tích được cơ sở tế bào học và ý nghĩa của liên kết gene. - Trình bày được thí nghiệm của Morgan, từ đó phát biểu được khái niệm hoán vị gene. - Phân tích được cơ sở tế bào học và ý nghĩa của hoán vị gene. - Nêu được ý nghĩa của việc lập bản đồ di truyền. - Nêu được quan điểm của Mendel và Morgan về tính quy luật của hiện tượng di truyền.

12, 13	23, 24, 25	Đột biến NST (Tiết 23; 24;25)	3	<ul style="list-style-type: none"> - Phát biểu được khái niệm đột biến NST. - Trình bày được nguyên nhân và cơ chế phát sinh đột biến cấu trúc NST. Phân biệt được các dạng đột biến cấu trúc NST. - Trình bày được nguyên nhân và cơ chế phát sinh đột biến số lượng NST. Phân biệt được các dạng đột biến số lượng NST. Lấy được ví dụ minh họa - Phân tích được tác hại của một số đột biến NST đối với sinh vật. - Trình bày được vai trò của đột biến cấu trúc NST trong tiến hóa, chọn giống và nghiên cứu di truyền. - Phân tích được mối quan hệ giữa di truyền và biến dị.
13, 14	26, 27	Di truyền học người và di truyền y học (Tiết 26;27)	2	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm và vai trò của di truyền học người, di truyền y học. - Nêu được một số phương pháp nghiên cứu di truyền người (tập trung vào phương pháp phả hệ). - Xây dựng được phả hệ để xác định được sự di truyền tính trạng trong gia đình. - Nêu được khái niệm y học tư vấn. Trình bày được cơ sở khoa học của y học tư vấn. - Giải thích được vì sao cần đến cơ sở tư vấn hôn nhân gia đình trước khi kết hôn và sàng lọc trước sinh. - Nêu được khái niệm liệu pháp gene. Vận dụng hiểu biết về liệu pháp gene để giải thích việc chữa trị các bệnh di truyền. - Trình bày được một số thành tựu và ứng dụng của liệu pháp gene.
14	28	Thực hành quan sát một số dạng đột biến NST (Tiết 28)	1	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hành, quan sát được đột biến NST trên tiêu bản cố định.
15	29	Di truyền gene ngoài	1	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được bối cảnh ra đời thí nghiệm của Correns.

		nhân (Tiết 29)		<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được thí nghiệm chứng minh di truyền gene ngoài nhân của Correns, từ đó giải thích được gene không những tồn tại trong nhân mà còn tồn tại ngoài nhân (trong các bào quan như ti thể, lạp thể). - Trình bày được đặc điểm di truyền của gene ngoài nhân và một số ứng dụng.
15	30	Tương tác giữa kiểu gene với môi trường và thành tựu chọn giống (Tiết 30)	1	<ul style="list-style-type: none"> - Phân tích được sự tương tác giữa kiểu gene và môi trường. - Nêu được khái niệm mức phản ứng. Lấy được ví dụ minh họa. - Trình bày được bản chất di truyền là di truyền mức phản ứng. - Vận dụng được hiểu biết về thường biến và mức phản ứng của một kiểu gene, giải thích được một số ứng dụng trong thực tiễn (tạo và chọn giống, kĩ thuật chăn nuôi, trồng trọt...). - Nêu được một số thành tựu chọn, tạo giống cây trồng và vật nuôi.
16	31	Thực hành: Thí nghiệm về thường biến ở cây trồng (Tiết 31)	1	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hành trồng cây chứng minh được thường biến.
16	32	Ôn tập cuối kì I (Tiết 32)	1	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống hóa kiến thức bằng sơ đồ tư duy: Liên kết gen và hoán vị gen; Đột biến NST ; Di truyền học người và di truyền y học; Di truyền gene ngoài nhân; Tương tác giữa kiểu gene với môi trường và thành tựu chọn giống;
17	33	KT học kì I (Tiết 33)	1	<ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học về DT và BD cấp phân tử, tế bào, các quy luật di truyền vào làm bài kiểm tra.
17, 18	34, 35, 36	Di truyền học quần thể (Tiết 34;35,36)	3	<ul style="list-style-type: none"> - Phát biểu được khái niệm quần thể (từ góc độ di truyền học). Lấy được ví dụ minh họa. - Phát biểu được khái niệm di truyền quần thể. - Trình bày được các đặc trưng di truyền của quần thể (tần số allele; tần số kiểu gene). - Nêu được cấu trúc di truyền của quần thể ngẫu phối: Mô tả được trạng

				<p>thái cân bằng di truyền của quần thể.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được định luật Hardy – Weinberg và điều kiện nghiệm đúng. - Phân tích được cấu trúc di truyền của quần thể tự thụ phấn và quần thể giao phối gần. - Trình bày được sự ảnh hưởng của tự thụ phấn, giao phối gần, ngẫu phối chi phối chi phối tần số của các allele và thành phần kiểu gene của một quần thể. - Giải thích được một số vấn đề thực tiễn: Vấn đề hôn nhân gia đình; vấn đề cho cây tự thụ phấn; động vật giao phối gần giảm năng suất và chất lượng.
HỌC KÌ II				
19	37	Các bằng chứng tiến hóa (<i>Tiết 37</i>)	1	- Trình bày được các bằng chứng tiến hóa: bằng chứng hóa thạch; giải phẫu so sánh; tế bào học và sinh học phân tử
19	38	Quan niệm của Darwin về chọn lọc tự nhiên và hình thành loài (<i>tiết 38</i>)	1	- Nêu được phương pháp mà Darwin đã sử dụng để xây dựng học thuyết và chọn lọc tự nhiên và hình thành loài (quan sát; hình thành giả thuyết, kiểm chứng giả thuyết)
20, 21	39, 40, 41	Học thuyết tiến hóa tổng hợp và hiện đại (<i>Tiết 39;40;41</i>)	3	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm tiến hóa nhỏ và quần thể là đơn vị tiến hóa nhỏ. - Trình bày được các nhân tố tiến hóa (đột biến, di nhập gen, dòng gene, chọn lọc tự nhiên, giao phối không ngẫu nhiên). - Phát biểu được khái niệm thích nghi và trình bày được cơ chế hình thành đặc điểm thích nghi. - Giải thích được các đặc điểm thích nghi chỉ hợp lý tương đối. Lấy ví dụ minh họa. - Phát biểu được khái niệm loài sinh học và giải thích được cơ chế hình thành loài.

22, 23	42, 43, 44, 45	Tiến hóa lớn và quá trình phát sinh chủng loại (Tiết 42;43;44;45)	4	<ul style="list-style-type: none"> - Phát biểu được khái niệm tiến hóa lớn. - Phân biệt được tiến hóa lớn và tiến hóa nhỏ. - Vẽ được sơ đồ ba giai đoạn phát sinh sự sống trên trái đất (tiến hóa hóa học; tiến hóa tiền sinh học; tiến hóa sinh học). - Dựa vào sơ đồ, trình bày được các đại địa chất và biến cố lớn thể hiện sự phát triển của sinh vật trong các đại đó. - Nêu một số minh chứng về tiến hóa lớn. - Dựa vào sơ đồ cây sự sống, trình bày được sinh giới có nguồn gốc chung và phân tích được sự phát sinh chủng loại là kết quả của tiến hóa. - Vẽ được sơ đồ các giai đoạn chính trong quá trình phát sinh loài người. - Nêu được loài người hiện nay (<i>H.sapiens</i>) đã tiến hóa từ loài vượn người (<i>Australopithecus</i>) qua các giai đoạn trung gian. - Làm được bài tập sưu tầm tài liệu về sự phát sinh và phát triển của sinh giới hoặc của loài người.
23, 24	46, 47	Môi trường và các nhân tố sinh thái (Tiết 46;47)	2	<ul style="list-style-type: none"> - Phát biểu được khái niệm môi trường sống của sinh vật. - Nêu được khái niệm nhân tố sinh thái. - Phân biệt được các nhân tố sinh thái vô sinh và hữu sinh. Lấy được ví dụ về tác động của các nhân tố sinh thái lên đời sống sinh vật và thích nghi của sinh vật với các nhân tố đó. Phân tích được những hoạt động của sinh vật có thể tác động làm thay đổi môi trường sống của chúng. - Trình bày được các quy luật về tác động của các nhân tố sinh thái lên đời sống sinh vật. - Phát biểu được khái niệm nhịp sinh học; giải thích được nhịp sinh học chính là sự thích nghi của sinh vật với những thay đổi có tính chu kỳ của môi trường.

				<p>Tìm hiểu được nhip sinh học của chính cơ thể mình.</p>
24, 25, 26	48, 49, 50, 51	Sinh thái học quần thể (Tiết 48; 49; 50,51)	4	<ul style="list-style-type: none"> - Phát biểu được khái niệm quần thể sinh vật. Lấy được ví dụ minh họa - Giải thích được quần thể là một cấp độ tổ chức sống. - Phân tích được các mối quan hệ hỗ trợ và cạnh tranh trong quần thể. Lấy được ví dụ minh họa. - Trình bày được các đặc trưng cơ bản của quần thể sinh vật. Lấy được ví dụ chứng minh sự ổn định của quần thể phụ thuộc vào sự ổn định của các đặc trưng đó. - Giải thích được cơ chế điều hòa mật độ quần thể. - Phân biệt được các kiểu tăng trưởng của quần thể sinh vật(tăng trưởng theo tiềm năng sinh học và tăng trưởng trong môi trường có nguồn sống bị giới hạn). - Nêu được các yếu tố ảnh hưởng đến tăng trưởng của quần thể. - Nêu được các đặc điểm của tăng trưởng của quần thể người; phân tích được hậu quả của tăng dân số quá nhanh. - Trình bày được các kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể. - Phân tích được các ứng dụng hiểu biết về quần thể trong thực tiễn (trồng trọt; chăn nuôi; bảo tồn...)
26	52	Ôn Tập giữa kì II (Tiết 52)	1	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống hóa kiến thức bằng sơ đồ tư duy - Học thuyết tiến hóa tổng hợp và hiện đại; Tiến hóa lớn và quá trình phát sinh chủng loại - Môi trường và các nhân tố sinh thái; Sinh thái học quần thể
27	53	KT giữa kì II (Tiết 53)	1	<ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học về di truyền quần thể, tiến hóa, sinh thái học quần thể vào làm bài kiểm tra.

27	54	Thực hành: Xác định một số đặc trưng của quần thể (<i>Tiết 54</i>)	1	- Thực hành ước tính được kích thước quần thể, ước tính mật độ cá thể của quần thể ở loài thực vật hoặc động vật ít di chuyển.
28, 29	55, 56, 57	Quần xã sinh vật (<i>Tiết 55, 56, 57</i>)	3	- Phát biểu được khái niệm quần xã sinh vật. - Phân tích được các đặc trưng cơ bản của quần xã; thành phần loài (loài ưu thế; loài đặc trưng; loài chủ chốt); chỉ số đa dạng và độ phong phú trong quần xã; cấu trúc không gian; cấu trúc chức năng dinh dưỡng. Giải thích được sự cân bằng của quần xã được bảo đảm bởi sự cân bằng chỉ số các đặc trưng đó. - Trình bày được khái niệm và phân biệt được các mối quan hệ giữa các loài trong quần xã (cạnh tranh, hợp tác, cộng sinh, hội sinh, ức chế, kí sinh, động vật ăn thực vật, vật ăn thịt và con mồi). - Trình bày được khái niệm ổ sinh thái và vai trò của cạnh tranh trong việc hình thành ổ sinh thái. - Phân tích được tác động của việc du nhập các loài ngoại lai hoặc làm giảm loài trong cấu trúc quần xã sinh vật để trạng thái cân bằng của hệ sinh thái. Lấy được ví dụ minh họa. - Giải thích được quần xã là một cấp độ tổ chức sống và trình bày được một số biện pháp bảo vệ quần xã.
29	58	Thực hành: Tìm hiểu một số đặc trưng cơ bản của quần xã trong tự nhiên (<i>Tiết 58</i>)	1	- Xác định được các nhóm loài sinh vật trong quần xã. - Tìm hiểu cấu trúc dinh dưỡng của quần xã.
30	59	Hệ sinh thái (<i>Tiết 59</i>)	1	- Phát biểu được khái niệm hệ sinh thái. - Phân biệt được các thành phần cấu trúc của hệ sinh thái và các kiểu hệ sinh thái chủ yếu của Trái Đất, bao gồm các hệ sinh thái tự nhiên (hệ sinh thái trên cạn, hệ sinh thái dưới nước) và các hệ sinh thái nhân tạo.

30, 31	60, 61	Trao đổi chất và chuyên hóa năng lượng trong hệ sinh thái (Tiết 60;61)	2	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được khái niệm chuỗi thức ăn, các loại chuỗi thức ăn, lưới thức ăn, bậc dinh dưỡng. Vẽ được sơ đồ chuỗi và lưới thức ăn trong quần xã. - Trình bày được dòng năng lượng trong hệ sinh thái(bao gồm: phân bố năng lượng trên Trái Đất, sơ đồ khái quát về dòng năng lượng trong hệ sinh thái, sơ đồ khái quát năng lượng chuyên qua các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái). - Nêu được khái niệm hiệu suất sinh thái (sản lượng sơ cấp; sản lượng thứ cấp); tháp sinh thái. Phân biệt được các dạng tháp sinh thái. Tính được hiệu suất sinh thái của một hệ sinh thái. - Giải thích được ý nghĩa của nghiên cứu hiệu suất sinh thái và tháp sinh thái trong thực tiễn. - Nêu được khái niệm diễn thế sinh thái. - Phân biệt được các dạng diễn thế sinh thái. - Phân tích được nguyên nhân và tầm quan trọng của của diễn thế sinh thái trong tự nhiên và trong thực tiễn. - Phân tích được diễn thế sinh thái ở một hệ sinh thái địa phương. Đề xuất được một số biện pháp bảo tồn hệ sinh thái đó. - Nêu được một số hiện tượng ảnh hưởng đến hệ sinh thái như: sự ấm lên toàn cầu; sự phì dưỡng; sa mạc hóa. Giải thích được vì sao các hiện tượng đó vừa tác động đến hệ sinh thái; vừa là nguyên nhân của sự mất cân bằng của hệ sinh thái.
31	62	Diễn thế sinh thái (Tiết 62)	1	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm diễn thế sinh thái. - Phân biệt được các dạng diễn thế sinh thái.
32	63, 64	Sinh quyển, khu sinh học và chu trình	2	<ul style="list-style-type: none"> - Phát biểu được khái niệm sinh quyển; giải thích được sinh quyển là một cấp độ tổ chức sống lớn nhất hành tinh; trình bày được một số biện pháp bảo vệ

		sinh địa hóa (Tiết 63, 64)		<p>sinh quyển.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phát biểu được khái niệm khu sinh học. - Trình bày được đặc điểm của các khu sinh học trên cạn chủ yếu và các khu sinh học nước ngọt, khu sinh học nước mặn trên Trái Đất. - Trình bày được các biện pháp bảo vệ tài nguyên sinh học của các khu sinh học đó. - Phát biểu được khái niệm chu trình sinh – địa- hóa các chất. - Vẽ được sơ đồ khái quát chu trình trao đổi chất trong tự nhiên. - Trình bày được chu trình sinh – địa – hóa của một số chất; nước; carbon; nitrogen và ý nghĩa sinh học của các chu trình đó, đồng thời vận dụng kiến thức về chu trình đó vào giải thích và vấn đề của thực tiễn.
33	65	Ôn tập cuối kì (Tiết 65)	1	- Hệ thống hóa kiến thức bằng sơ đồ tư duy: Quần xã sinh vật; Hệ sinh thái; Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong hệ sinh thái; Diễn thế sinh thái; Sinh quyển, khu sinh học và chu trình sinh địa hóa; Sinh thái học phục hồi và bảo tồn đa dạng sinh vật
33	66	KT cuối năm Tiết 66	1	- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học về di truyền quần thể, tiến hóa, sinh thái học quần thể, quần xã, hệ sinh thái, diễn thế sinh thái, sinh quyển vào làm bài kiểm tra.
34	67	Thực hành: Thiết kế một hệ sinh thái nhân tạo (Tiết 67)	1	- Thiết kế được một bể nuôi cá cảnh vận dụng hiểu biết hệ sinh thái.
34	68	Sinh thái học phục hồi và bảo tồn đa dạng sinh vật (Tiết 68)	1	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm sinh thái học phục hồi và bảo tồn. - Giải thích được tại sao cần bảo tồn và phục hồi các hệ sinh thái tự nhiên. - Trình bày được một số phương pháp phục hồi hệ sinh thái và biện pháp bảo tồn đa dạng sinh vật.
35	69	Phát triển bền vững	1	- Trình bày được khái niệm phát triển bền vững. Phân tích được khái quát về

		(Tiết 69)		<p>tác động giữa kinh tế- xã hội – môi trường tự nhiên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm và vai trò phát triển nông nghiệp bền vững - Phân tích được: vai trò và các biện pháp sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên (đất, nước, rừng, năng lượng); các biện pháp hạn chế ô nhiễm môi trường; các biện pháp bảo tồn đa dạng sinh học; vai trò của chính sách dân số, kế hoạch hóa gia đình trong phát triển bền vững; vai trò của giáo dục bảo vệ môi trường đối với phát triển bền vững <p>Đề xuất các hoạt động bản thân có thể làm được góp phần phát triển bền vững.</p>
35	70	Dự án tìm hiểu thực trạng bảo tồn và phục hồi hệ sinh thái tại địa phương, đề xuất giải pháp bảo tồn (Tiết 70)	1	- Thực hiện được bài tập (hoặc dự án) về thực trạng bảo tồn hệ sinh thái tại địa phương và đề xuất giải pháp bảo tồn.

2. Kiểm tra, đánh giá định kỳ

Bài kiểm tra, đánh giá	Thời gian	Thời điểm	Yêu cầu cần đạt	Hình thức
Giữa học kỳ I	45 phút	Tuần 10	- Đánh giá xác định mức độ hoàn thành nhiệm vụ rèn luyện và học tập của học sinh theo yêu cầu cần đạt trong phần cơ chế di truyền và biến dị cấp phân tử, tế bào, quy luật Mendel.	Theo cấu trúc của Bộ
Cuối học kỳ I	45 phút	Tuần 16	- Đánh giá xác định mức độ hoàn thành nhiệm vụ rèn luyện và học tập của học sinh theo yêu cầu cần đạt trong phần cơ chế di truyền và biến dị, các quy luật di truyền	Theo cấu trúc của Bộ

Giữa học kỳ II	45 phút	26	Đánh giá xác định mức độ hoàn thành nhiệm vụ rèn luyện và học tập của học sinh theo yêu cầu cần đạt trong phần di truyền quần thể, tiến hóa và sinh thái học quần thể.	Theo cấu trúc của Bộ
Cuối học kỳ II	45 phút	33	Đánh giá xác định mức độ hoàn thành nhiệm vụ rèn luyện và học tập của học sinh theo yêu cầu cần đạt trong phần di truyền quần thể, tiến hóa, sinh thái học quần thể, quần xã, hệ sinh thái và sinh quyển.	Theo cấu trúc của Bộ

KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN
MÔN CÔNG NGHỆ , KHỐI LỚP 10
(Năm học 2024 - 2025)

I. Đặc điểm tình hình

1.1. Số lớp: 04 ; Số học sinh: 166 ; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn (nếu có): 0

1.2. Tình hình đội ngũ: Số giáo viên:03; Trình độ đào tạo: Cao đẳng: 0; Đại học:03; Trên đại học:0

Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên ⁷: Tốt:03; Khá:0; Đạt: 0; Chưa đạt:0

1.3. Thiết bị dạy học:(Trình bày cụ thể các thiết bị dạy học có thể sử dụng để tổ chức dạy học môn học/hoạt động giáo dục)

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	- Máy đo PH	01	Đất trồng TH: Xác định độ chua, độ mặn của đất	
	-Cân kỹ thuật	01		
	-Đồng hồ bấm giờ	04		
	-Bình tam giác miệng rộng , dung tích 100ml	04		
	-Ống đong ,phễu thủy tinh , bình định mức 1lít	04		
	-Hóa chất : dung dịch KCl	04		

⁷ Theo Thông tư số 20/2018/TT-BGDĐT ngày 22/8/2018 ban hành quy định chuẩn nghề nghiệp giáo viên cơ sở giáo dục phổ thông.

	<ul style="list-style-type: none"> - Nước cất - Dụng cụ đào, xúc đất 	01		
	<ul style="list-style-type: none"> Xô hoặc thùng (để trộn các mẫu đất) - Máy đo độ dẫn điện - Giấy lọc 	01		
		01		
2	<ul style="list-style-type: none"> - Ống nghiệm thủy tinh - Đĩa thủy tinh - Đèn cồn - Diêm hoặc bật lửa - Thìa inox - Hóa chất : $BaCl_2$, $AgNO_3$, diphenylamine, nước cất 	<ul style="list-style-type: none"> 04 04 04 01 04 01 	<p>Phân bón</p> <p>TH: Nhận biết một số loại phân bón</p>	
3	<ul style="list-style-type: none"> - Dao ghép - Kéo cắt cành - Dây buộc bằng chất liệu tự hủy - Cây làm gốc ghép - Cành để lấy mắt ghép 	01	<p>Giống cây trồng</p> <p>TH: Nhân giống cây ăn quả bằng phương pháp ghép</p>	

4	<ul style="list-style-type: none"> -Tranh ảnh về một số loại sâu bệnh hại cây trồng -Kinh lúp cầm tay -Kim mũi móc -Panh -Đĩa Petri 	<p>01</p> <p>04</p>	<p style="text-align: center;">Phòng trừ sâu, bệnh, hại cây trồng</p> <p>TH: Nhận biết một số sâu bệnh hại cây trồng</p>	
5	<ul style="list-style-type: none"> -Lọ thủy tinh có nắp đậy sạch , khô -Quả (mơ, táo, mận , dâu,nho, dứa, chanh đào) 1kg -Đường trắng : 1-1.5 kg -Muối ăn 	<p>04</p> <p>2kg</p> <p>2kg</p> <p>1 gói</p>	<p style="text-align: center;">Chế biến sản phẩm trồng trọt</p> <p>TH: Chế biến xiro từ quả</p>	
6	<ul style="list-style-type: none"> -Cây giống -Chậu trồng hoa -Dụng cụ trồng và chăm sóc -Đất hoặc giá thể trồng cây 	<p>10</p> <p>10</p> <p>04</p>	<p style="text-align: center;">Kĩ thuật trồng trọt</p>	

	-Phân bón hữu cơ , hóa học	5kg	Dự án trồng cây trong chậu	
7	<p>-Bộ dụng cụ trồng cây thủy canh +Thùng đựng dung dịch thủy canh +Rọ trồng cây + Giá thể trồng cây được sử dụng để giúp cây đứng thẳng và chắc trong rọ trồng cây</p> <p>-Máy đo pH</p> <p>-Cốc đong có vạch chia thể tích</p> <p>-Ống hút dung tích 10ml</p> <p>-Dung dịch H₂SO₄ 0,2%, NaOH 0,2%</p> <p>-Dung dịch dinh dưỡng : Dung dịch Knop hoặc các loại dung dịch bán ở các cửa hàng vật tư nông nghiệp</p>	<p>04</p> <p>01</p> <p>04</p> <p>04</p> <p>01</p> <p>01</p>	<p>Trồng trọt công nghệ cao</p> <p>TH: Trồng cây không dùng đất</p>	

8	-Bạt phủ -Giống nấm -Rơm ,rạ khô hoặc tươi -Vôi tôi -Nước sạch	01 01	Bảo vệ môi trường trong trồng trọt TH: Sử dụng rơm, rạ để trồng nấm	

1.4. Phòng học bộ môn/phòng thí nghiệm/phòng đa năng/sân chơi, bãi tập(Trình bày cụ thể các phòng thí nghiệm/phòng bộ môn/phòng đa năng/sân chơi/bãi tập có thể sử dụng để tổ chức dạy học môn học/hoạt động giáo dục)

Tên phòng	Số lượng	Phạm vi và nội dung sử dụng	Ghi chú
Phòng thực hành sinh	01	-TH: Xác định độ chua, độ mặn của đất -TH: Nhận biết một số loại phân bón -TH: Nhân giống cây ăn quả bằng phương pháp ghép -TH: Chế biến xiro từ quả -TH: Trồng cây không dùng đất -TH: Sử dụng rơm, rạ để trồng nấm	

2. Kế hoạch dạy học

2.1 Phân phối chương trình : 70 tiết

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt
-----	---------	---------	-----------------

	(1)	(2)	(3)
HỌC KỲ I (18 Tuần - 36 tiết)			
1	Chương I. Giới thiệu chung về trồng trọt	5	
2	1. Giới thiệu về trồng trọt	3	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được vai trò và triển vọng của trồng trọt trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. - Nêu được một số thành tựu nổi bật của việc ứng dụng công nghệ cao trong trồng trọt. - Trình bày được những yêu cầu cơ bản với người lao động của một số ngành nghề phổ biến trong trồng trọt.
3	2. Cây trồng và các yếu tố chính trong trồng trọt	2	<ul style="list-style-type: none"> - Phân loại được các nhóm cây trồng phổ biến theo nguồn gốc, đặc tính sinh vật học và mục đích sử dụng. - Phân tích được mối quan hệ giữa cây trồng và các yếu tố chính trong trồng trọt (giống, ánh sáng, nhiệt độ, nước và độ ẩm, ...) - Có ý thức vận dụng kiến thức vào thực tiễn
4	Chương II. Đất trồng	9	
5	3. Giới thiệu về đất trồng	2	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được khái niệm, thành phần, tính chất của đất trồng. Trình bày được tính chua, tính kiềm và trung tính của đất trồng.
6	4. Sử dụng, cải tạo và bảo vệ đất trồng	2	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được cơ sở khoa học của các biện pháp sử dụng, cải tạo và bảo vệ đất trồng. - Giải thích được cơ sở khoa học của các biện pháp cải tạo, bảo vệ đất trồng (đất chua, đất mặn và đất xám bạc màu). Nhận xét được ưu, nhược điểm của một tình huống cải tạo đất trồng cụ thể. - Vận dụng được kiến thức về sử dụng, cải tạo đất trồng vào thực tiễn

7	5. Giá thể trồng cây	3	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được một số ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất đất/giá thể trồng cây (Ví dụ: Sản xuất đất/giá thể trồng cây từ xơ dừa, từ trấu, từ đất sét,...). - Trình bày đặc điểm của một số loại giá thể trồng cây phổ biến. - Mô tả được các bước sản xuất một số loại giá thể trồng cây.
8	6. Thực hành: Xác định độ chua và độ mặn của đất	2	<ul style="list-style-type: none"> - Xác định được độ mặn, độ chua của đất bằng phương pháp đơn giản.
9	Ôn tập kiểm tra giữa kỳ I	1	
10	Kiểm tra giữa kỳ I	1	
11	Chương III. Phân bón	8	
12	7. Giới thiệu về phân bón	2	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được khái niệm về phân bón, vai trò của phân bón trong trồng trọt; đặc điểm của một số loại phân bón phổ biến. - Nêu được đặc điểm cơ bản của một số loại phân bón phổ biến.
13	8. Sử dụng và bảo quản phân bón	2	<ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được cơ sở khoa học của các biện pháp sử dụng phân bón. - So sánh được các biện pháp sử dụng và bảo quản phân bón phổ biến. - Vận dụng được kiến thức về sử dụng và bảo quản phân bón vào thực tiễn.
14	9. Ứng dụng công nghệ vi sinh trong sản xuất phân bón	2	<ul style="list-style-type: none"> - Phân tích được vai trò của công nghệ vi sinh trong sản xuất phân bón. - Trình bày được một số ứng dụng của công nghệ hiện đại trong sản xuất phân bón (Ví dụ: công nghệ vi sinh, công nghệ nano).
15	10. Thực hành: Nhận biết một số loại phân bón hóa học	2	<ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được một số loại phân bón bằng phương pháp đơn giản
16	Chương IV: Công nghệ giống cây trồng	10	
17	11. Khái niệm và vai trò của giống cây trồng	2	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được khái niệm, vai trò của giống cây trồng.

18	12. Một số phương pháp chọn, tạo giống cây trồng	3	<ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được nguyên lí và mô tả các phương pháp chọn tạo giống cây trồng phổ biến. - Phân tích được vai trò của công nghệ sinh học trong chọn tạo giống cây trồng. – Mô tả được các phương pháp chọn, tạo và nhân giống cây trồng phổ biến. - Nêu được một số thành tựu của công tác tạo giống cây trồng ở Việt nam và trên thế giới. – Trình bày được ứng dụng của công nghệ sinh học trong chọn, tạo và nhân giống cây trồng. (Ví dụ: tạo cây trồng biến đổi gen, nhân giống bằng nuôi cấy mô tế bào).
19	13. Nhân giống cây trồng	2	<ul style="list-style-type: none"> - Phân tích được vai trò của công nghệ sinh học trong nhân giống cây trồng. - Mô tả được phương pháp nhân giống hữu tính, vô tính cây trồng - Trình bày được ứng dụng của nuôi cấy mô tế bào trong nhân giống cây trồng.
20	14. Thực hành: Nhân giống cây ăn quả bằng phương pháp ghép	3	– Thực hiện được việc nhân giống cây trồng bằng phương pháp nhân giống vô tính.
21	Ôn tập kiểm tra cuối kỳ I	1	
22	Kiểm tra cuối kỳ I	1	
HỌC KỲ II (17 Tuần – 34 Tiết)			
23	Chương V: Phòng trừ sâu, bệnh hại cây trồng	9	

24	15. Sâu bệnh hại cây trồng và ý nghĩa của việc phòng trừ	2	- Trình bày được khái niệm, tác hại của sâu bệnh và ý nghĩa của việc phòng trừ sâu bệnh.
25	16. Một số sâu bệnh hại cây trồng thường gặp và biện pháp phòng trừ	3	- Mô tả được đặc điểm nhận biết, nêu được nguyên nhân và biện pháp phòng, trừ một số loại sâu, bệnh hại cây trồng thường gặp. - Nhận biết được một số loại sâu, bệnh hại cây trồng thường gặp.
26	17. Một số bệnh hại cây trồng thường gặp và biện pháp phòng trừ	2	- Mô tả được đặc điểm nhận biết, nêu được nguyên nhân và biện pháp phòng, trừ một số loại sâu, bệnh hại cây trồng thường gặp. - Nhận biết được một số loại sâu, bệnh hại cây trồng thường gặp.
27	18. Ứng dụng công nghệ vi sinh trong phòng trừ sâu bệnh hại cây trồng	2	- Lựa chọn được các biện pháp an toàn cho con người và môi trường trong phòng, trừ sâu, bệnh hại cây trồng. - Nêu được ứng dụng công nghệ vi sinh trong phòng, trừ sâu, bệnh hại cây trồng.
28	Chương VI. Kỹ thuật trồng trọt	9	
29	19. Quy trình trồng trọt và cơ giới hóa trong trồng trọt	2	- Mô tả được các bước trong quy trình trồng trọt. - <i>Lập được kế hoạch gieo trồng, chăm sóc một số nhóm cây trồng chính (cây lương thực, cây rau, cây ăn quả, cây thuốc).</i> - <i>Trồng và chăm sóc được một loại cây trồng phổ biến ở địa phương</i> - Nêu được một số ứng dụng nổi bật của cơ giới hoá trồng trọt (làm đất, gieo trồng, chăm sóc và thu hoạch sản phẩm).
30	20. Công nghệ cao trong thu hoạch và bảo quản sản phẩm trồng trọt	2	- Trình bày được mục đích, yêu cầu của việc thu hoạch, bảo quản sản phẩm trồng trọt. - Mô tả được một số phương pháp thu hoạch, bảo quản sản phẩm trồng trọt chủ yếu. - Giải thích được yêu cầu về an toàn thực phẩm trong bảo quản sản

			<p>phẩm trồng trọt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận xét ưu, nhược điểm của một số biện pháp thu hoạch và bảo quản sản phẩm trồng trọt. - Nêu được một số ứng dụng công nghệ cao trong thu hoạch, bảo quản và chế biến sản phẩm trồng trọt.
31	Ôn tập kiểm tra giữa kì II	1	
32	Kiểm tra giữa kì II	1	
33	21. Chế biến sản phẩm trồng trọt	2	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được mục đích, yêu cầu của việc chế biến sản phẩm trồng trọt. - Mô tả được một số phương pháp chế biến sản phẩm trồng trọt chủ yếu. - Giải thích được yêu cầu về an toàn thực phẩm trong bảo quản, chế biến sản phẩm trồng trọt. <p>Trình bày được một số ứng dụng công nghệ cao trong chế biến sản phẩm trồng trọt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chế biến được một số sản phẩm trồng trọt bằng phương pháp đơn giản. (Làm được xiro quả)
34	22. Dự án trồng hoa trong chậu	3	<ul style="list-style-type: none"> - Lập được kế hoạch, tính toán được chi phí cho việc trồng và chăm sóc một loại cây trồng. - Tham gia trồng và chăm sóc một số loại cây trồng phổ biến ở địa phương.
35	Chương VII. Trồng trọt công nghệ cao	7	
36	23. Giới thiệu về trồng trọt công nghệ cao	2	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được những vấn đề cơ bản của công nghệ cao trong trồng trọt: Nêu được những ưu điểm, hạn chế của trồng trọt công nghệ cao. Phân tích được thực trạng của trồng trọt công nghệ cao ở VN.
37	24. Một số công nghệ cao trong trồng trọt	2	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả được một số mô hình trồng trọt công nghệ cao. Giải thích được cơ sở khoa học của các hệ thống trồng cây không dùng đất (Ví dụ: trồng cây

			trong nhà có mái che, công nghệ tưới nhỏ giọt, hệ thống trồng cây thông minh; hệ thống trồng cây thủy canh, khí canh).
38	25. Công nghệ trồng cây không dùng đất	3	<ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được cơ sở khoa học của các hệ thống trồng cây không dùng đất. - Mô tả được cấu tạo và nguyên lí hoạt động của một số hệ thống trồng cây không dùng đất (thủy canh, khí canh) – Thực hiện được việc trồng cây bằng phương pháp không dùng đất
39	Chương VIII. Bảo vệ môi trường trong trồng trọt	5	
40	26. Sự cần thiết phải bảo vệ môi trường trong trồng trọt	1	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được sự cần thiết phải bảo vệ môi trường trong trồng trọt. - Trình bày được khái niệm, các nguyên nhân chủ yếu gây ra ô nhiễm môi trường trong trồng trọt, ảnh hưởng của ô nhiễm môi trường trong trồng trọt đối với con người, cây trồng, vật nuôi, hệ sinh vật và chất lượng sản phẩm trồng trọt để thấy được sự cần thiết phải bảo vệ môi trường trong trồng trọt. - Mô tả được quy trình thu gom, xử lí bao bì hoá chất bảo vệ thực vật, phân bón hoá học. - Nêu được một số biện pháp hạn chế ô nhiễm môi trường trong trồng trọt.
41	27. Ứng dụng công nghệ vi sinh trong bảo vệ môi trường và xử lí chất thải trồng trọt	2	<ul style="list-style-type: none"> - Phân tích được quy trình sản xuất phân bón hữu cơ từ chất thải trồng trọt. - Nêu được ứng dụng của công nghệ vi sinh trong sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh từ chất thải trồng trọt. - Nêu được ứng dụng của công nghệ vi sinh trong sản xuất thức ăn ủ chua cho trâu bò từ chất thải trồng trọt. – Nêu được ứng dụng của công nghệ vi sinh trong bảo vệ môi trường và xử lí chất thải trồng trọt.

			- Thực hiện được một số công việc đơn giản trong quy trình thu gom, xử lý chất thải nông nghiệp.
42	28. Thực hành: Sử dụng rơm, rạ để trồng nấm rơm	2	Trồng được nấm rơm đúng quy trình kỹ thuật
43	Ôn tập kiểm tra cuối kì II	1	
44	Kiểm tra cuối kì II	1	

2. Kiểm tra, đánh giá định kỳ

Bài kiểm tra, đánh giá	Thời gian (1)	Thời điểm (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Hình thức (4)
Giữa Học kỳ 1	45 phút	Tuần 8 (24/10 -30/10/2023)	Đáp ứng yêu cầu cần đạt từ bài 1 – bài 6	-Thi viết trên giấy -Tập trung toàn khối
Cuối Học kỳ 1	45 phút	Tuần 18(2/1/2024– 8/1/2024)	Đáp ứng yêu cầu cần đạt từ bài 7 – bài 14	-Thi viết trên giấy -Tập trung toàn khối
Giữa Học kỳ 2	45 phút	Tuần 27(13/3/2024 – 19/3/2024)	Đáp ứng yêu cầu cần đạt từ bài 15 – bài 20	-Thi viết trên giấy -Tập trung toàn khối
Cuối Học kỳ 2	45 phút	Tuần 36 (15/5/2024– 21/5/2024)	Đáp ứng yêu cầu cần đạt từ bài 21 – bài 28	-Thi viết trên giấy -Tập trung toàn khối

3. Các nội dung khác (nếu có):

KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN

MÔN CÔNG NGHỆ , KHỐI LỚP 11

(Năm học 2024 - 2025)

I. Đặc điểm tình hình

1.1. Số lớp: ..2.....; Số học sinh: .80.....; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn (nếu có):...0.....

1.2. Tình hình đội ngũ: Số giáo viên:..03..; Trình độ đào tạo: Cao đẳng: Đại học:03.....; Trên đại học:.....

Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên ⁸: Tốt:..03.....; Khá:.....; Đạt:.....; Chưa đạt:.....

1.3. Thiết bị dạy học: (Trình bày cụ thể các thiết bị dạy học có thể sử dụng để tổ chức dạy học môn học/hoạt động giáo dục)

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
	HỌC KÌ I			
			Chương I – Giới thiệu chung về chăn nuôi	
1	- Tranh giáo khoa trong danh mục thiết bị dạy học tối thiểu – Tranh ảnh, video liên quan đến vai trò, triển vọng của chăn nuôi, các thành tựu nổi bật của việc ứng dụng công nghệ cao trong chăn nuôi ở Việt Nam và trên thế giới.		Bài 1. Vai trò và triển vọng của chăn nuôi	
2	Tranh ảnh, video liên quan đến phân loại vật nuôi, phương thức chăn nuôi và xu hướng phát triển của chăn nuôi.		Bài 2. Vật nuôi và phương thức chăn nuôi	

⁸ Theo Thông tư số 20/2018/TT-BGDĐT ngày 22/8/2018 ban hành quy định chuẩn nghề nghiệp giáo viên cơ sở giáo dục phổ thông.

			Chương II – Công nghệ giống vật nuôi	
3	Tranh ảnh, video liên quan đến giống vật nuôi. Các bảng phụ để chứng minh giống vật nuôi quyết định đến năng suất, chất lượng sản phẩm chăn nuôi.		Bài 3. Khái niệm, vai trò của giống trong chăn nuôi	
4	Tranh ảnh, video liên quan đến chọn giống vật nuôi, các chỉ tiêu cơ bản để chọn giống vật nuôi và một số phương pháp chọn giống vật nuôi ở địa phương và các trung tâm nhân giống.		Bài 4. Chọn giống vật nuôi	
5	Tranh ảnh, video liên quan đến nhận giống vật nuôi.		Bài 5. Nhân giống vật nuôi	
6	Tranh ảnh hoặc video liên quan đến ứng dụng công nghệ sinh học trong chọn và nhân giống vật nuôi.		Bài 6. Ứng dụng công nghệ sinh học trong chọn và nhân giống vật nuôi	
			Chương III – Công nghệ thức ăn chăn nuôi	
7	Tranh, ảnh, video, tài liệu liên quan đến thức ăn và nhu cầu dinh dưỡng của vật nuôi, các tiêu chuẩn và khẩu phần ăn của vật nuôi ở địa phương và các trung tâm nhân giống.		Bài 7. Thức ăn và nhu cầu dinh dưỡng của vật nuôi	
8	Tranh ảnh, video liên quan đến một số phương pháp sản xuất, chế biến thức ăn chăn nuôi và một số ứng dụng công nghệ cao trong chế biến thức ăn chăn nuôi.		Bài 8. Sản xuất và chế biến thức ăn chăn nuôi	

9	Tranh ảnh, video liên quan đến vai trò, một số phương pháp bảo quản thức ăn chăn nuôi.		Bài 9. Bảo quản thức ăn chăn nuôi	
10	<p>Tranh, ảnh, video liên quan đến các bước chế biến thức ăn giàu tinh bột bằng phương pháp lên men và chế biến, bảo quản thức ăn thô, xanh bằng phương pháp ủ chua. Nguyên liệu và dụng cụ thực hành tương ứng ở từng nội dung:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Chế biến thức ăn giàu tinh bột bằng phương pháp lên men <ul style="list-style-type: none"> - Sản phẩm trồng trọt giàu tinh bột đã được nghiền nhỏ như bột ngô (bắp), bột khoai, bột sắn.... - Chế phẩm vi sinh lên men tinh bột (thường dùng men rượu), nước sạch,... – Xô nhựa có nắp, màng nylon, chày sứ, cối sứ, cân. * Chế biến và bảo quản thức ăn thô, xanh bằng phương pháp ủ chua <ul style="list-style-type: none"> Các loại thức ăn thô, xanh của trâu, bò như các loại cỏ chăn nuôi (cỏ voi, cỏ VA06), cây ngô sau thu hoạch, cây lạc, ngọn lá sắn,... – Bột ngô hoặc bột cám gạo, muối ăn. – Chế phẩm vi sinh, nước sạch. 		Bài 10. Thực hành: Chế biến, bảo quản thức ăn cho vật nuôi	
			Chương IV – Phòng, trị bệnh cho vật nuôi	

11	<p>– Tranh giáo khoa trong danh mục thiết bị dạy học tối thiểu.</p> <p>- Tranh ảnh, video liên quan đến tác hại của bệnh, vai trò và biện pháp an toàn của phòng, trị bệnh trong chăn nuôi.</p>		Bài 11. Vai trò của Phòng, trị bệnh trong chăn nuôi	
12	Tranh ảnh, video liên quan đến bệnh dịch tả lợn cổ điển, bệnh tai xanh, bệnh tụ huyết trùng lợn.		Bài 12. Một số bệnh phổ biến ở lợn và biện pháp phòng, trị	
13	Tranh ảnh, video liên quan đến bệnh Newcastle, bệnh cúm gia cầm, bệnh tụ huyết trùng gia cầm.		Bài 13. Một số bệnh phổ biến ở gia cầm và biện pháp phòng, trị	
14	Tranh ảnh, video liên quan đến bệnh lở mồm long móng, tụ huyết trùng ở trâu bò		Bài 14. Một số bệnh phổ biến ở trâu, bò và biện pháp phòng, trị	
15	Tranh ảnh, video liên quan đến ứng dụng công nghệ sinh học trong phòng, trị bệnh cho vật nuôi		Bài 15. Ứng dụng công nghệ sinh học trong phòng, trị bệnh cho vật nuôi	
			Chương V – Công nghệ chăn nuôi	
16	Tranh ảnh, video liên quan đến các kiểu chuồng nuôi (chuồng kín, chuồng hở và chuồng kín – hở linh hoạt); biện pháp đảm bảo vệ sinh chuồng nuôi bảo vệ môi trường trong chăn nuôi (các hoạt động vệ sinh, tiêu độc khử trùng chuồng nuôi, thu gom và xử lý chất thải,...).		Bài 16. Chuồng nuôi và biện pháp vệ sinh trong chăn nuôi	

17	Tranh, ảnh, video,... mô tả quy trình nuôi dưỡng và chăm sóc từng loại vật nuôi (gà đẻ trứng, lợn thịt, bò sữa); cách chế biến thức ăn bổ sung khoáng cho vật nuôi.		Bài 17. Nuôi dưỡng và chăm sóc vật nuôi	
18	Tranh ảnh, video liên quan đến quy trình nuôi theo tiêu chuẩn VietGAP		Bài 18. Chăn nuôi theo tiêu chuẩn VietGAP	
19	Tranh ảnh, video mô tả chăn nuôi công nghệ cao		Bài 19. Chăn nuôi công nghệ cao	
20	Tranh ảnh, video, hiện vật liên quan đến các sản phẩm chăn nuôi (chưa và đã chế biến), các quy trình chế biến một số sản phẩm chăn nuôi như chế biến sữa thanh trùng, tiệt trùng; bơ, sữa chua, xúc xích, thịt xông khói,...; sản phẩm chăn nuôi đã được chế biến; sản phẩm chăn nuôi bảo quản không tốt bị thối rữa,...		Bài 20. Bảo quản và chế biến sản phẩm chăn nuôi	
			Chương VI – Bảo vệ môi trường trong chăn nuôi	
21	<ul style="list-style-type: none"> – Tranh ảnh, video mô tả nguyên nhân và hậu quả của ô nhiễm môi trường trong chăn nuôi (các loại chất thải chăn nuôi, nguồn nước bị ô nhiễm do chăn nuôi,...). – Tranh ảnh, video về các biện pháp hạn chế ô nhiễm môi trường trong chăn nuôi. 		Bài 21. Sự cần thiết phải bảo vệ môi trường trong chăn nuôi	

22	Tranh ảnh, video liên quan đến nguồn chất thải, vấn đề ô nhiễm môi trường do chăn nuôi và các quy trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường trong chăn nuôi.		Bài 22. Xử lý chất thải chăn nuôi	
----	---	--	-----------------------------------	--

1.4. Phòng học bộ môn/phòng thí nghiệm/phòng đa năng/sân chơi, bãi tập (Trình bày cụ thể các phòng thí nghiệm/phòng bộ môn/phòng đa năng/sân chơi/bãi tập có thể sử dụng để tổ chức dạy học môn học/hoạt động giáo dục)

STT	Tên phòng	Số lượng	Phạm vi và nội dung sử dụng	Ghi chú
1	Phòng thí nghiệm môn sinh	1	Thực hành môn Sinh	
2				
...				

2. Kế hoạch dạy học⁹

2.1. Phân phối chương trình

STT	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)
	Chương I – Giới thiệu chung về chăn nuôi	6	<ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được vai trò và triển vọng của chăn nuôi trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. – Phân loại được các nhóm vật nuôi theo nguồn gốc, đặc tính sinh vật học và mục đích sử dụng. – Nêu được một số thành tựu nổi bật của việc ứng dụng công nghệ cao trong chăn nuôi. – Nêu được các phương thức chăn nuôi chủ yếu ở nước ta, xu hướng phát triển của chăn nuôi ở Việt Nam và trên thế giới (Ví dụ: các mô hình chăn nuôi gia súc, gia cầm sạch, mô hình chăn nuôi bền vững, phát triển chăn nuôi theo chuỗi khép kín).

⁹ Đối với tổ ghép môn học: khung phân phối chương trình cho các môn

			<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được đặc điểm cơ bản của chăn nuôi bền vững, chăn nuôi thông minh. – Trình bày được những yêu cầu cơ bản với người lao động của một số ngành nghề phổ biến trong chăn nuôi
1	Bài 1. Vai trò và triển vọng của chăn nuôi	3	<p>1. Năng lực</p> <p>a) Năng lực công nghệ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được vai trò và triển vọng của chăn nuôi trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. - Nêu được một số thành tựu nổi bật của việc ứng dụng công nghệ cao trong chăn nuôi ở Việt Nam và trên thế giới. - Trình bày được những yêu cầu cơ bản với người lao động của một số ngành nghề phổ biến trong chăn nuôi. <p>b) Năng lực chung</p> <p>Lựa chọn được nguồn tài liệu phù hợp để tìm hiểu thêm về vị trí, vai trò và triển vọng của chăn nuôi ở Việt Nam và trên thế giới.</p> <p>2. Phẩm chất</p> <ul style="list-style-type: none"> – Có ý thức tìm hiểu về vị trí, vai trò và triển vọng của chăn nuôi. – Nhận thức được sở thích và sự phù hợp của bản thân với các ngành nghề trong chăn nuôi.
2	Bài 2. Vật nuôi và phương thức chăn nuôi	3	<p>1. Năng lực</p> <p>a) Năng lực công nghệ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Phân loại được vật nuôi theo nguồn gốc, đặc tính sinh vật học và mục đích sử dụng. – Nêu được các phương thức chăn nuôi chủ yếu ở nước ta. – Nêu được xu hướng phát triển của chăn nuôi ở Việt Nam và trên thế giới, đặc điểm cơ bản của chăn nuôi bền vững và chăn nuôi thông minh. <p>b) Năng lực chung</p> <p>Lựa chọn được nguồn tài liệu phù hợp để tìm hiểu thêm về phân loại vật nuôi, các phương thức chăn nuôi và xu hướng phát triển của chăn nuôi.</p> <p>2. Phẩm chất</p>

			Có ý thức tìm hiểu về các phương thức chăn nuôi và xu hướng phát triển của chăn nuôi để vận dụng vào thực tiễn chăn nuôi ở gia đình và địa phương.
	Chương II – Công nghệ giống vật nuôi	12	<ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được khái niệm và vai trò của giống trong chăn nuôi. – Nếu được các chỉ tiêu cơ bản phương pháp chọn và nhân giống vật nuôi - Lựa chọn được phương pháp chọn, nhân giống phù hợp với mục đích. – Phân tích được ứng dụng của công nghệ sinh học trong chọn và nhân giống vật nuôi.
3	Bài 3. Khái niệm, vai trò của giống trong chăn nuôi	3	<p>1. Năng lực</p> <p>a) Năng lực công nghệ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được khái niệm giống vật nuôi và điều kiện công nhận giống vật nuôi. - Trình bày được vai trò của giống trong chăn nuôi <p>b) Năng lực chung</p> <p>Lựa chọn được nguồn tài liệu phù hợp để tìm hiểu thêm về các giống vật nuôi ở địa phương. Thu thập số liệu, phân tích về tình hình phát triển ngành chăn nuôi tại địa phương.</p> <p>2. Phẩm chất</p> <p>Có ý thức tìm hiểu tìm hiểu về đặc điểm, vai trò của giống vật nuôi để ứng dụng trong sản xuất tại gia đình và địa phương.</p>
4	Bài 4. Chọn giống vật nuôi	3	<p>1. Năng lực</p> <p>a) Năng lực công nghệ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được khái niệm cơ bản và các chỉ tiêu cơ bản để chọn giống vật nuôi. – Nếu được một số phương pháp chọn giống vật nuôi. – Lựa chọn được phương pháp chọn giống phù hợp với mục đích chăn nuôi. <p>b) Năng lực chung</p>

			<p>Lựa chọn được nguồn tài liệu phù hợp để tìm hiểu thêm về phương pháp chọn giống vật nuôi.</p> <p>2. Phẩm chất</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tích cực, chủ động trong tìm hiểu về giống vật nuôi và phương pháp chọn giống vật nuôi. – Nhận thức được phương pháp chọn giống phù hợp với mục đích chăn nuôi để có thể đề xuất với gia đình, người thân trong việc lựa chọn giống vật nuôi nhằm mang lại hiệu quả kinh tế.
5	Bài 5. Nhân giống vật nuôi	3	<p>1. Năng lực</p> <p>a) Năng lực công nghệ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được các phương pháp nhân giống vật nuôi. – Lựa chọn được phương pháp nhân giống phù hợp với mục đích sử dụng. <p>b) Năng lực chung</p> <p>Lựa chọn được nguồn tài liệu phù hợp để tìm hiểu thêm về các phương pháp nhân giống vật nuôi ở Việt Nam và thế giới.</p> <p>2. Phẩm chất</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tham gia tích cực trong việc nuôi dưỡng, chăm sóc, nhân giống vật nuôi. – Có ý thức, thái độ đúng đắn trong việc bảo vệ môi trường chăn nuôi.
6	Bài 6. Ứng dụng công nghệ sinh học trong chọn và nhân giống vật nuôi	3	<p>1. Năng lực</p> <p>a) Năng lực công nghệ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Phân tích được ứng dụng của công nghệ sinh học trong nhân giống vật nuôi. – Phân tích được một số ứng dụng của công nghệ sinh học trong chọn giống vật nuôi. <p>b) Năng lực chung</p> <p>Lựa chọn được nguồn tài liệu phù hợp để tìm hiểu thêm và nâng cao kiến thức về ứng dụng công nghệ sinh học trong chọn và nhân giống vật nuôi.</p>

			<p>2. Phẩm chất</p> <ul style="list-style-type: none"> – Chăm chỉ, có ý thức tìm tòi kiến thức liên quan đến ứng dụng công nghệ sinh học trong chọn và nhân giống vật nuôi. - Tích cực, chủ động vận động người khác tham gia bảo vệ vật nuôi và các loài động vật khác, góp phần duy trì đa dạng sinh học.
	Chương III – Công nghệ thức ăn chăn nuôi	12	<ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được nhu cầu dinh dưỡng, tiêu chuẩn ăn và khẩu phần ăn của vật nuôi. – Giải thích được thành phần dinh dưỡng và vai trò của các nhóm thức ăn đối với vật nuôi. – Mô tả được các phương pháp sản xuất, chế biến và bảo quản một số loại thức ăn chăn nuôi. - Trình bày được một số ứng dụng công nghệ cao trong chế biến và bảo quản thức ăn chăn nuôi. – Thực hiện được việc chế biến, bảo quản một số loại thức ăn chăn nuôi
7	Bài 7. Thức ăn và nhu cầu dinh dưỡng của vật nuôi	3	<p>1. Năng lực</p> <p>a) Năng lực công nghệ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được khái niệm về thức ăn chăn nuôi. – Giải thích được thành phần dinh dưỡng và vai trò của các nhóm thức ăn đối với vật nuôi. – Trình bày được nhu cầu dinh dưỡng, tiêu chuẩn ăn và khẩu phần ăn của vật nuôi. <p>b) Năng lực chung</p> <p>Lựa chọn được nguồn tài liệu phù hợp để tìm hiểu thêm về thức ăn và nhu cầu dinh dưỡng của vật nuôi.</p> <p>2. Phẩm chất</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tích cực, chủ động trong tìm hiểu về thức ăn và nhu cầu dinh dưỡng của vật nuôi. - Hiểu biết về thức ăn và nhu cầu dinh dưỡng của vật nuôi để có thể đề xuất với gia đình, người thân trong việc lựa chọn thức ăn cho vật nuôi nhằm mang lại hiệu quả kinh tế.

8	Bài 8. Sản xuất và chế biến thức ăn chăn nuôi	3	<p>1. Năng lực</p> <p>a) Năng lực công nghệ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mô tả được các phương pháp sản xuất thức ăn chăn nuôi. – Trình bày được một số ứng dụng công nghệ cao trong chế biến thức ăn chăn nuôi. <p>b) Năng lực chung</p> <p>Lựa chọn được nguồn tài liệu phù hợp để tìm hiểu thêm về các phương pháp sản xuất, chế biến thức ăn chăn nuôi và một số ứng dụng công nghệ cao trong chế biến thức ăn chăn nuôi</p> <p>2. Phẩm chất</p> <p>Có ý thức tìm hiểu về các phương pháp sản xuất, chế biến thức ăn chăn nuôi và một số ứng dụng công nghệ cao trong chế biến thức ăn chăn nuôi.</p>
9	Bài 9. Bảo quản thức ăn chăn nuôi	3	<p>1. Năng lực</p> <p>a) Năng lực công nghệ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mô tả được một số phương pháp bảo quản một số loại thức ăn chăn nuôi – Trình bày được một số ứng dụng công nghệ cao trong bảo quản thức ăn chăn nuôi <p>b) Năng lực chung</p> <p>Lựa chọn được nguồn tài liệu phù hợp để tìm hiểu thêm về phương pháp bảo quản một số loại thức ăn chăn nuôi và một số ứng dụng công nghệ cao trong bảo quản thức ăn chăn nuôi.</p> <p>2. Phẩm chất</p> <p>Có ý thức tìm hiểu về một số phương pháp bảo quản thức ăn chăn nuôi và một số ứng dụng công nghệ cao trong bảo quản thức ăn chăn nuôi.</p>
10	Bài 10. Thực hành: Chế biến, bảo quản thức ăn cho vật nuôi	3	<p>1. Năng lực</p> <p>a) Năng lực công nghệ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Thực hiện được việc chế biến một số loại thức ăn chăn nuôi. – Thực hiện được việc bảo quản một số loại thức ăn chăn nuôi. – Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường trong quá trình thực hành. <p>b) Năng lực chung</p>

			<ul style="list-style-type: none"> – Vận dụng được các kiến thức đã học vào bài thực hành một cách hiệu quả. – Làm việc nhóm hiệu quả thông qua các hoạt động thực hành. <p>2. Phẩm chất</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trung thực, trách nhiệm trong công việc. – Có ý thức đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường xung quanh.
	Chương IV – Phòng, trị bệnh cho vật nuôi	13	<ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được vai trò của phòng trị bệnh trong chăn nuôi. – Mô tả được đặc điểm, nêu được nguyên nhân và biện pháp phòng, trị một số bệnh phổ biến trong chăn nuôi. <ul style="list-style-type: none"> - Đề xuất được biện pháp an toàn cho người, vật nuôi và môi trường trong chăn nuôi. – Trình bày được ứng dụng của công nghệ sinh học trong phòng, trị bệnh cho vật nuôi. – Vận dụng được kiến thức về phòng, trị bệnh cho vật nuôi vào thực tiễn.
11	Bài 11. Vai trò của Phòng, trị bệnh trong chăn nuôi	2	<p>1. Năng lực</p> <p>a) Năng lực công nghệ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được vai trò của phòng, trị bệnh trong chăn nuôi. - Đề xuất được biện pháp an toàn cho người, vật nuôi và môi trường. <p>b) Năng lực chung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Lựa chọn được nguồn tài liệu phù hợp để tìm hiểu thêm về tác hại của bệnh đối với vật nuôi và vai trò của phòng, trị bệnh trong chăn nuôi. – Vận dụng được kiến thức về phòng, trị bệnh cho vật nuôi để đề xuất biện pháp nâng cao hiệu quả phòng, trị bệnh cho vật nuôi ở gia đình, địa phương. <p>2. Phẩm chất</p> <ul style="list-style-type: none"> – Có ý thức tìm hiểu về các loại bệnh của vật nuôi và tác hại của chúng. – Có ý thức phòng, trị bệnh cho vật nuôi đảm bảo an toàn cho sức khỏe con người, vật nuôi và môi trường.
HỌC KÌ II			

12	Bài 12. Một số bệnh phổ biến ở lợn và biện pháp phòng, trị	3	<p>1. Năng lực</p> <p>a) Năng lực công nghệ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mô tả được đặc điểm của một số bệnh phổ biến ở lợn (bệnh dịch tả lợn cổ điển, bệnh tai xanh, bệnh tụ huyết trùng). – Nêu được nguyên nhân gây bệnh và biện pháp phòng, trị một số bệnh phổ biến ở lợn (bệnh dịch tả lợn cổ điển, bệnh tai xanh, bệnh tụ huyết trùng). <p>b) Năng lực chung</p> <p>Lựa chọn được nguồn tài liệu phù hợp để tìm biện pháp phòng, trị một số bệnh phổ biến ở lợn.</p> <p>2. Phẩm chất</p> <p>Có ý thức phòng bệnh cho vật nuôi, cho con người trong hoạt động chăn nuôi ở gia đình, địa phương.</p>
13	Bài 13. Một số bệnh phổ biến ở gia cầm và biện pháp phòng, trị	3	<p>1. Năng lực</p> <p>a) Năng lực công nghệ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mô tả được đặc điểm của một số bệnh phổ biến ở gia cầm (bệnh Newcastle, bệnh cúm gia cầm, bệnh tụ huyết trùng gia cầm). - Nêu được nguyên nhân gây bệnh và biện pháp phòng, trị một số bệnh phổ biến ở gia cầm (bệnh Newcastle, bệnh cúm gia cầm, bệnh tụ huyết trùng gia cầm). <p>b) Năng lực chung</p> <p>Lựa chọn được nguồn tài liệu phù hợp để tìm hiểu thêm về đặc điểm, nguyên nhân và biện pháp phòng, trị một số bệnh phổ biến ở gia cầm.</p> <p>2. Phẩm chất</p> <p>Có ý thức phòng bệnh cho vật nuôi, cho con người trong hoạt động chăn nuôi ở gia đình, địa phương.</p>
14	Bài 14. Một số bệnh phổ biến ở trâu, bò và biện pháp phòng, trị	3	<p>1. Năng lực</p> <p>a) Năng lực công nghệ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mô tả được đặc điểm của một số bệnh phổ biến ở trâu, bò (bệnh lở mồm, long móng; bệnh tụ huyết trùng trâu, bò).

			<p>- Nêu được nguyên nhân gây bệnh và biện pháp phòng, trị một số bệnh phổ biến ở trâu, bò (bệnh lở mồm, long móng; bệnh tụ huyết trùng trâu, bò).</p> <p>b) Năng lực chung</p> <p>Lựa chọn được nguồn tài liệu phù hợp để tìm hiểu thêm về đặc điểm, nguyên nhân và biện pháp phòng, trị một số bệnh phổ biến ở trâu, bò.</p> <p>2. Phẩm chất</p> <p>Có ý thức phòng bệnh cho vật nuôi, cho con người trong hoạt động chăn nuôi ở gia đình, địa phương.</p>
15	Bài 15. Ứng dụng công nghệ sinh học trong phòng, trị bệnh cho vật nuôi	2	<p>1. Năng lực</p> <p>a) Năng lực công nghệ</p> <p>– Trình bày được ứng dụng của công nghệ sinh học trong phòng, trị bệnh cho vật nuôi.</p> <p>b) Năng lực chung</p> <p>Lựa chọn được nguồn tài liệu phù hợp để tìm hiểu thêm về ứng dụng của công nghệ sinh học trong phòng, trị bệnh cho vật nuôi.</p> <p>2. Phẩm chất</p> <p>Có ý thức tìm hiểu về ứng dụng của công nghệ sinh học trong phòng, trị bệnh cho vật nuôi và vận dụng vào thực tiễn chăn nuôi ở gia đình, địa phương.</p>
	Chương V – Công nghệ chăn nuôi	14	<p>- Trình bày được những yêu cầu về chuồng nuôi của một số loại vật nuôi phổ biến. - Đề xuất được một số biện pháp đảm bảo vệ sinh chuồng nuôi và bảo vệ môi trường trong chăn nuôi.</p> <p>– Mô tả được quy trình nuôi dưỡng và chăm sóc một số loại vật nuôi phổ biến.</p> <p>– Phân tích được quy trình chăn nuôi theo tiêu chuẩn VietGAP.</p> <p>– Mô tả được một số mô hình chăn nuôi công nghệ cao.</p> <p>– Nêu được vai trò của bảo quản và chế biến sản phẩm chăn nuôi</p> <p>- Trình bày được một số ứng dụng công nghệ cao trong bảo quản và chế biến sản phẩm chăn nuôi.</p>

			<ul style="list-style-type: none"> – Chế biến được một số sản phẩm chăn nuôi bằng phương pháp đơn giản. – Thực hiện được một số công việc đơn giản trong quy trình kĩ thuật chăn nuôi.
16	Bài 16. Chuồng nuôi và biện pháp vệ sinh trong chăn nuôi	3	<p>1. Năng lực</p> <p>a) Năng lực công nghệ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được những yêu cầu về chuồng nuôi của một số vật nuôi phổ biến (gà, lợn, bò). – Đề xuất được một số biện pháp đảm bảo vệ sinh chuồng nuôi và bảo vệ môi trường trong chăn nuôi. <p>b) Năng lực chung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Lựa chọn được nguồn tài liệu phù hợp để tìm hiểu về yêu cầu của chuồng nuôi đối với các vật nuôi phổ biến và áp dụng vào thực tiễn chăn nuôi. – Đề xuất được một số việc nên làm và không nên làm để bảo vệ môi trường trong chăn nuôi. <p>2. Phẩm chất</p> <ul style="list-style-type: none"> – Có ý thức tìm hiểu về yêu cầu của chuồng nuôi đối với các vật nuôi phổ biến và áp dụng vào thực tiễn chăn nuôi – Có ý thức bảo vệ môi trường trong chăn nuôi.
17	Bài 17. Nuôi dưỡng và chăm sóc vật nuôi	3	<p>1. Năng lực</p> <p>a) Năng lực công nghệ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mô tả được quy trình nuôi dưỡng và chăm sóc một số loại vật nuôi phổ biến. – Thực hiện được một số công việc đơn giản trong quy trình kĩ thuật chăn nuôi. <p>b) Năng lực chung</p> <p>Lựa chọn được nguồn tài liệu phù hợp để tìm hiểu thêm về quy trình nuôi dưỡng và chăm sóc một số loại vật nuôi phổ biến và một số loại vật nuôi đặc trưng của địa phương.</p> <p>2. Phẩm chất</p> <ul style="list-style-type: none"> – Có ý thức tìm hiểu về vai trò, tầm quan trọng của việc thực hiện tốt việc nuôi dưỡng và chăm sóc gà đẻ trứng, lợn thịt, bò sữa.

			<p>– Xác định được tầm quan trọng của việc thực hiện đúng quy trình nuôi dưỡng và chăm sóc vật nuôi. Khi được nuôi dưỡng và chăm sóc tốt, vật nuôi sẽ khoẻ mạnh, đẻ nhiều, lớn nhanh, nhiều sữa, tiết kiệm thức ăn,... từ đó cung cấp nhiều thực phẩm chất lượng cao cho con người, bảo vệ được đàn vật nuôi và môi trường.</p>
18	Bài 18. Chăn nuôi theo tiêu chuẩn VietGAP	2	<p>1. Năng lực</p> <p>a) Năng lực công nghệ</p> <p>– Trình bày được khái niệm chăn nuôi theo tiêu chuẩn VietGAP.</p> <p>– Phân tích được quy trình chăn nuôi theo tiêu chuẩn VietGAP.</p> <p>b) Năng lực chung</p> <p>Lựa chọn được nguồn tài liệu phù hợp để tìm hiểu thêm về quy trình chăn nuôi theo tiêu chuẩn VietGAP và những lợi ích mà chăn nuôi theo quy trình VietGAP mang lại.</p> <p>2. Phẩm chất</p> <p>– Có ý thức tìm hiểu về quy trình chăn nuôi theo tiêu chuẩn VietGAP và ý nghĩa của chăn nuôi theo tiêu chuẩn VietGAP.</p> <p>– Có ý thức vận dụng kiến thức chăn nuôi theo tiêu chuẩn VietGAP vào thực tiễn chăn nuôi ở gia đình, địa phương.</p>
19	Bài 19. Chăn nuôi công nghệ cao	2	<p>1. Năng lực</p> <p>a) Năng lực công nghệ</p> <p>Mô tả được một số mô hình chăn nuôi công nghệ cao.</p> <p>b) Năng lực chung</p> <p>Lựa chọn được nguồn tài liệu phù hợp để tìm hiểu thêm về chăn nuôi công nghệ cao.</p> <p>2. Phẩm chất</p> <p>Có ý thức tìm hiểu về các công nghệ cao đang được áp dụng trong chăn nuôi để vận dụng vào thực tiễn chăn nuôi của gia đình, địa phương.</p>
20	Bài 20. Bảo quản và chế biến sản phẩm chăn nuôi	4	<p>1. Năng lực</p> <p>a) Năng lực công nghệ</p> <p>– Nếu được vai trò của bảo quản và chế biến sản phẩm chăn nuôi</p>

			<p>– Trình bày được một số ứng dụng công nghệ cao trong bảo quản và chế biến sản phẩm chăn nuôi.</p> <p>- Chế biến được một số sản phẩm chăn nuôi bằng phương pháp đơn giản.</p> <p>b) Năng lực chung</p> <p>Lựa chọn được nguồn tài liệu phù hợp để tìm hiểu thêm về vai trò của bảo quản, chế biến; các phương pháp bảo quản và chế biến các sản phẩm chăn nuôi; mối quan hệ giữa bảo quản với chế biến và giữa bảo quản, chế biến sản phẩm chăn nuôi với sức khỏe con người.</p> <p>2. Phẩm chất</p> <p>– Có ý thức tìm hiểu về vai trò của chế biến, bảo quản sản phẩm chăn nuôi với đời sống con người, nền kinh tế quốc dân.</p> <p>– Có ý thức sử dụng thực phẩm an toàn và phát triển chăn nuôi bền vững.</p> <p>– Nhận thức được sở thích của bản thân và sự phù hợp với ngành công nghệ thực phẩm.</p>
	Chương VI – Bảo vệ môi trường trong chăn nuôi	5	<p>– Trình bày được sự cần thiết phải bảo vệ môi trường trong chăn nuôi.</p> <p>– Mô tả được một số biện pháp phổ biến trong xử lý chất thải chăn nuôi.</p> <p>– Nêu được ứng dụng của công nghệ sinh học trong bảo vệ môi trường chăn nuôi Ví dụ: đệm lót sinh học, các chế phẩm và quy trình thu gom, xử lý chất thải chăn nuôi).</p> <p>- Có ý thức bảo vệ môi trường, vận dụng vào thực tiễn chăn nuôi ở gia đình và địa phương.</p>
21	Bài 21. Sự cần thiết phải bảo vệ môi trường trong chăn nuôi	2	<p>1. Năng lực</p> <p>a) Năng lực công nghệ</p> <p>– Trình bày được sự cần thiết phải bảo vệ môi trường trong chăn nuôi.</p> <p>– Có ý thức bảo vệ môi trường, vận dụng vào thực tiễn chăn nuôi ở gia đình và địa phương.</p> <p>b) Năng lực chung</p> <p>Nhận thức được những việc nên làm và không nên làm để bảo vệ môi trường trong chăn nuôi nói riêng và bảo vệ môi trường sống nói chung.</p> <p>2. Phẩm chất</p>

			<ul style="list-style-type: none"> – Có ý thức bảo vệ môi trường nói chung và bảo vệ môi trường trong chăn nuôi nói riêng. – Tích cực tuyên truyền ý thức bảo vệ môi trường đến bạn bè và người thân.
22	Bài 22. Xử lí chất thải chăn nuôi	3	<p>1. Năng lực</p> <p>a) Năng lực công nghệ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mô tả được một số biện pháp phổ biến trong xử lí chất thải chăn nuôi. – Nêu được ứng dụng của công nghệ sinh học trong bảo vệ môi trường chăn nuôi. <p>b) Năng lực chung</p> <p>Lựa chọn được nguồn tài liệu phù hợp để tìm hiểu thêm về nguồn phát sinh chất thải chăn nuôi và các biện pháp cơ bản trong xử lí chất thải; ứng dụng công nghệ sinh học trong bảo vệ môi trường chăn nuôi.</p> <p>2. Phẩm chất</p> <p>Có ý thức tìm hiểu về các biện pháp xử lí chất thải chăn nuôi và ứng dụng công nghệ sinh học trong xử lí chất thải chăn nuôi để bảo vệ môi trường và biến chất thải chăn nuôi</p>

2.2. Chuyên đề lựa chọn (đối với cấp trung học phổ thông) : Không

2.3. Kiểm tra, đánh giá định kỳ

Bài kiểm tra, đánh giá	Thời gian (1)	Thời điểm (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Hình thức (4)
Giữa Học kỳ 1	45 phút	Tuần 10	Vận dụng kiến thức đã học từ bài 1 đến bài 6 để làm bài kiểm tra với 4 mức độ: biết, thông hiểu, vận dụng thấp và vận dụng cao.	Kiểm tra viết
Cuối Học kỳ 1	45 phút	Tuần 18	Vận dụng kiến thức đã học từ bài 1 đến bài 10 để làm bài kiểm tra với 4 mức độ: biết, thông hiểu, vận dụng thấp và vận dụng cao.	Kiểm tra viết

Giữa Học kỳ 2	45 phút	Tuần 28	Vận dụng kiến thức đã học từ bài 11 đến bài 18 để làm bài kiểm tra với 4 mức độ: biết, thông hiểu, vận dụng thấp và vận dụng cao.	Kiểm tra viết
Cuối Học kỳ 2	45 phút	Tuần 35	Vận dụng kiến thức đã học từ bài 11 đến bài 22 để làm bài kiểm tra với 4 mức độ: biết, thông hiểu, vận dụng thấp và vận dụng cao.	Kiểm tra viết

KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN
MÔN CÔNG NGHỆ NÔNG NGHIỆP, KHỐI LỚP 12
(KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG)

(Năm học 2024 - 2025)

I. Đặc điểm tình hình

- 1. Số lớp: 2;** Số học sinh: **..72..** ; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn (nếu có): Không
- 2. Tình hình đội ngũ:** Số giáo viên: 03;
- Trình độ đào tạo:** Cao đẳng: 0 Đại học: 03 Trên đại học: 0
- Mức đạt chuẩn nghề nghiệp:** TốtTốt....; Khá: 0; Đạt: 0; Chưa đạt:0
- 3. Thiết bị dạy học:**

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	Máy đo độ mặn	1	Bài 11. Quản lí môi trường nuôi thủy sản	
	Máy đo độ pH, oxygen	1		
	Dụng cụ đựng nước (ca, cốc, chai...)	4		

2	Dụng cụ cắt cỏ (máy, dao, kéo,...)	4	Bài 17. Phương pháp bảo quản và chế biến thức ăn thủy sản
	Dụng cụ chứa cỏ (thau, chậu, xô...)	4	
	Găng tay	4	
3	Dụng cụ phơi (giá phơi, dây phơi, khay phơi...)	4	Bài 22. Bảo quản và chế biến sản phẩm thủy sản
	Dụng cụ sấy	4	
	Gia vị và dụng cụ làm chả cá	4	

4. Phòng học bộ môn/phòng thí nghiệm/phòng đa năng/sân chơi, bãi tập

STT	Tên phòng	Số lượng	Phạm vi và nội dung sử dụng	Ghi chú
1	Phòng bộ môn: Hóa Sinh	01	1 phòng ngăn đôi (Phía ngoài là phòng dành cho HS học, bên trong là khu để hóa chất + đồ dùng DH)	

II. Kế hoạch dạy học:

1. Phân phối chương trình

HỌC KÌ I

(2 tiết/học kì)

Tuần	Số tiết/ tiết PP	Bài học/ chủ đề/ chuyên đề	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Chương I. Giới thiệu chung về lâm nghiệp				
1	1	Bài 1. Vai trò và triển vọng của lâm nghiệp	- Trình bày được vai trò và triển vọng của lâm nghiệp đối với đời sống và môi trường.	
	2			

2	3		<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được các đặc trưng cơ bản của sản xuất lâm nghiệp. - Nêu được những yêu cầu cơ bản đối với người lao động của một số ngành nghề phổ biến trong lâm nghiệp. 	
	4	Bài 2. Các hoạt động lâm nghiệp cơ bản và nguyên nhân chủ yếu làm suy thoái tài nguyên rừng	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được một số hoạt động lâm nghiệp cơ bản. 	
3	5		<ul style="list-style-type: none"> - Phân tích được một số nguyên nhân chủ yếu làm suy thoái tài nguyên rừng và giải pháp khắc phục. 	
	6			
Chương II. Trồng và chăm sóc rừng				
4	7	Bài 3. Vai trò, nhiệm vụ của trồng và chăm sóc rừng	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được vai trò của trồng rừng đối với nền kinh tế và đời sống. 	
	8		<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được vai trò của chăm sóc rừng đối với rừng trồng. - Trình bày được các nhiệm vụ của trồng rừng tùy theo mục đích trồng. 	
5	9	Bài 4. Quy luật sinh trưởng và phát triển của cây rừng	Phân tích được quy luật sinh trưởng, phát triển của cây rừng.	
	10			
6	11	Bài 5. Kỹ thuật trồng và chăm sóc rừng	<ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được việc bố trí thời vụ trồng rừng. 	
	12		<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả được kỹ thuật trồng và chăm sóc rừng. 	
Chương III. Bảo vệ và khai thác tài nguyên rừng bền vững				
7	13		<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được ý nghĩa, nhiệm vụ của việc bảo vệ và khai thác tài nguyên rừng bền vững. 	
	14			

8	15	Bài 6. Ý nghĩa, nhiệm vụ, thực trạng của việc bảo vệ và khai thác rừng	<ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá được thực trạng trồng, chăm sóc, bảo vệ và khai thác rừng ở địa phương. - Đề xuất được biện pháp nâng cao ý thức bảo vệ tài nguyên rừng. 	
	16	Bài 7. Biện pháp bảo vệ và khai thác tài nguyên rừng	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được một số biện pháp bảo vệ tài nguyên rừng phổ biến. - Mô tả được một số phương thức khai thác tài nguyên rừng phổ biến. 	
9	17			
	18	Ôn tập	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống kiến thức, kỹ năng của chương I, II, III. - Vận dụng trả lời các câu hỏi, bài tập. 	
10	19	Kiểm tra giữa học kì 1	Vận dụng kiến thức, kỹ năng chương I, II, III để làm bài kiểm tra giữa kì 1.	
Chương IV. Giới thiệu chung về thủy sản				
10	20	Bài 8. Vai trò và triển vọng của thủy sản	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được vai trò và triển vọng của thủy sản trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. - Phân tích được xu hướng phát triển của thủy sản ở Việt Nam và trên thế giới. - Trình bày được những yêu cầu cơ bản với người lao động của một số ngành nghề phổ biến trong thủy sản. 	
11	21			
	22		Bài 9. Các nhóm thủy sản và một số phương thức nuôi phổ biến	<ul style="list-style-type: none"> - Phân loại được các nhóm thủy sản theo nguồn gốc và đặc tính sinh vật học. - Nêu được một số phương thức nuôi thủy sản phổ biến ở nước ta, ưu và nhược điểm của từng phương thức.
12	23			
Chương V. Môi trường nuôi thủy sản				

12	24	Bài 10. Giới thiệu về môi trường nuôi thủy sản	- Trình bày được các yêu cầu chính của môi trường nuôi thủy sản.	
13	25		- Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường nuôi thủy sản.	
		25	Bài 11. Quản lý môi trường nuôi thủy sản	- Mô tả được các biện pháp quản lý môi trường nuôi thủy sản.
14	27	- Xác định được một số chỉ tiêu cơ bản của nước nuôi thủy sản.		
		28	- Có ý thức vận dụng kiến thức về quản lý môi trường nuôi thủy sản vào thực tiễn.	
15	29	Bài 12. Biện pháp xử lý môi trường nuôi thủy sản	- Mô tả được một số biện pháp cơ bản xử lý môi trường trước và sau nuôi thủy sản.	
	30		- Trình bày được ứng dụng công nghệ sinh học trong xử lý môi trường nuôi thủy sản.	
Chương VI. Công nghệ giống thủy sản				
16	31	Bài 13. Vai trò của giống thủy sản	Trình bày được vai trò của giống trong nuôi thủy sản.	
	32	Bài 14. Sinh sản của cá và tôm	- Phân tích được đặc điểm sinh sản của cá và của tôm.	
17	33		- Mô tả được kỹ thuật ương, nuôi cá và tôm giống.	
		34		
18	35	Ôn tập KTCK 1	- Hệ thống lại kiến thức đã học trong học kì 1. - Vận dụng trả lời các câu hỏi, bài tập.	

	36	Kiểm tra cuối học kì 1	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống hóa kiến thức, kỹ năng học kì 1. - Vận dụng để trả lời các câu hỏi, làm bài tập và làm bài kiểm tra các nội dung trong học kì 1. 	
--	----	------------------------	--	--

HỌC KÌ II

(2 tiết/học kì)

Tuần	Số tiết/ tiết PP	Bài học/ chủ đề/ chuyên đề	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
19	37	Bài 15. Ứng dụng công nghệ sinh học trong chọn và nhân giống thủy sản	Phân tích được ứng dụng công nghệ sinh học trong chọn và nhân giống thủy sản.	
	38			
Chương VII. Công nghệ thức ăn thủy sản				
20	39	Bài 16. Thức ăn thủy sản	Trình bày được thành phần dinh dưỡng và vai trò của các nhóm thức ăn thủy sản.	
	40			
21	41	Bài 17. Phương pháp bảo quản và chế biến thức ăn thủy sản	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả được một số phương pháp bảo quản, chế biến thức ăn thủy sản. - Thực hiện được một phương pháp bảo quản, chế biến thức ăn thủy sản ở quy mô nhỏ. 	
	42			
22	43	Bài 18. Ứng dụng công nghệ sinh học trong bảo quản, chế biến thức ăn thủy sản	Trình bày được ứng dụng công nghệ sinh học trong bảo quản, chế biến thức ăn thủy sản (chế biến thức ăn thủy sản giàu lysine từ phế phụ phẩm cá tra; công nghệ lên men khô đậu nành).	
	44			
23	45			

	46	Ôn tập	- Hệ thống kiến thức, kỹ năng của chương VI, VII. - Vận dụng trả lời các câu hỏi, bài tập.	
24	47	Kiểm tra giữa học kì 2	Vận dụng kiến thức, kỹ năng chương VI, VII để làm bài kiểm tra giữa kì 2.	
Chương VIII. Công nghệ nuôi thủy sản				
24	48	Bài 19. Công nghệ nuôi một số loài thủy sản phổ biến ở Việt Nam	Mô tả được quy trình nuôi, chăm sóc, thu hoạch một số loài thủy sản phổ biến ở Việt Nam (nuôi cá rô phi trong lồng, nuôi tôm thẻ chân trắng trong ao, nuôi ngao Bến Tre ngoài bãi triều).	
25	49			
	50	Bài 20. Nuôi thủy sản theo tiêu chuẩn VietGAP	- Phân tích được quy trình nuôi thủy sản theo tiêu chuẩn VietGAP. - Đề xuất được biện pháp đảm bảo vệ sinh ao nuôi và bảo vệ môi trường trong nuôi thủy sản.	
26	51			
	52			
27	53	Bài 21. Một số ứng dụng công nghệ cao trong nuôi thủy sản	Mô tả được một số ứng dụng công nghệ cao trong nuôi thủy sản: công nghệ nuôi thủy sản tuần hoàn, công nghệ Biofloc.	
	54			
28	55	Bài 22. Bảo quản và chế biến sản phẩm thủy sản	- Trình bày được một số phương pháp bảo quản và chế biến thủy sản phổ biến. - Nêu được một số ứng dụng công nghệ cao trong bảo quản, chế biến thủy sản. - Thực hiện được một số công việc đơn giản trong bảo quản, chế biến thủy sản.	
	56			
29	57			
Chương XI. Phòng, trị bệnh thủy sản				

29	58	Bài 23. Vai trò của phòng, trị bệnh thủy sản	Trình bày được vai trò của phòng, trị bệnh thủy sản đối với các loài thủy sản, sức khỏe con người, kinh tế – xã hội và môi trường sinh thái.		
30	59				
		60	Bài 24. Một số bệnh thủy sản phổ biến và biện pháp phòng, trị	Mô tả được đặc điểm, nêu được nguyên nhân và biện pháp phòng, trị bệnh thủy sản phổ biến: bệnh lồi mắt ở cá rô phi, bệnh gan thận mũ trên cá tra, bệnh hoại tử thần kinh trên cá biển và bệnh đốm trắng do virus trên tôm.	
31	61				
		62	Bài 25. Ứng dụng công nghệ sinh học trong phòng, trị bệnh thủy sản.	Trình bày được ứng dụng công nghệ sinh học trong phòng, trị bệnh thủy sản.	
32	63				
		64			
Chương X. Bảo vệ và khai thác nguồn lợi thủy sản					
33	65	Bài 26. Bảo vệ nguồn lợi thủy sản	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được ý nghĩa, nhiệm vụ của việc bảo vệ nguồn lợi thủy sản. - Mô tả được một số biện pháp phổ biến trong bảo vệ nguồn lợi thủy sản. - Đề xuất được biện pháp nâng cao ý thức bảo vệ nguồn lợi thủy sản. 		
	66				
34	67	Bài 27. Khai thác nguồn lợi thủy sản	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được ý nghĩa, nhiệm vụ của việc khai thác nguồn lợi thủy sản. - Mô tả được một số biện pháp phổ biến trong khai thác nguồn lợi thủy sản. 		
	68				

35	69	Ôn tập KTCK 2	- Hệ thống lại kiến thức đã học trong học kì 2. - Vận dụng trả lời các câu hỏi, bài tập.	
	70	Kiểm tra cuối học kì 2	- Hệ thống hóa kiến thức, kỹ năng học kì 2. - Vận dụng để trả lời các câu hỏi, làm bài tập và làm bài kiểm tra các nội dung trong học kì 2.	

2. Học trải nghiệm (dự án), STEM,...

Tuần	Số tiết/ tiết PP	Bài học/chủ đề/chuyên đề	Hình thức dạy học	
			Học trải nghiệm (dự án)	STEM
28, 29	3	Bài 22. Bảo quản và chế biến sản phẩm thủy sản	x	

3. Chuyên đề lựa chọn :Không

4. Kiểm tra, đánh giá định kỳ

Bài kiểm tra, đánh giá		Thời gian	Tuần	Yêu cầu cần đạt	Hình thức
Học kì I	TX 1				Hỏi đáp, giao bài, thuyết trình, sưu tầm....
	TX 2	15'	6	- Giải thích được việc bố trí thời vụ trồng rừng. - Mô tả được kỹ thuật trồng và chăm sóc rừng.	Trắc nghiệm/Tự luận/Sản phẩm thực hành/Dự án/Steam...

	TX3	15'	11	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được vai trò và triển vọng của thủy sản trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. - Phân tích được xu hướng phát triển của thủy sản ở Việt Nam và trên thế giới. - Trình bày được những yêu cầu cơ bản với người lao động của một số ngành nghề phổ biến trong thủy sản. 	Trắc nghiệm/Tự luận/Sản phẩm thực hành/Dự án/Steam...
	Giữa kì	45'	9	Vận dụng kiến thức, kỹ năng chương I, II,III để làm bài kiểm tra giữa kì 1.	Tự luận Đ-S + TN
	Cuối kì	45'	18	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống hóa kiến thức, kỹ năng học kì I. - Vận dụng để trả lời các câu hỏi, làm bài tập và làm bài kiểm tra các nội dung trong học kì I. 	Tự luận Đ-S + TN
Học kì II	TX 1				Hỏi đáp, giao bài, thuyết trình, sưu tầm....
	TX 2	15'	23	Trình bày được ứng dụng công nghệ sinh học trong bảo quản, chế biến thức ăn thủy sản (chế biến thức ăn thủy sản giàu lysine từ phế phụ phẩm cá tra; công nghệ lên men khô đậu nành).	Trắc nghiệm/Tự luận/Sản phẩm thực hành/Dự án/Steam...
	TX 3	15'	30	Trình bày được vai trò của phòng, trị bệnh thủy sản đối với các loài thủy sản, sức khỏe con người, kinh tế – xã hội và môi trường sinh thái.	Trắc nghiệm/Tự luận/Sản phẩm thực hành/Dự án/Steam...
	Giữa kì	45'	24	Vận dụng kiến thức, kỹ năng chương VI, VII để làm bài kiểm tra giữa kì 2.	Tự luận Đ-S + TN
	Cuối kì	45'	35	- Hệ thống hóa kiến thức, kỹ năng học kì II.	Tự luận Đ-S + TN

				- Vận dụng để trả lời các câu hỏi, làm bài tập và làm bài kiểm tra các nội dung trong học kì II.	
--	--	--	--	--	--



KIỂM HIỆU TRƯỞNG

PHÓ KIỂM HIỆU TRƯỞNG

Phạm Nguyễn Quốc Nguyên

Tiên Phước, ngày 15 tháng 9 năm 2024

Tổ trưởng chuyên môn

Dương Thị Ánh Nguyệt

PHẦN 2 : ĐẶC ĐIỂM CỦA TỔ HÓA - SINH NĂM HỌC 2024- 2025

A. ĐẶC ĐIỂM TÌNH HÌNH

1. Bối cảnh năm học:

* Năm học 2024-2025 trường có 28 lớp , trong đó:

Khối 12: 10 lớp ; Khối 11: 09 lớp ; Khối 10: 09 lớp

* Đội ngũ giáo viên của tổ: 9 GV (Nữ: 8 GV ; Nam : 1 GV)

- Môn Hóa : 6 GV .

- Môn Sinh : 3 GV.

2. Thuận lợi:

- Tất cả GV trong tổ đều đạt chuẩn.
- GV có kinh nghiệm trong công tác giảng dạy và BDHSG.
- Tất cả GV trong tổ đều có trách nhiệm cao, tập thể đoàn kết .

3. Khó khăn:

- Khó khăn lớn nhất của tổ là số lượng giáo viên nữ chiếm tỉ lệ cao (8/9 GV) và đa số đang trong thời kì có con nhỏ và một số thầy cô nhà ở xa trường nên có nhiều hạn chế trong việc phân công công việc và tham gia hoạt động phong trào, đoàn thể.
- Một bộ phận học sinh học lực yếu , lười học hoặc học lệch môn theo tổ hợp môn đã chọn nên nhất định sẽ ảnh hưởng đến chất lượng bộ môn.
- Năm học đầu tiên giảng dạy chương trình mới lớp 10 nên còn nhiều khó khăn .

B. CÁC MỤC TIÊU CỦA NĂM HỌC 2024 – 2025

1. Đẩy mạnh công tác giáo dục tư tưởng- đạo đức nhà giáo trong đội ngũ giáo viên.
2. Xây dựng chủ đề , chuyên đề dạy học của bộ môn
3. Nâng cao năng lực chuyên môn, nghiệp vụ, tay nghề của đội ngũ giáo viên trong công tác giảng dạy và giáo dục.
4. Thực hiện việc đổi mới dạy học theo hướng phát triển năng lực học sinh.
5. Thực hiện việc đổi mới việc kiểm tra đánh giá phù hợp với đối tượng học sinh.
6. Phát huy hiệu quả việc dạy học các nội dung tích hợp, lồng ghép.

*Đối với học sinh:

- Chất lượng TB bộ môn HS đạt từ 5,0 trở lên:
Môn Hóa: 100% sau thi lại Môn Sinh: 100% sau thi lại
- Điểm thi trung bình của kì thi tốt nghiệp THPT quốc gia :

Môn Hóa : 6.5

Môn Sinh : 5.5

* Đối với giáo viên:

- Danh hiệu CSTĐ cấp cơ sở : 03 GV
- + Cô Trương Thị Thu Thảo
- + Cô Nguyễn Thị Mỹ Hạnh
- + Cô Ngô Thị Luyên

- GV dạy giỏi cấp trường : 02 GV

+ Ngô Thị Luyện

+ Thầy Lê Duy Tuấn

- GV dạy giỏi cấp tỉnh : 1 GV

- Phân công GV bồi dưỡng HSG 12:

Môn Sinh : Thầy Lê Duy Tuấn

Môn Hóa : Cô Trương Thị Thu Thảo

Cô Nguyễn Thị Mỹ Hạnh

C. CÁC NHIỆM VỤ, CHỈ TIÊU VÀ BIỆN PHÁP THỰC HIỆN.

1: Bồi dưỡng tư tưởng- đạo đức nhà giáo

** Chỉ tiêu :*

- 100% giáo viên có lập trường tư tưởng chính trị vững vàng, luôn chấp hành tốt mọi chủ trương đường lối của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước.

-100% GV trong tổ tham gia các lớp học tập, bồi dưỡng chính trị của trường, của ngành, của địa phương tổ chức.

* Giải pháp : Bố trí thời gian công việc hợp lý, thông báo nhắc nhở GV trong tổ tham gia các buổi sinh hoạt chính trị, các lớp học bồi dưỡng tư tưởng chính trị. Mỗi giáo viên phát huy tinh thần trách nhiệm xây dựng lối sống văn minh lành mạnh, không ngừng rèn luyện giữ gìn tác phong nhân cách của người thầy giáo, nhằm đáp ứng yêu cầu của xã hội.

2. Thực hiện chương trình các môn học

2.1 Xây dựng kế hoạch dạy học

* Chỉ tiêu: - Có đầy đủ kế hoạch dạy học các môn học mà tổ phụ trách .

- 100% GV trong tổ giảng dạy đúng theo kế hoạch dạy học đã được tổ thảo luận thống nhất.

* Giải pháp : -Buổi họp tổ đầu năm TTCM phân công các nhóm trưởng bộ môn cùng với GV rà soát , thảo luận thống nhất lại kế hoạch dạy học theo công văn 5512 chi tiết cho môn học chính và môn tự chọn cho phù hợp dựa trên cơ sở khung kế hoạch dạy học và nội dung tinh giản của bộ sau đó gửi PHTCM ký duyệt để tổ chức thực hiện.

2.2 Xây dựng các chủ đề dạy học:

* Chỉ tiêu : Hóa –Sinh xây dựng tối thiểu ít nhất 1 chuyên đề Hóa ,1 chuyên đề Sinh trong năm .

Chuyên đề 1 :

Thời gian thực hiện : Học kì I

Người chịu trách nhiệm chính : Phạm Thị Tuyết Miên

Chuyên đề 2 (Nhóm Hóa) : Liên kết ion

Thời gian thực hiện : Học kì 1

* Giải pháp : Đầu năm học TTCM phân công cho các nhóm chuyên môn của mỗi bộ môn trong tổ ngay từ đầu năm học căn cứ vào nội dung chương trình và SGK để xác định các nội dung kiến thức có liên quan đến nhau được thể hiện ở một số tiết , một số bài học , từ đó xây dựng thành một vấn đề chung tạo thành một chuyên đề dạy học đơn môn , trong quá trình xây dựng chuyên đề các GV trong tổ đều phải tham gia theo sự phân công của trưởng nhóm chuyên môn để hoàn thành chuyên đề dạy học dùng chung cho bộ môn.

2.3 Hoàn thành chương trình môn học, đảm bảo KT,KN theo định hướng PTNL

* Chỉ tiêu : -100% GV trong tổ dạy học theo PPCT đã thống nhất và bám sát chuẩn kiến thức , kĩ năng của Bộ GDĐT theo định hướng PTNL .

- Dạy đủ chương trình không cắt xén , không dồn tiết .

* Giải pháp : Kiểm tra tiến độ chương trình dạy của GV trong tổ , nhắc nhở thực hiện dạy đúng PPCT, nếu thiếu phải có kế hoạch dạy bù. Tăng cường kiểm tra nhắc nhở GV cập nhật KHBD trên edu đúng quy định .

2.4 Công tác bồi dưỡng HSG , phụ đạo học sinh yếu , kém.

2. 4 .1 Công tác bồi dưỡng HSG

* *Chỉ tiêu:* - Có HS đạt giải ở mỗi khối , cụ thể:

Giải HSG : Cấp tỉnh

Môn Hóa 12 :2 giải

Môn Sinh 12 : 2 giải

* *Giải pháp :*

- Ngay từ khi chọn đội tuyển , GV trong tổ dạy học ở các lớp cho học sinh tham gia đăng kí BD , lựa chọn học sinh có năng lực môn học và phải thật sự đam mê môn học , thành lập danh sách , nếu quá số lượng thì tiến hành khảo sát để chọn lọc đội tuyển BD.

- GV được phân công dạy bồi dưỡng phải chuẩn bị nội dung chuyên đề mình phụ trách , có sự đầu tư và phải đảm bảo theo yêu cầu của chương trình BD .

- Tăng cường đôn đốc giám sát, kiểm tra việc thực hiện của GV và HS .

- Động viên, khen thưởng khi GV tham gia giảng dạy có hiệu quả.

2. 4 .2 Phụ đạo học sinh yếu , kém.

* Chỉ tiêu : -Tất cả GV trong tổ chấp hành theo sự phân công của BGH về công tác phụ đạo học sinh yếu, kém.

- Tỷ lệ học sinh yếu, kém : Sinh : 0 % , Hóa : 0 %

* Giải pháp : - Mỗi GV phải chịu trách nhiệm về chất lượng giảng dạy bộ môn ở các lớp mình phụ trách, quan tâm giúp đỡ động viên đặc biệt đến đối tượng là HS yếu, kém trong lớp . GV được phân công phụ đạo phải chọn phương pháp giảng dạy phù hợp với đối tượng nhằm nâng cao hiệu quả phụ đạo.

2.5 Công tác dạy thêm , học thêm

* Mục tiêu: : -Tất cả GV trong tổ chấp hành việc dạy thêm ,học thêm theo kế hoạch của trường và đúng quy định của ngành .

* Giải pháp : - Nhắc nhở GV trong tổ chấp hành theo qui định

2.6 Công tác ôn tập cho học sinh cuối cấp

* Mục tiêu: -Tất cả các GV trong tổ được phân công dạy lớp 12 đều tham gia dạy tăng tiết theo kế hoạch của nhà trường trên cơ sở nguyện vọng của PHHS và HS

* Giải pháp:

- GV trong tổ tham gia dạy tăng tiết phải tuân theo lịch dạy chung do nhà trường tổ chức , đúng giờ , không bỏ tiết, thực hiện nghiêm túc như giờ học chính khóa.

- Chuẩn bị nội dung kiến thức , tiếp cận với xu hướng ra đề của Bộ GDĐT để củng cố kiến thức , tổ chức ôn tập cho các em.

- Thường xuyên trao đổi chuyên môn , học hỏi kinh nghiệm từ đồng nghiệp, tham khảo , tự nghiên cứu tài liệu để có được phương pháp ôn tập hiệu quả nhất.

3. Đổi mới phương pháp dạy học

3.1 Nâng cao nhận thức, năng lực cho GV về đổi mới PPDH

* Chỉ tiêu: - 100 % GV trong tổ nhận thức đúng đắn với tinh thần trách nhiệm và quyết tâm cao về vấn đề đổi mới phương pháp dạy học.

* Giải pháp : -Tham gia đầy đủ các lớp bồi dưỡng , tập huấn chuyên môn do cấp trên tổ chức .Mặt khác, mỗi GV tự bồi dưỡng chuyên môn nghiệp vụ nâng cao tay nghề, tìm tòi cách vận dụng các phương pháp dạy học tích cực, hiệu quả để gây hứng thú với HS trong việc tiếp cận kiến thức theo phương pháp mới .

3.2 Đổi mới sinh hoạt tổ/ nhóm chuyên môn và kiểm tra nội bộ.

* Mục tiêu : - Tổ chức sinh hoạt CM 2 lần/ tháng , chú trọng thảo luận chuyên môn: Các bài dạy khó, bài dạy hay , đổi mới phương pháp dạy học và các vấn đề cần được thống nhất . Chú trọng việc xây dựng và thực hiện các chủ đề dạy học, thiết kế các bài giảng theo hướng phát triển phẩm chất và năng lực người học.

- Kiểm tra toàn diện định kỳ và kiểm tra đột xuất hoạt động nề nếp chuyên môn ít nhất 2 GV/mỗi tháng.

* Giải pháp : TTCM tổ chức họp tổ chuyên môn theo định kỳ ,theo lịch của BGH , chủ yếu tập trung vào chuyên môn không nặng về hành chính.

Lần họp đầu tiên vào tuần đầu tháng: TTCM triển khai kế hoạch hoạt động chuyên môn của tháng , tuần và phân công nhiệm vụ đến từng giáo viên. Mỗi thành viên trong tổ đều cho ý kiến đóng góp sau đó cùng thảo luận để đi đến thống nhất và tổ chức thực hiện.

Lần họp thứ hai vào tuần cuối tháng : Đánh giá hoạt động trong tháng, những việc làm được , chưa làm được, rút kinh nghiệm cho tháng tiếp theo.Tập trung đánh giá các tiết dự giờ , thao giảng , đưa ra nhiều ý kiến góp ý nhằm rút kinh nghiệm trong chuyên môn.

- Vào ngày 27 hằng tháng , GV trong tổ nộp HSSS điện tử sau đó

TT và TP kiểm tra và gửi biên bản kiểm tra BGH

3.3 Tham gia đầy đủ có chất lượng các cuộc thi do cấp trên tổ chức.

* Mục tiêu: Có tham gia đầy đủ các cuộc thi do cấp trên tổ chức.

* Giải pháp : Động viên các GV đã đủ điều kiện đăng kí tham gia dự thi , cố gắng tạo điều kiện cho mỗi thành viên trong tổ đều được tham gia các cuộc thi theo điều kiện phù hợp.

3.4 Sử dụng thiết bị , đồ dùng dạy học, ứng dụng CNTT trong dạy học.

* Mục tiêu: - Có sử dụng thiết bị , ĐDDH trong giờ dạy(nếu có đầy đủ hóa chất ,thiết bị)

- Mỗi GV trong tổ phải thực hiện ít nhất 2 bài giảng có ứng dụng công nghệ thông tin.

* Giải pháp : - GV các khối lớp lên kế hoạch sử dụng ĐDDH cho khối mình phụ trách và nộp lại cho TTCM để thống nhất trong cuộc họp tổ đầu năm học sau đó gửi BGH phê duyệt.

- GV tự học để nâng cao trình độ sử dụng CNTT và biết sử dụng CNTT trong một số bài giảng .

3.5 Thi Giáo viên giỏi các cấp.

* Chỉ tiêu: GV giỏi cấp trường : 2 GV

+ Cô Ngô Thị Luyện

+ Thầy Lê Duy Tuấn

* Giải pháp : -Tổ luôn động viên các thầy cô tổ viên đăng kí tham gia thi giáo viên giỏi các cấp

- Giáo viên đăng kí tham gia chuẩn bị đầy đủ các điều kiện dự thi , bài giảng phải có sự đầu tư, theo xu hướng đổi mới .

- Giáo viên không dự thi có trách nhiệm hỗ trợ , động viên , giúp đỡ, cùng tham gia dự giờ đồng đủ,cùng đóng góp ý kiến để cho giáo viên dự thi đạt kết quả tốt nhất.

4. Đổi mới kiểm tra đánh giá

* Chỉ tiêu: -100% GV trong tổ đều thực hiện đổi mới việc kiểm tra đánh giá năng lực học sinh . Hình thức ra đề kiểm tra từ một tiết trở lên giáo viên trong tổ áp dụng đúng theo quy định cụ thể của trường và sở :

Dự Kiến cách ra đề kiểm tra ở bộ môn HÓA - SINH ở cả 3 khối : 70% trắc nghiệm nhiều lựa chọn + 20% câu hỏi Đúng - Sai + 10 % câu hỏi tả lời ngắn

Dự Kiến cách ra đề kiểm tra ở bộ môn Công nghệ ở cả 3 khối : 70% trắc nghiệm nhiều lựa chọn + 30% câu hỏi Đúng - Sai

* Giải pháp :

- Trong quá trình kiểm tra , đánh giá GV cần chú trọng đánh giá cả quá trình học tập của HS .

- Đầu năm học mỗi nhóm chuyên môn Hóa - Sinh phải xây dựng bảng ma trận chi tiết cho nội dung kiểm tra từ 45 phút trở lên của cả năm học dựa theo kế hoạch dạy học, bám sát chuẩn kiến thức kĩ năng , sau đó thống nhất và tổ chức thực hiện chung cho cả tổ. Từ ma trận chung đã thống nhất , GVBM của tổ dựa vào đó để ra đề nộp cho tổ trưởng và chuyển cho PHT phụ trách để làm ngân hàng đề , tiến hành kiểm tra chung đề . Đề phải đảm bảo tính chính xác về nội dung kiến thức , phù hợp với đối tượng học sinh, không để xảy ra hiện tượng quá dễ hoặc quá khó.

5. Bồi dưỡng phát triển năng lực sư phạm giáo viên, thực hiện trường học kết nối và các chuyên đề đổi mới PPDH

* Chỉ tiêu: - 100% GV trong tổ tham gia trường học kết nối .

- 100% GV của tổ tham gia đầy đủ các lớp bồi dưỡng chuyên môn do cấp trên tổ chức, cùng tham gia nhóm , trao đổi chuyên môn , tham khảo tài liệu từ các

* Giải pháp : Để phát triển năng lực sư phạm ,GV trong tổ luôn cố gắng

- Soạn giảng với giáo án , giờ dạy có chất lượng , tích cực tham gia dự giờ để học hỏi ,rút kinh nghiệm

-Tự học để nâng cao trình độ sử dụng CNTT .

- Tập trung dạy học phương pháp học tập tích cực lấy HS làm trung tâm, hệ thống câu hỏi hợp lí , không đọc chép.

- Mỗi GV tự bồi dưỡng chuyên môn nghiệp vụ nâng cao tay nghề, tìm tòi cách vận dụng các phương pháp dạy tích cực, hiệu quả để gây hứng thú với HS trong việc tiếp cận kiến thức.

6. Nhiệm vụ khác

- Ngoài công tác chuyên môn, GV trong tổ tham gia đầy đủ các hoạt động đoàn thể của trường và hoàn thành các nhiệm vụ mà nhà trường phân công.

D. NHỮNG ĐỀ XUẤT : Không

E. KẾ HOẠCH THỰC HIỆN CHI TIẾT

1. Đăng kí thi đua :

a. Thi đua tổ: Tổ xuất sắc

b. Thi đua cá nhân:

TT	Họ và tên giáo viên	LĐTT	CSTĐ Cơ sở	CSTĐ cấp tỉnh
1	Võ Thị Hồng Lĩnh	X		
2	Phạm Thị Tuyết Miên	X		
3	Lê Duy Tuấn	X		
4	Ngô Thị luyến		x	
5	Trương Thị Thu Thảo		x	

6	Dương Thị Ánh Nguyệt	X		
7	Võ Thị Tiếp	X		
8	Phan Thị Lợi	X		
9	Nguyễn Thị Mỹ Hạnh		x	

2. Thi giáo viên giỏi các cấp :

TT	Họ và tên giáo viên	GVG	Ghi chú
1	Ngô Thị Luyến	Cấp trường	
2	Lê Duy Tuấn	Cấp trường	



KT HIỆU TRƯỞNG

PHÓ HIỆU TRƯỞNG

Nguyễn

Phạm Nguyễn Quốc Nguyên

Tiên Phước, ngày 15 tháng 9 năm 2024

Tổ trưởng chuyên môn

Dương Thị Ánh Nguyệt

Dương Thị Ánh Nguyệt

