

Số:

KẾ HOẠCH GIÁO DỤC BỘ MÔN SINH HỌC
Năm học 2024 - 2025

I. Đặc điểm tình hình

1. Số lớp – học sinh:

Khối	Số lớp	Tổng số học sinh	Ghi chú
Khối 10	18	877	16 TN + 2 XH
Khối 11	15	691	14 TN + 1 XH
Khối 12	15	694	14 TN + 1 XH

2. Tình hình đội ngũ:

STT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn	Xếp loại Chuẩn nghề nghiệp	Nhiệm vụ trong năm học 2024-2025
1	Phạm Ngọc Trung Dương	Thạc sĩ	Tốt	- Tổ trưởng chuyên môn - Nhóm trưởng khối 11 - Giảng dạy khối 11,12
2	Phan Thị Phú	Cử nhân	Tốt	- Nhóm trưởng khối 12 - Giảng dạy khối 11,12
3	Phan Thị Linh Giang	Thạc sĩ	Tốt	- Nhóm trưởng khối 10 - Giảng dạy khối 10,12
4	Võ Thị Thu Hằng	Cử nhân	Tốt	Giảng dạy khối 10,12
5	Nguyễn Hồng Thủy	Thạc sĩ	Tốt	Giảng dạy khối 10,12
6	Trương Thị Tuyết Mai	Cử nhân	Tốt	Giảng dạy khối 10,12
7	Vũ Thị Thùy Vân	Cử nhân	Tốt	Giảng dạy khối 11,12

3. Thiết bị dạy học:

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	Bộ thí nghiệm xác định thành phần hóa học của tế bào	7	Thành phần hóa học của tế bào	
2	Bộ thí nghiệm quan sát cấu trúc tế bào	7	Cấu trúc tế bào	

3	Bộ thí nghiệm làm tiêu bản về quá trình nguyên phân và giảm phân	7	Chu kì tế bào và phân bào	
4	Bộ hóa chất xác định thành phần hóa học của tế bào	7	Thành phần hóa học của tế bào	
5	Bộ hóa chất làm tiêu bản, quan sát cấu trúc tế bào	7	Cấu trúc tế bào	
6	Bộ hóa chất xác định ảnh hưởng của các yếu tố đến hoạt tính enzyme	7	Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong tế bào	
7	Bộ hóa chất làm tiêu bản NST, quan sát nguyên phân, giảm phân	7	Chu kỳ tế bào và phân bào	
8	Bộ hóa chất thực hành phương pháp nghiên cứu vi sinh vật	7	Vi sinh vật	
9	Bộ thiết bị khảo sát một số dữ liệu khi trồng cây	10	Trồng cây trong dung dịch	
10	Bộ thiết bị khảo sát định tính sự trao đổi nước ở cơ thể thực vật	10	Trao đổi nước ở cơ thể thực vật.	
11	Bộ thiết bị quan sát lục lạp và tách chiết các sắc tố trong lá cây	10	Quan sát lục lạp và tách chiết các sắc tố trong lá cây	
12	Bộ thiết bị thí nghiệm về sự hình thành tinh bột	10	Quá trình hình thành tinh bột ở thực vật	
13	Bộ thiết bị đo oxygen trong quá trình quang hợp	10	Sự thải oxygen trong quá trình quang hợp	
14	Bộ thiết bị khảo sát khả năng hô hấp ở thực vật	10	Hô hấp ở thực vật.	
15	Bộ thiết bị khảo sát các chỉ số của hệ tuần hoàn	10	Hệ tuần hoàn	
16	Bộ thiết bị tìm hiểu cấu trúc và hoạt động của tim	10	Hoạt động của tim	
17	Bộ hóa chất tách chiết sắc tố trong lá cây và sự hình thành tinh bột.	01	Quang hợp	

18	Dung dịch dinh dưỡng	01	Trồng cây trong dung dịch	
19	NaCl 0.65% - 500ml	01	Trồng cây trong dung dịch	
20	Bộ dụng cụ tách chiết DNA	04	Tách chiết DNA	
21	Kính hiển vi	08	Quan sát đột biến NST	
22	Bộ tiêu bản NST người, châu chấu	04	Quan sát đột biến NST	
23	Bộ thí nghiệm trồng cây	04	Thí nghiệm thường biến ở cây trồng	

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 thực hành Sinh học	1	Các bài thực hành, bồi dưỡng học sinh giỏi, phụ đạo học sinh yếu, họp tổ chuyên môn và hướng dẫn học sinh nghiên cứu khoa học.	

II. Kế hoạch dạy học

1. Kế hoạch dạy học môn học: Các phụ lục đính kèm

2. Kiểm tra, đánh giá định kỳ

Bài kiểm tra, đánh giá	Khối lớp	Thời gian (Phút)	Thời điểm	Yêu cầu cần đạt	Hình thức
Giữa học kỳ I	10	45	Tuần 8	Kiến thức và kỹ năng từ tuần 1 (Bài 1) đến tuần 6 (Bài 7)	TN+TL (6:4)
	11	45		Kiến thức và kỹ năng từ tuần 1 (Bài 1) đến tuần 6 (Bài 6)	TN+TL (6:4)
	12	50		Kiến thức và kỹ năng từ tuần 1 (Bài 1) đến tuần 6 (Bài 6)	Trắc nghiệm
Cuối học kỳ I	10	45	Tuần 16	Kiến thức và kỹ năng từ tuần 9 (Bài 8) đến tuần 14 (Bài 13)	TN+TL (6:4)

	11	45		Kiến thức và kỹ năng từ tuần 9 (Bài 7) đến tuần 14 (Bài 12)	TN+TL (6:4)
	12	50		Kiến thức và kỹ năng từ tuần 9 (Bài 7) đến tuần 14 (Bài 13)	Trắc nghiệm
Giữa học kỳ II	10	45	Tuần 8	Kiến thức và kỹ năng từ tuần 1 (Bài 17) đến tuần 6 (Bài 21)	TN+TL (6:4)
	11	45		Kiến thức và kỹ năng từ tuần 1 (Bài 16) đến tuần 6 (Bài 19)	TN+TL (6:4)
	12	50		Kiến thức và kỹ năng từ tuần 1 (Bài 15) đến tuần 6 (Bài 20)	Trắc nghiệm
Cuối học kỳ II	10	45	Tuần 16	Kiến thức và kỹ năng từ tuần 9 (Bài 17) đến tuần 14 (Bài 29)	TN+TL (6:4)
	11	45		Kiến thức và kỹ năng từ tuần 9 (Bài 20) đến tuần 14 (Bài 25)	TN+TL (6:4)
	12	50		Kiến thức và kỹ năng từ tuần 9 (Bài 21) đến tuần 14 (Bài 26)	Trắc nghiệm

3. Tổ chức dạy học trực tuyến:

STT	Khối	Bài/ Chuyên đề	Số tiết	Yêu cầu cần đạt
1	10	Bài 9. Tế bào nhân thực	1	- Phân tích được mối quan hệ phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của thành tế bào và màng sinh chất. - Nêu được cấu tạo và chức năng của tế bào 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.

2	10	Bài 12. Thực hành: Sự vận chuyển các chất qua màng sinh chất	1	- Làm được thí nghiệm tính thấm có chọn lọc của màng sinh chất tế bào sống - Làm được thí nghiệm và quan sát hiện tượng co và phản co nguyên sinh
3	10	Bài 25. Sinh trưởng và sinh sản ở vi sinh vật	1	- Khái niệm sinh trưởng ở vi sinh vật. - Đặc điểm các pha sinh trưởng của quần thể vi khuẩn. - Các hình thức sinh sản ở vi sinh vật nhân sơ và vi sinh vật nhân thực. - Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của vi sinh vật. - Ý nghĩa của việc sử dụng kháng sinh để ức chế hoặc tiêu diệt vi sinh vật gây bệnh.
4	10	Bài 26. Công nghệ vi sinh	1	- Một số thành tựu hiện đại của công nghệ vi sinh vật. - Triển vọng công nghệ vi sinh vật trong tương lai. - Một số ngành nghề liên quan đến công nghệ vi sinh vật - Dự án hoặc đề tài tìm hiểu về các sản phẩm công nghệ vi sinh vật.
5	11	Bài 1. Khái quát về trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật	1	- Phân tích được vai trò của trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng đối với sinh vật. - Nêu được các dấu hiệu đặc trưng của trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng. - Dựa vào sơ đồ chuyển hóa năng lượng trong sinh giới, mô tả được tóm tắt ba giai đoạn chuyển hóa năng lượng. - Trình bày được mối quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở cấp tế bào và cơ thể. - Nêu được các phương thức trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng. Lấy được ví dụ minh họa.

				- Nêu được khái niệm tự dưỡng và dị dưỡng. Phân tích được vai trò của sinh vật tự dưỡng trong sinh giới.
6	11	Bài 3. Thực hành: Thí nghiệm trao đổi nước ở thực vật và trồng cây bằng thủy canh, khí canh	1	- 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 quan sát được cấu tạo khí khổng ở lá. - Thực hiện được các bài thực hành về thủy canh, khí canh. - Thực hành tưới nước chăm sóc cây.
7	11	Bài 18. Tập tính ở động vật	1	- Nêu được khái niệm tập tính ở động vật. - Phân tích được vai trò của tập tính đối với đời sống động vật. - Lấy được một số ví dụ minh họa các dạng tập tính ở động vật. - Phân biệt được tập tính bẩm sinh và tập tính học được. Lấy được ví dụ minh họa. - Lấy được ví dụ chứng minh pheromone là chất được sử dụng như những tín hiệu hóa học của các cá thể cùng loài. - Nêu được một số hình thức học tập ở động vật. Lấy được ví dụ minh họa. - Giải thích được cơ chế học tập ở người. - Trình bày được một số ứng dụng của tập tính động vật trong thực tiễn. - Quan sát và mô tả được tập tính của một số động vật.
8	11	Bài 28. 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.

9	12	Bài 1. Gen và cơ chế truyền thông tin di truyền	1	- Cấu trúc hoá học của phân tử DNA, chức năng của DNA, ý nghĩa của các kết cặp đặc hiệu A-T và G-C. - Cơ chế tái bản của DNA là một quá trình tự sao thông tin di truyền - Khái niệm và cấu trúc của gene, phân biệt được các loại gene dựa vào cấu trúc và chức năng. - Phân biệt được các loại RNA, bản chất phiên mã là cơ chế tổng hợp RNA dựa trên DNA, khái niệm phiên mã ngược và ý nghĩa. - Khái niệm và các đặc điểm của mã di truyền. - Cơ chế tổng hợp protein từ bản sao là RNA là quá trình dịch mã. - Vẽ và giải thích sơ đồ liên kết ba cơ chế di truyền ở cấp phân tử
10	12	Bài 20. Môi trường và các nhân tố sinh thái	1	- Khái niệm môi trường sống của sinh vật. - Khái niệm nhân tố sinh thái, phân biệt các nhân tố sinh thái vô sinh và hữu sinh. 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. - Các quy luật về tác động của các nhân tố sinh thái lên đời sống sinh vật. Phân tích được những thay đổi của sinh vật có thể tác động làm thay đổi môi trường sống của chúng - 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 kì của môi trường. - Tìm hiểu được nhịp sinh học của chính cơ thể mình.

III. Các hoạt động giáo dục khác

1. Hoạt động trải nghiệm bộ môn

- Hình thức: Tiết học ngoài nhà trường
- Chủ đề: Công nghệ tế bào thực vật
- Thời gian thực hiện: Tháng 2/2025
- Đối tượng học sinh: Khối 10
- Phân công phụ trách: Thầy Phạm Ngọc Trung Dương

2. Sinh hoạt tổ chuyên môn theo nghiên cứu bài học

a) Học kỳ 1:

- Bài/Chủ đề: Vận chuyển các chất qua màng sinh chất (Khối lớp 10)
- Thời gian: 2/12/2024 - 8/12/2024
- Phân công thực hiện: Cô Phan Thị Linh Giang

b) Học kỳ 2:

- Bài/Chủ đề: Cảm ứng ở động vật (Khối lớp 11)
- Thời gian: 3/2/2024 - 9/2/2024
- Phân công thực hiện: Cô Phan Thị Phú

3. Bồi dưỡng, hướng dẫn học sinh tham gia các cuộc thi

- Bồi dưỡng học sinh giỏi lớp 12 và Bồi dưỡng học sinh giỏi giải toán trên máy tính cầm tay: Cô Vũ Thị Thùy Vân

- Bồi dưỡng Olympic khối 11: Thầy Phạm Ngọc Trung Dương
- Bồi dưỡng Olympic khối 10: Cô Trương Thị Tuyết Mai

4. Phụ đạo học sinh yếu

- Giáo viên có nhiệm vụ phụ đạo học sinh yếu, kém của lớp mình phụ trách; theo dõi, kiểm tra, phát hiện sớm các học sinh yếu không theo kịp chương trình, thông báo tình hình học tập của học sinh cho giáo viên chủ nhiệm, Tổ trưởng và Phó Hiệu trưởng phụ trách để tổ chức phối hợp với cha mẹ học sinh.

- Nội dung ôn tập, phụ đạo chủ yếu tập trung vào việc bù lấp những kiến thức còn thiếu hụt, những kỹ năng còn yếu của học sinh từ những học kỳ, năm học trước. củng cố, ôn tập, hệ thống hoá, khắc sâu những kiến thức đã học để học

sinh nắm vững kiến thức cơ bản theo chuẩn kiến thức, kỹ năng môn học đã quy định.

- Chương trình phụ đạo thực hiện theo kế hoạch phụ đạo đã được tổ, nhóm chuyên môn thống nhất xây dựng cho từng khối lớp. Trong quá trình phụ đạo, có thể điều chỉnh kế hoạch, nội dung và phương pháp cho phù hợp với từng đối tượng học sinh

DUYỆT CỦA HIỆU TRƯỞNG

TỔ TRƯỞNG CHUYÊN MÔN

Hàn Thanh Tùng

Phạm Ngọc Trung Dương

PHỤ LỤC KẾ HOẠCH DẠY HỌC (PHÂN PHỐI CHƯƠNG TRÌNH)

(Đính kèm Kế hoạch giáo dục bộ môn số 262/KH-THPT THĐ ngày 16/9/2024)

KHÔI LỚP 10

Tuần	Bài/ Chủ đề	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
HỌC KỲ I				
09/9/2024 đến 15/9/2024	Bài 1: Giới thiệu khái quát chương trình môn Sinh học	2	- Nêu được đối tượng và các lĩnh vực nghiên cứu của sinh học. - Trình bày được mục tiêu môn Sinh học. - Vai trò sinh học với sự phát triển bền vững môi trường sống và những vấn đề toàn cầu. - 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. - Trình bày được định nghĩa về phát triển bền vững.	
16/9/2024 đến 22/9/2024	Bài 2: Các phương pháp nghiên cứu và học tập môn Sinh học	1	- Trình bày và vận dụng được một số phương pháp nghiên cứu sinh học. - 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. - Giới thiệu được phương pháp tin sinh học (Bioinformatics) như là công cụ trong nghiên cứu và học tập sinh học.	
23/9/2024 đến 29/9/2024	Bài 3: Các cấp độ tổ chức của thể giới sống (Tiết 1)	1	- 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.	
	Bài 3: Các cấp độ tổ chức của thể giới sống (Tiết 2)	1	- Giải thích được mối quan hệ giữa các cấp độ tổ chức sống.	
	Bài 4: Khái quát về tế bào	1	- 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.	
30/9/2024 đến 06/10/2024	Bài 5: Các nguyên tố hóa học và nước	1	- 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. - Trình bày được đặc điểm cấu tạo phân tử nước và vai trò sinh học của nước trong tế bào.	

	Bài 6: Các phân tử sinh học trong tế bào (Tiết 1)	1	- Nêu được khái niệm phân tử sinh học. - Trình bày được thành phần cấu tạo và vai trò của các phân tử sinh học trong tế bào - Nêu được một số nguồn thực phẩm cung cấp các phân tử sinh học cho cơ thể.	
07/10/2024 đến 13/10/2024	Bài 6: Các phân tử sinh học trong tế bào (Tiết 2,3)	2	- Vận dụng được kiến thức vào giải thích các hiện tượng và ứng dụng trong thực tiễn.	
14/10/2024 đến 20/10/2024	Bài 6: Các phân tử sinh học trong tế bào (Tiết 4)	1		
	Bài 7: Thực hành xác định một số thành phần hóa học của tế bào	1	Xác định (định tính) được một số thành phần hoá học có trong tế bào.	
21/10/2024 đến 27/10/2024	Ôn tập kiểm tra giữa HKI	2	Ôn tập kiến thức và kỹ năng kiểm tra giữa HKI	
28/10/2024 đến 03/11/2024	Kiểm tra giữa HKI			
04/11/2024 đến 10/11/2024	Ôn tập chương 1	1	Hệ thống kiến thức thành phần hóa học của tế bào	
	Bài 8: Tế bào nhân sơ	1	Mô tả được kích thước, cấu tạo và chức năng các thành phần của tế bào nhân sơ.	
11/11/2024 đến 17/11/2024	Bài 9: Tế bào nhân thực (Tiết 1,2)	2	- Phân tích được mối quan hệ phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của thành tế bào và màng sinh chất. - Nêu được cấu tạo và chức năng của tế bào chất.	Kết hợp dạy học trực tuyến
18/11/2024 đến 24/11/2024	Bài 9: Tế bào nhân thực (Tiết 3,4)	2	- 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.	
25/11/2024 đến 01/12/2024	Bài 10: Thực hành quan sát tế bào	1	- Quan sát được tế bào sinh vật nhân sơ (vi khuẩn). - Làm được tiêu bản hiển vi tế bào nhân thực (thài lồi tía, tế bào niêm mạc xoang miệng) và quan sát nhân, một số bào quan trên tiêu bản đó.	
	Ôn tập chương 2	1	Hệ thống kiến thức về tế bào nhân sơ và nhân thực	

02/12/2024 đến 08/12/2024	Bài 11: Vận chuyển các chất qua màng sinh chất.	1	- Nêu được khái niệm trao đổi chất ở tế bào. - Phân biệt được các hình thức vận chuyển các chất qua màng sinh chất. - Trình bày được cơ chế và ý nghĩa của quá trình xuất, nhập bào. - 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,...).	
08/12/2024	Bài 12: Thực hành: Sự vận chuyển các chất qua màng sinh chất	1	- Làm được thí nghiệm tính thấm có chọn lọc của màng sinh chất tế bào sống - Làm được thí nghiệm và quan sát hiện tượng co và phản co nguyên sinh	Kết hợp dạy học trực tuyến
09/12/2024 đến 15/12/2024	Bài 13: Chuyển hóa vật chất và năng lượng trong tế bào	2	- Khái niệm chuyển hóa năng lượng trong tế bào. - Phân biệt được các dạng năng lượng trong chuyển hóa năng lượng ở tế bào. - Trình bày được quá trình tổng hợp và phân giải ATP gắn liền với quá trình tích lũy, giải phóng năng lượng - Nêu được khái niệm enzyme. - Trình bày được vai trò của enzyme trong quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng	
16/12/2024 đến 22/12/2024	Ôn tập kiểm tra cuối HKI	2	Ôn tập kiến thức và kỹ năng kiểm tra cuối HKI	
23/12/2024 đến 29/12/2024	Kiểm tra cuối HKI			
30/12/2024 đến 05/01/2025	Bài 14: Thực hành một số thí nghiệm về enzim.	1	- Làm được thí nghiệm phân tích ảnh hưởng của một số yếu tố đến hoạt tính enzyme. Thí nghiệm kiểm tra hoạt tính thủy phân tinh bột của amylase	
	Bài 15: Tổng hợp các chất và tích lũy năng lượng.	1	- Nêu được khái niệm tổng hợp các chất trong tế bào. - Trình bày được quá trình tổng hợp các chất song song với tích lũy năng lượng. - Nêu được vai trò của quang hợp - Nêu được vai trò của hóa tổng hợp và quang khử ở vi khuẩn.	
06/01/2025 đến 12/01/2025	Bài 16: Phân giải các chất và giải phóng năng lượng.	2	- Phát biểu được khái niệm phân giải các chất trong tế bào - Trình bày được quá trình phân giải các chất song song với giải phóng năng lượng.	

			- Trình bày được các giai đoạn phân giải hiếu khí (hô hấp tế bào) và các giai đoạn phân giải kỵ khí (lên men). - Phân tích được mối quan hệ giữa tổng hợp và phân giải các chất trong tế bào.	
HỌC KỲ II				
13/01/2025 đến 19/01/2025	Bài 17: Thông tin giữa các tế bào.	1	- 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: Tiếp nhận; Truyền tin; Đáp ứng.	
	Ôn tập Chương 3	1	Hệ thống hóa kiến thức về trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở tế bào	
03/02/2025 đến 09/02/2025	Bài 18: Chu kì tế bào	2	-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. -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.	
10/02/2025 đến 16/02/2025	Bài 19: Quá trình phân bào (Tiết 1,2)	2	- Dựa vào cơ chế nhân đôi và phân li của nhiễm sắc thể để giải thích được quá trình nguyên phân và giảm phân; nguyên phân là cơ chế sinh sản của tế bào, cùng với giảm phân, thụ tinh 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.	
17/02/2025 đến 23/02/2025	Bài 19: Quá trình phân bào (Tiết 3)	1		
	Bài 20: Thực hành: quan sát tiêu bản các kì phân bào nguyên phân và giảm phân	1	- 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,...).	
24/02/2025 đến 02/3/2025	Bài 21: Công nghệ tế bào	1	- Nêu được khái niệm, nguyên lí và các thành tựu của công nghệ tế bào thực vật. - Nêu được khái niệm, nguyên lí và các thành tựu của công nghệ tế bào động vật.	
	Ôn tập Chương 4	1	- Hệ thống hóa kiến thức: chu kì tế bào và công nghệ tế bào	
03/3/2025 đến 09/3/2025	Ôn tập kiểm tra giữa HKII	2	Ôn tập kiến thức và kỹ năng kiểm tra giữa HKII	

10/3/2025 đến 16/3/2025	Kiểm tra giữa HKII			
17/3/2025 đến 23/3/2025	Bài 22. Khái quát về vi sinh vật.	1	- Khái niệm vi sinh vật. - Các nhóm vi sinh vật. - Các kiểu dinh dưỡng ở VSV. - Một số phương pháp nghiên cứu vi sinh vật thông dụng.	
	Bài 23. Thực hành một số phương pháp nghiên cứu vi sinh vật.	1	Thực hành một số phương pháp nghiên cứu vi sinh vật thông dụng.	
24/3/2025 đến 30/3/2025	Bài 24. Quá trình tổng hợp và phân giải ở vi sinh vật.	1	- Một số ví dụ về quá trình tổng hợp và phân giải các chất ở vi sinh vật. - Vai trò của vi sinh vật trong đời sống con người và trong tự nhiên. - Một số ví dụ về quá trình tổng hợp và phân giải các chất ở vi sinh vật. - Vai trò của vi sinh vật trong đời sống con người và trong tự nhiên.	
	Bài 25. Sinh trưởng và sinh sản ở vi sinh vật (Tiết 1)	1	- Khái niệm sinh trưởng ở vi sinh vật. - Đặc điểm các pha sinh trưởng của quần thể vi khuẩn. - Các hình thức sinh sản ở vi sinh vật nhân sơ và vi sinh vật nhân thực.	Kết hợp dạy học trực tuyến
31/3/2025 đến 06/4/2025	Bài 25. Sinh trưởng và sinh sản ở vi sinh vật (Tiết 2)	1	- Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của vi sinh vật. - Ý nghĩa của việc sử dụng kháng sinh để ức chế hoặc tiêu diệt vi sinh vật gây bệnh.	
	Bài 26: Công nghệ vi sinh (Tiết 1)	1	- Một số thành tựu hiện đại của công nghệ vi sinh vật. - Triển vọng công nghệ vi sinh vật trong tương lai.	- Kết hợp dạy học trực tuyến
07/4/2025 đến 13/4/2025	Bài 26: Công nghệ vi sinh (Tiết 2)	1	- Một số ngành nghề liên quan đến công nghệ vi sinh vật - Dự án hoặc đề tài tìm hiểu về các sản phẩm công nghệ vi sinh vật.	- Tích hợp “bảo vệ môi trường” trong phần 2d
	Bài 27. Ứng dụng vi sinh vật trong thực tiễn.	1	- Cơ sở khoa học của việc ứng dụng vi sinh vật trong thực tiễn. - Một số ứng dụng vi sinh vật trong thực tiễn (sản xuất và bảo quản thực phẩm, sản xuất thuốc, xử lý môi trường)	
14/4/2025 đến 20/4/2025	Bài 28. Thực hành lên men	1	Tạo ra một số sản phẩm lên men từ vi sinh vật (sữa chua, dưa chua, bánh mì,...).	
	Ôn tập chương 5	1	Hệ thống kiến thức về vi sinh vật	

21/4/2025 đến 27/4/2025	Bài 29. Virus	2	- Nêu được khái niệm virus và các đặc điểm của virus. - Trình bày được cấu tạo chung của virus. - Trình bày được các giai đoạn nhân lên của virus trong tế bào chủ.	
28/4/2025 đến 04/5/2025	Ôn tập kiểm tra cuối HKII	2	Ôn tập kiến thức và kỹ năng kiểm tra cuối HKII	
05/5/2025 đến 11/5/2025	Kiểm tra cuối HKII			
12/5/2025 đến 18/5/2025	Bài 30: Ứng dụng của virus trong y học và thực tiễn	1	Kể tên được một số thành tựu về ứng dụng virus trong sản xuất chế phẩm sinh học, y học, nông nghiệp; sản xuất thuốc trừ sâu từ virus.	
	Bài 31: Virus gây bệnh (Tiết 1)	1	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.	
19/5/2025 đến 25/5/2025	Bài 31: Virus gây bệnh (Tiết 2)	1	- Giải thích được các bệnh do virus thường lây lan nhanh, rộng và có nhiều biến thể. - Thực hiện được dự án hoặc đề tài điều tra một số bệnh do virus gây ra và tuyên truyền phòng chống bệnh.	
	Ôn tập chương 6	1	- Hệ thống kiến thức chương virus và ứng dụng	

KHỐI LỚP 11

Tuần	Bài/ Chủ đề	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
HỌC KỲ I				
09/9/2024 đến 15/9/2024	Bài 1: Khái quát về trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật	1	- Phân tích được vai trò của trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng đối với sinh vật. - Nêu được các dấu hiệu đặc trưng của trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng. - Dựa vào sơ đồ chuyển hóa năng lượng trong sinh giới, mô tả được tóm tắt ba giai đoạn chuyển hóa năng lượng. - Trình bày được mối quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở cấp tế bào và cơ thể. - Nêu được các phương thức trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng. Lấy được ví dụ minh họa.	Kết hợp dạy học trực tuyến

			- Nêu được khái niệm tự dưỡng và dị dưỡng. Phân tích được vai trò của sinh vật tự dưỡng trong sinh giới.	
	Bài 2: Trao đổi nước và khoáng ở thực vật (tiết 1)	1	- Nêu được khái niệm dinh dưỡng ở thực vật. Trình bày được vai trò của nước trong cây và vai trò sinh lí của một số nguyên tố khoáng đối với thực vật. Quan sát và nhận biết được một số biểu hiện của cây do thiếu khoáng.	
16/9/2024 đến 22/9/2024	Bài 2: Trao đổi nước và khoáng ở thực vật (tiết 2, 3)	2	- Dựa vào sơ đồ, mô tả được quá trình trao đổi nước gồm: hấp thụ nước ở rễ, vận chuyển nước ở thân và 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. Nêu được sự vận chuyển các chất hữu cơ trong mạch rây cung cấp cho các hoạt động sống của cây và dự trữ trong cây. Trình bày được động lực vận chuyển nước và khoáng trong cây. - Trình bày được cơ chế đóng, mở khí khổng thực hiện chức năng điều tiết quá trình thoát hơi nước. Giải thích được vai trò quan trọng của sự thoát hơi nước đối với đời sống của cây. - Nêu được các nguồn cung cấp nitrogen 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 ở thực vật. Trình bày được các nhân tố ảnh hưởng đến quá trình dinh dưỡng khoáng ở cây. Ứng dụng được kiến thức này vào thực tiễn. Giải thích được sự cân bằng nước và việc tưới tiêu hợp lí; các phản ứng chống chịu hạn, chống chịu ngập úng, chống chịu mặn của thực vật và chọn giống cây trồng có khả năng chống chịu. Phân tích được vai trò của phân bón đối với năng suất cây trồng.	
23/9/2024 đến 29/9/2024	Bài 3: Thực hành: Thí nghiệm trao đổi nước ở thực vật và trồng cây	1	- 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 quan sát được cấu tạo khí khổng ở lá.	Kết hợp dạy học trực tuyến

	bằng thủy canh, khí canh		- Thực hiện được các bài thực hành về thủy canh, khí canh. - Thực hành tưới nước chăm sóc cây.	
	Bài 4: Quang hợp ở thực vật (tiết 1)	1	- Phát biểu được khái niệm quang hợp ở thực vật. Viết được phương trình quang hợp. Nêu được vai trò của quang hợp ở thực vật.	
30/9/2024 đến 06/10/2024	Bài 4: Quang hợp ở thực vật (tiết 2, 3)	2	- Trình bày được vai trò của sản phẩm quang hợp trong tổng hợp chất hữu cơ đối với cây và đối với sinh giới. - Trình bày được vai trò của hệ sắc tố quang hợp. Nêu được các sản phẩm của pha sáng. - 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 môi trường 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.	
07/10/2024 đến 13/10/2024	Bài 5: Thực hành: Quan sát lục lạp và tách chiết sắc tố; chứng minh sự hình thành sản phẩm quang hợp	2	- 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 O₂ trong quá trình quang hợp.	
14/10/2024 đến 20/10/2024	Bài 6: Hô hấp ở thực vật	2	- Nêu được khái niệm hô hấp ở thực vật. - 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 điều kiện môi trường đến hô hấp ở thực vật. Vận dụng được hiểu biết về hô hấp để giải thích các vấn đề thực tiễn. - Phân tích được mối quan hệ giữa quang hợp và hô hấp.	
21/10/2024 đến 27/10/2024	Ôn tập kiểm tra giữa HKI	2	Ôn tập kiến thức và kỹ năng kiểm tra giữa HKI	

28/10/2024 đến 03/11/2024	Kiểm tra giữa HKI			
04/11/2024 đến 10/11/2024	Bài 7: Thực hành: Một số thí nghiệm về hô hấp ở thực vật	1	Thực hành được một số thí nghiệm hô hấp ở thực vật.	
	Bài 8: Dinh dưỡng và tiêu hóa ở động vật (tiết 1)	1	- Trình bày được quá trình dinh dưỡng ở động vật. - Dựa vào sơ đồ (hoặc hình ảnh), trình bày được các hình thức tiêu hóa ở động vật.	
11/11/2024 đến 17/11/2024	Bài 8: Dinh dưỡng và tiêu hóa ở động vật (tiết 2)	1	- Giải thích được vai trò của việc sử dụng thực phẩm sạch trong đời sống con người. - Xây dựng chế độ ăn uống và các biện pháp dinh dưỡng phù hợp ở mỗi lứa tuổi và trạng thái cơ thể. - Tìm hiểu được các bệnh tiêu hóa ở người và các bệnh học đường liên quan đến dinh dưỡng như béo phì, suy dinh dưỡng. - Phòng được các bệnh về tiêu hóa.	
	Bài 9: Hô hấp ở động vật (tiết 1)	1	- Phân tích được vai trò của hô hấp ở động vật. - Dựa vào hình ảnh, sơ đồ, trình bày được các hình thức trao đổi khí.	
18/11/2024 đến 24/11/2024	Bài 9: Hô hấp ở động vật (tiết 2)	1	- Giải thích được một số hiện tượng trong thực tiễn liên quan đến các hình thức trao đổi khí. - Tìm hiểu được các bệnh về đường hô hấp. - Giải thích được tác hại của ô nhiễm không khí đến hô hấp và tác hại của thuốc lá đối với sức khỏe. - Vận dụng hiểu biết về hô hấp trao đổi khí để phòng các bệnh về đường hô hấp. - Trình bày được ý nghĩa của việc xử phạt người hút thuốc lá nơi công cộng và cấm trẻ em dưới 16 tuổi hút thuốc lá. - Giải thích được vai trò của thể dục, thể thao; thực hiện được việc tập thể dục, thể thao đều đặn.	
	Bài 10: Tuần hoàn ở động vật (tiết 1)	1	- Trình bày được khái quát hệ vận chuyển trong cơ thể động vật. Nêu được	

25/11/2024 đến 01/12/2024	Bài 10: Tuần hoàn ở động vật (tiết 2, 3)	2	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. - Trình bày được cấu tạo và hoạt động của tim, sự phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của tim. Giải thích khả năng tự phát nhịp gây nên tính tự động của tim. - Dựa vào hình ảnh, sơ đồ, mô tả được cấu tạo và hoạt động của hệ mạch. - Mô tả được quá trình vận chuyển máu trong hệ mạch (huyết áp, vận tốc máu và sự trao đổi chất giữa máu với các tế bào). - Nêu được hoạt động tim mạch được điều hoà bằng cơ chế thần kinh và thể dịch. - Kể được các bệnh thường gặp về hệ tuần hoàn và trình bày một số biện pháp phòng chống các bệnh tim mạch. - Phân tích được tác hại của việc lạm dụng rượu, bia đối với sức khoẻ của con người; đánh giá được ý nghĩa việc xử phạt người tham gia giao thông khi sử dụng rượu, bia. - Trình bày được vai trò của thể dục, thể thao đối với tuần hoàn.	Kết hợp dạy học trực tuyến
02/12/2024 đến 08/12/2024	Bài 11: Thực hành: Tìm hiểu hoạt động của hệ tuần hoàn	2	- Đo được huyết áp ở người và nhận biết được trạng thái sức khoẻ từ kết quả đo. Đếm nhịp tim người ở các trạng thái hoạt động khác nhau và giải thích kết quả. - Mổ được tim ếch và tìm hiểu tính tự động của tim. - Tìm hiểu được vai trò của dây thần kinh giao cảm và đối giao cảm, tác động của adrenaline đến hoạt động của tim.	Kết hợp dạy học trực tuyến
09/12/2024 đến 15/12/2024	Bài 12: Miễn dịch ở động vật và người	1	- Nêu được các nguyên nhân bên trong và bên ngoài gây nên các bệnh ở động vật và người. - Phát biểu được khái niệm miễn dịch. - Mô tả được khái quát về hệ miễn dịch ở người. - Phân biệt được miễn dịch không đặc hiệu và miễn dịch đặc hiệu. - Trình bày được cơ chế mắc bệnh và cơ chế chống bệnh ở động vật. - Giải thích được vì sao nguy cơ mắc bệnh ở người rất lớn nhưng xác suất bị bệnh rất nhỏ.	

			- Giải thích được cơ sở của hiện tượng dị ứng với chất kích thích, thức ăn; cơ chế 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. - Phân tích được vai trò của việc chủ động tiêm phòng vaccine. - Điều tra việc thực hiện tiêm phòng bệnh, dịch trong trường học hoặc tại địa phương.	
	Bài 13: Bài tiết và cân bằng nội môi (tiết 1)	1	- Phát biểu được khái niệm bài tiết. Trình bày được vai trò của bài tiết. - Trình bày được vai trò của thận trong bài tiết và cân bằng nội môi. - Nêu được các khái niệm: nội môi, cân bằng động. - Giải thích được cơ chế điều hoà nội môi. - Kể được tên một số cơ quan tham gia điều hoà cân bằng nội môi. - Nêu được tầm quan trọng của việc xét nghiệm định kì các chỉ số sinh hóa liên quan đến cân bằng nội môi. Giải thích được các kết quả xét nghiệm. - Vận dụng được kiến thức bài tiết để phòng và chống được một số bệnh liên quan đến thận và bài tiết. - Trình bày được các biện pháp bảo vệ thận.	
16/12/2024 đến 22/12/2024	Ôn tập kiểm tra cuối HKI	2	Ôn tập kiến thức và kỹ năng kiểm tra cuối HKI	
23/12/2024 đến 29/12/2024	Kiểm tra cuối HKI			
30/12/2024 đến 05/01/2025	Bài 13: Bài tiết và cân bằng nội môi (tiết 2)	1	- Phát biểu được khái niệm bài tiết. Trình bày được vai trò của bài tiết. - Trình bày được vai trò của thận trong bài tiết và cân bằng nội môi. - Nêu được các khái niệm: nội môi, cân bằng động. - Giải thích được cơ chế điều hoà nội môi. - Kể được tên một số cơ quan tham gia điều hoà cân bằng nội môi. - Nêu được tầm quan trọng của việc xét nghiệm định kì các chỉ số sinh hóa liên	Kết hợp dạy học trực tuyến

			quan đến cân bằng nội môi. Giải thích được các kết quả xét nghiệm. - Vận dụng được kiến thức bài tiết để phòng và chống được một số bệnh liên quan đến thận và bài tiết. - Trình bày được các biện pháp bảo vệ thận.	
	Bài 14: Khái quát về cảm ứng ở sinh vật	1	- Phát biểu được khái niệm cảm ứng ở sinh vật. - Trình bày được vai trò của cảm ứng đối với sinh vật và cơ chế cảm ứng ở sinh vật.	
06/01/2025 đến 12/01/2025	Bài 15: Cảm ứng ở thực vật	2	- Nêu được khái niệm cảm ứng ở thực vật. Phân tích được vai trò cảm ứng đối với thực vật. - Trình bày được 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 dụng được hiểu biết về cảm ứng ở thực vật để giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn.	
HỌC KỲ II				
13/01/2025 đến 19/01/2025	Bài 16: Thực hành: Cảm ứng ở thực vật	1	- Thực hành quan sát được hiện tượng cảm ứng ở một số loài cây. - Thực hiện được thí nghiệm về cảm ứng ở một số loài cây.	
	Bài 17: Cảm ứng ở động vật (tiết 1)	1	- Trình bày được các hình thức cảm ứng ở các nhóm động vật khác nhau. - Dựa vào hình vẽ (hoặc sơ đồ), 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.	
03/02/2025 đến 09/02/2025	Bài 17: Cảm ứng ở động vật (tiết 2, 3)	2	- Nêu được khái niệm phản xạ và phân tích được một cung phản xạ. - Nêu được các dạng thụ thể, vai trò của chúng; vai trò các cảm giác vị giác, xúc giác và khứu giác trong cung phản xạ. - Phân tích được cơ chế thu nhận và phản ứng kích thích của các cơ quan cảm giác; đáp ứng của cơ xương trong cung phản xạ. - 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. Trình bày được đặc	
10/02/2025 đến 16/02/2025	Bài 17: Cảm ứng ở động vật (tiết 4, 5)	2		

			điểm, các điều kiện và cơ chế hình thành phản xạ có điều kiện. Lấy được các ví dụ minh họa. - Giải thích được cơ chế giảm đau khi uống và tiêm thuốc giảm đau. - Nêu được một số bệnh do tổn thương hệ thần kinh, đề xuất được các biện pháp bảo vệ hệ thần kinh.	
17/02/2025 đến 23/02/2025	Bài 18: Tập tính ở động vật	2	- Nêu được khái niệm tập tính ở động vật. - Phân tích được vai trò của tập tính đối với đời sống động vật. - Lấy được một số ví dụ minh họa các dạng tập tính ở động vật. - Phân biệt được tập tính bẩm sinh và tập tính học được. Lấy được ví dụ minh họa. - Lấy được ví dụ chứng minh pheromone là chất được sử dụng như những tín hiệu hóa học của các cá thể cùng loài. - Nêu được một số hình thức học tập ở động vật. Lấy được ví dụ minh họa. - Giải thích được cơ chế học tập ở người. - Trình bày được một số ứng dụng của tập tính động vật trong thực tiễn. - Quan sát và mô tả được tập tính của một số động vật.	Kết hợp dạy học trực tuyến
24/02/2025 đến 02/3/2025	Bài 19: Khái quát về sinh trưởng và phát triển ở sinh vật	1	- Nêu được khái niệm sinh trưởng và phát triển ở sinh vật và trình bày được các dấu hiệu đặc trưng của sinh trưởng và phát triển ở sinh vật. - 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 họa. - Trình bày được một số yếu tố ảnh hưởng đến tuổi thọ của con người và ứng dụng hiểu biết về vòng đời của sinh vật trong thực tiễn.	
	Bài 20: Sinh trưởng và phát triển ở thực vật (tiết 1)	1	- Nêu được đặc điểm sinh trưởng và phát triển ở thực vật. Phân tích được một số yếu tố môi trường ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở thực vật. - Nêu được khái niệm mô phân sinh. Trình bày được vai trò của mô phân sinh đối với sinh trưởng ở thực vật. 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 và vai trò hormone thực vật. Phân biệt được các loại hormone kích thích tăng trưởng và hormone ức chế tăng trưởng. - Trình bày được sự tương quan các hormone thực vật và nêu được ví dụ minh họa. - Trình bày được một số ứng dụng của hormone thực vật trong thực tiễn. - Dựa vào sơ đồ vòng đời, trình bày được quá trình phát triển ở thực vật có hoa và các nhân tố chi phối quá trình phát triển ở thực vật có hoa. Vận dụng được hiểu biết về sinh trưởng và phát triển ở thực vật để giải thích một số ứng dụng trong thực tiễn.	
03/3/2025 đến 09/3/2025	Ôn tập kiểm tra giữa HKII	2	Ôn tập kiến thức và kỹ năng kiểm tra giữa HKII	
10/3/2025 đến 16/3/2025	Kiểm tra giữa HKII			
17/3/2025 đến 23/3/2025	Bài 20: Sinh trưởng và phát triển ở thực vật (tiết 2, 3)	2	- Nêu được đặc điểm sinh trưởng và phát triển ở thực vật. Phân tích được một số yếu tố môi trường ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở thực vật. - Nêu được khái niệm mô phân sinh. Trình bày được vai trò của mô phân sinh đối với sinh trưởng ở thực vật. 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 và vai trò hormone thực vật. Phân biệt được các loại hormone kích thích tăng trưởng và hormone ức chế tăng trưởng. - Trình bày được sự tương quan các hormone thực vật và nêu được ví dụ minh họa. - Trình bày được một số ứng dụng của hormone thực vật trong thực tiễn. - Dựa vào sơ đồ vòng đời, trình bày được quá trình phát triển ở thực vật có hoa và các nhân tố chi phối quá trình phát triển ở thực vật có hoa. Vận dụng được hiểu biết về sinh trưởng và phát triển ở thực	

			vật để giải thích một số ứng dụng trong thực tiễn.	
24/3/2025 đến 30/3/2025	Bài 21: Sinh trưởng và phát triển ở động vật (tiết 1, 2)	2	- Nêu được đặc điểm sinh trưởng và phát triển ở động vật. Trình bày được các giai đoạn chính trong quá trình sinh trưởng và phát triển ở động vật, các giai đoạn phát triển của con người.	
31/3/2025 đến 06/4/2025	Bài 21: Sinh trưởng và phát triển ở động vật (tiết 3, 4)	2	- Phân biệt các hình thức phát triển qua biến thái và không qua biến thái. - Phân tích được ý nghĩa của sự phát triển qua biến thái hoàn toàn đối với đời sống của động vật.	
07/4/2025 đến 13/4/2025	Bài 21: Sinh trưởng và phát triển ở động vật (tiết 5)	1	- Trình bày được ảnh hưởng của các nhân tố bên ngoài, nhân tố bên trong, vai trò của một số hormone đến sinh trưởng và phát triển ở 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, vai trò của hormone vào thực tiễn; áp dụng chế độ ăn uống hợp lí. - Phân tích đặc điểm tuổi dậy thì ở người và ứng dụng hiểu biết về tuổi dậy thì để bảo vệ sức khỏe, chăm sóc bản thân và người khác.	Kết hợp dạy học trực tuyến
	Bài 22: Thực hành: Quan sát sự sinh trưởng và phát triển ở sinh vật	1	- Thực hành, quan sát được tác dụng của bấm ngọn, tỉa cành, phun kích thích tố lên cây, tính tuổi cây. - Thực hành quan sát được quá trình biến thái ở động vật.	Kết hợp dạy học trực tuyến
14/4/2025 đến 20/4/2025	Bài 23: 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. - Phân biệt được các hình thức sinh sản ở sinh vật.	
	Bài 24: Sinh sản ở thực vật (tiết 1)	1	- Trình bày được hình thức sinh sản sinh dưỡng ở thực vật và nhận biết được giai đoạn sinh sản bằng bào tử ở một số thực vật.	
21/4/2025 đến 27/4/2025	Bài 24: Sinh sản ở thực vật (tiết 2)	1	- Trình bày được các phương pháp nhân giống vô tính ở thực vật. - Trình bày được ứng dụng của sinh sản vô tính ở thực vật trong thực tiễn.	

			- So sánh được sinh sản hữu tính với sinh sản vô tính ở thực vật. - Trình bày được quá trình sinh sản hữu tính ở thực vật có hoa: cấu tạo chung của hoa; quá trình hình thành hạt phấn, túi phôi, thụ phấn, thụ tinh, hình thành hạt, quả.	
	Bài 25: Thực hành: Nhân giống vô tính và thụ phấn ở thực vật	1	- Thực hành được nhân giống cây bằng sinh sản sinh dưỡng. - Thực hành được thụ phấn cho cây.	
28/4/2025 đến 04/5/2025	Ôn tập kiểm tra cuối HKII	2	Ôn tập kiến thức và kỹ năng kiểm tra cuối HKII	
05/5/2025 đến 11/5/2025	Kiểm tra cuối HKII			
12/5/2025 đến 18/5/2025	Bài 26: Sinh sản ở động vật (tiết 1, 2)	2	- Phân biệt được các hình thức sinh sản vô tính, sinh sản hữu tính ở động vật. - Trình bày được quá trình sinh sản hữu tính ở động vật.	<i>Tích hợp nội dung Giáo dục sức khỏe sinh sản</i>
19/5/2025 đến 25/5/2025	Bài 26: Sinh sản ở động vật (tiết 3)	1	- 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.	<i>Kết hợp dạy học trực tuyến</i>
	Bài 27: Cơ thể sinh vật là một hệ thống mở và tự điều chỉnh	1	Trình bày được mối quan hệ giữa các quá trình sinh lí trong cơ thể. Từ đó chứng minh được cơ thể là một hệ thống mở tự điều chỉnh.	<i>Kết hợp dạy học trực tuyến</i>

CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP KHỐI LỚP 11

Tuần	Bài/ Chủ đề	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
HỌC KỲ I				
09/9/2024 đến 15/9/2024	Bài 1. Khái quát về nông nghiệp sạch (tiết 1)	1	Nêu được khái niệm nông nghiệp sạch.	
16/9/2024 đến 22/9/2024	Bài 1. Khái quát về nông nghiệp sạch (tiết 2)	1		

23/9/2024 đến 29/9/2024	Bài 2. Biện pháp kỹ thuật sử dụng dinh dưỡng khoáng để tăng năng suất cây trồng và tạo nền nông nghiệp sạch (tiết 1)	1	- Phân tích được các nguyên tắc sử dụng khoáng trong việc tăng năng suất cây trồng (phù hợp thời vụ, giai đoạn sinh trưởng, phát triển, hàm lượng, phối hợp khoáng, ...). - Phân tích được một số biện pháp kỹ thuật sử dụng dinh dưỡng khoáng nhằm tạo nền nông nghiệp sạch. Lấy được ví dụ minh họa.	
30/9/2024 đến 06/10/2024	Bài 2. Biện pháp kỹ thuật sử dụng dinh dưỡng khoáng để tăng năng suất cây trồng và tạo nền nông nghiệp sạch (tiết 2)	1		
07/10/2024 đến 13/10/2024	Bài 2. Biện pháp kỹ thuật sử dụng dinh dưỡng khoáng để tăng năng suất cây trồng và tạo nền nông nghiệp sạch (tiết 3)	1		
14/10/2024 đến 20/10/2024	Bài 3. Thủy canh theo hướng phát triển nông nghiệp sạch	1	Trình bày được mô hình thủy canh theo hướng phát triển nông nghiệp sạch.	
21/10/2024 đến 27/10/2024	Bài 4. Thực hành: Chứng minh tác dụng của phân bón đối với sinh trưởng, phát triển và năng suất cây trồng	1	Làm được thí nghiệm chứng minh tác dụng của loại phân bón, cách bón, hàm lượng đối với cây trồng.	

28/10/2024 đến 03/11/2024	Tổ chức kiểm tra giữa HKI			
04/11/2024 đến 10/11/2024	Bài 5. Dự án: Điều tra sử dụng phân bón ở địa phương hoặc thực hành: Trồng cây với các kĩ thuật bón phân phù hợp	1	Thực hiện được dự án: Điều tra sử dụng phân bón ở địa phương hoặc thực hành trồng cây với các kĩ thuật bón phân phù hợp.	
11/11/2024 đến 17/11/2024	Ôn tập Chuyên đề 1	1	Hệ thống hóa kiến thức và vận dụng được các kiến thức của chuyên đề 1.	
18/11/2024 đến 24/11/2024	Bài 6. Một số bệnh dịch phổ biến ở người (tiết 1)	1	- Kể tên được một số bệnh dịch phổ biến ở người. - Kể tên được một số tác nhân gây bệnh dịch ở người.	
25/11/2024 đến 01/12/2024	Bài 6. Một số bệnh dịch phổ biến ở người (tiết 2)	1		
02/12/2024 đến 08/12/2024	Bài 6. Một số bệnh dịch phổ biến ở người (tiết 3)	1		
09/12/2024 đến 15/12/2024	Bài 6. Một số bệnh dịch phổ biến ở người (tiết 4)	1		
16/12/2024 đến 22/12/2024	Bài 6. Một số bệnh dịch phổ biến ở người (tiết 5)	1		
23/12/2024 đến 29/12/2024	Tổ chức kiểm tra cuối HKI			
30/12/2024 đến 05/01/2025	Bài 7. Nguyên nhân lây nhiễm bệnh dịch ở người (tiết 1)	1	Trình bày được một số nguyên nhân lây nhiễm, gây dịch bệnh ở người.	
06/01/2025 đến 12/01/2025	Bài 7. Nguyên nhân lây nhiễm bệnh dịch ở người (tiết 2)	1		

HỌC KỲ II				
13/01/2025 đến 19/01/2025	Bài 8. Các biện pháp phòng chống bệnh dịch ở người (tiết 1)	1	Phân tích và thực hiện được các biện pháp phòng chống các bệnh dịch phổ biến ở người.	
03/02/2025 đến 09/02/2025	Bài 8. Các biện pháp phòng chống bệnh dịch ở người (tiết 2)	1		
10/02/2025 đến 16/02/2025	Bài 8. Các biện pháp phòng chống bệnh dịch ở người (tiết 3)	1		
17/02/2025 đến 23/02/2025	Bài 8. Các biện pháp phòng chống bệnh dịch ở người (tiết 4)	1		
24/02/2025 đến 02/3/2025	Bài 9. Dự án: Điều tra một số bệnh dịch phổ biến ở người và tuyên truyền phòng chống (tiết 1)	1	Điều tra được một số bệnh dịch phổ biến ở người và tuyên truyền phòng chống bệnh.	
03/3/2025 đến 09/3/2025	Bài 9. Dự án: Điều tra một số bệnh dịch phổ biến ở người và tuyên truyền phòng chống (tiết 2)	1		
10/3/2025 đến 16/3/2025	Tổ chức kiểm tra giữa HKII			
17/3/2025 đến 23/3/2025	Ôn tập Chuyên đề 2	1	Hệ thống hóa kiến thức và vận dụng được các kiến thức của chuyên đề 2.	
24/3/2025 đến 30/3/2025	Bài 10. Vệ sinh an toàn thực phẩm (tiết 1)	1	Nêu được định nghĩa vệ sinh an toàn thực phẩm.	

31/3/2025 đến 06/4/2025	Bài 10. Vệ sinh an toàn thực phẩm (tiết 2)	1	Phân tích được tác hại của việc mất an toàn vệ sinh thực phẩm đối với sức khỏe con người.	
07/4/2025 đến 13/4/2025	Bài 11. Ngộ độc thực phẩm (tiết 1)	1	- Phân tích được một số nguyên nhân gây ngộ độc thực phẩm. Lấy được ví dụ minh hoạ. - Phân tích được một số biện pháp phòng và điều trị ngộ độc thực phẩm. Lấy được ví dụ minh hoa.	
14/4/2025 đến 20/4/2025	Bài 11. Ngộ độc thực phẩm (tiết 2)	1		
21/4/2025 đến 27/4/2025	Bài 11. Ngộ độc thực phẩm (tiết 3)	1		
28/4/2025 đến 04/5/2025	Bài 11. Ngộ độc thực phẩm (tiết 4)	1		
05/5/2025 đến 11/5/2025	Tổ chức kiểm tra cuối HKII			
12/5/2025 đến 18/5/2025	Bài 12. Dự án: Điều tra về hiện trạng mất vệ sinh an toàn thực phẩm tại địa phương	1	Thực hiện được dự án: Điều tra về hiện trạng mất an toàn vệ sinh thực phẩm tại địa phương.	
19/5/2025 đến 25/5/2025	Ôn tập Chuyên đề 3	1	Hệ thống hóa kiến thức và vận dụng được các kiến thức của chuyên đề 3.	

KHỐI LỚP 12

Tuần	Bài/ Chủ đề	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
HỌC KỲ I				
09/9/2024 đến 15/9/2024	Bài 1: Gen và cơ chế truyền thông tin di truyền.	2	- Cấu trúc hoá học của phân tử DNA, chức năng của DNA, ý nghĩa của các kết cặp đặc hiệu A-T và G-C. - Cơ chế tái bản của DNA là một quá trình tự sao thông tin di truyền - Khái niệm và cấu trúc của gene, phân biệt được các loại gene dựa vào cấu trúc và chức năng. - Phân biệt được các loại RNA, bản chất phiên mã là cơ chế tổng hợp RNA dựa trên DNA, khái niệm phiên mã ngược và ý nghĩa. - Khái niệm và các đặc điểm của mã di truyền.	<i>Kết hợp dạy học trực tuyến</i>

			- Cơ chế tổng hợp protein từ bản sao là RNA là quá trình dịch mã. - Vẽ và giải thích sơ đồ liên kết ba cơ chế di truyền ở cấp phân tử	
16/9/2024 đến 22/9/2024	Bài 2: Thực hành: Tách chiết DNA.	1	Tách chiết được DNA.	
	Bài 3: Điều hoà biểu hiện gene	1	- Thí nghiệm trên operon Lac của E. coli. - Phân tích ý nghĩa của điều hoà biểu hiện gene trong tế bào và trong quá trình phát triển cá thể. - Các ứng dụng của điều hoà biểu hiện gene.	
23/9/2024 đến 29/9/2024	Bài 4: Hệ gene, đột biến gene và công nghệ gene	2	- Khái niệm hệ gene, một số thành tựu và ứng dụng của việc giải mã hệ gene người. - Khái niệm đột biến gene, phân biệt các dạng đột biến gene. - Nguyên nhân, cơ chế phát sinh của đột biến gene. - Vai trò của đột biến gene trong tiến hoá, chọn giống và nghiên cứu di truyền. - Khái niệm, nguyên lí và một số thành tựu của công nghệ DNA tái tổ hợp, của tạo thực vật và động vật biến đổi gene. - Nhận định việc sản xuất và sử dụng sản phẩm biến đổi gene và đạo đức sinh học.	
30/9/2024 đến 06/10/2024	Bài 5: Nhiễm sắc thể và đột biến nhiễm sắc thể (Tiết 1,2)	2	- Trình bày được nhiễm sắc thể là vật chất di truyền. - Cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể, cách sắp xếp các gene trên nhiễm sắc thể, mỗi gene định vị tại mỗi vị trí xác định gọi là locus.	
07/10/2024 đến 13/10/2024	Bài 5: Nhiễm sắc thể và đột biến nhiễm sắc thể (Tiết 3)	1	- Sự vận động của nhiễm sắc thể (tự nhân 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 nhiễm sắc thể. - Ý nghĩa của nguyên phân, giảm phân và thụ tinh, giải thích 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 cá thể.	

			- Khái niệm đột biến nhiễm sắc thể. - Nguyên nhân và cơ chế phát sinh đột biến cấu trúc và đột biến số lượng nhiễm sắc thể. - Phân biệt các dạng đột biến cấu trúc và đột biến số lượng nhiễm sắc thể, ví dụ minh họa. - Tác hại của một số dạng đột biến nhiễm sắc thể, vai trò của đột biến nhiễm sắc thể trong tiến hoá, chọn giống và nghiên cứu di truyền. - Mối quan hệ giữa di truyền và biến dị.	
	Bài 6: Thực hành: Quan sát đột biến nhiễm sắc thể; Tìm hiểu tác hại gây đột biến của một số chất độc	1	- Thực hành, quan sát được đột biến nhiễm sắc thể trên tiêu bản cố định. - Tìm hiểu được tác hại gây đột biến ở người của một số chất độc (dioxin, thuốc diệt cỏ 2,4D, ...).	
14/10/2024 đến 20/10/2024	Bài 7: Di truyền học Mendel và mở rộng học thuyết Mendel (Tiết 1,2)	2	- Bối cảnh ra đời thí nghiệm của Mendel. - Cách bố trí và tiến hành thí nghiệm của Mendel. - Tính quy luật của hiện tượng di truyền và giải thích thí nghiệm của Mendel. - Cơ sở tế bào học trong 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. - Giải thích sản phẩm của các allele thuộc cùng một gene và thuộc các gene khác nhau có thể tương tác với nhau quy định tính trạng.	
21/10/2024 đến 27/10/2024	Ôn tập kiểm tra giữa HKI		Ôn tập kiến thức và kỹ năng kiểm tra giữa HKI	
28/10/2024 đến 03/11/2024	Kiểm tra giữa HKI			
04/11/2024 đến 10/11/2024	Bài 7: Di truyền học Mendel và mở rộng học thuyết Mendel (Tiết 3)	1	- Bối cảnh ra đời thí nghiệm của Mendel. - Cách bố trí và tiến hành thí nghiệm của Mendel. - Tính quy luật của hiện tượng di truyền và giải thích thí nghiệm của Mendel.	

			- Cơ sở tế bào học trong 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. - Giải thích sản phẩm của các allele thuộc cùng một gene và thuộc các gene khác nhau có thể tương tác với nhau quy định tính trạng.	
	Bài 8: Các quy luật di truyền của Morgan và di truyền giới tính (Tiết 1)	1	- Bối cảnh ra đời thí nghiệm của Morgan. - Khái niệm nhiễm sắc thể giới tính, di truyền giới tính. - Cơ chế di truyền xác định giới tính. - Giải thích tỉ lệ lí thuyết giới tính trong tự nhiên thường là 1: 1. - Cách bố trí thí nghiệm của Morgan, khái niệm di truyền liên kết với giới tính.	
11/11/2024 đến 17/11/2024	Bài 8: Các quy luật di truyền của Morgan và di truyền giới tính (Tiết 2,3)	2	- Trình bày quan điểm của bản thân về việc điều khiển giới tính ở người theo ý muốn. - Vận dụng những hiểu biết về di truyền giới tính và 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 nhiễm sắc thể giới tính, ...). - Trình bày cách bố trí và tiến hành thí nghiệm của Morgan, khái niệm liên kết gene. - Cơ sở tế bào học và ý nghĩa của liên kết gene. - Thí nghiệm của Morgan, khái niệm hoán vị gene. - Cơ sở tế bào học và ý nghĩa của hoán vị gene. - 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.	
18/11/2024 đến 24/11/2024	Bài 9: Di truyền gene ngoài nhân	1	- Bối cảnh ra đời thí nghiệm của Correns. - Thí nghiệm chứng minh di truyền gene ngoài nhân của Correns, giải thích gene không những tồn tại trong nhân mà còn tồn tại ngoài nhân.	

			- Đặc điểm di truyền của gene ngoài nhân và một số ứng dụng.	
	Ôn tập chương 1	1	Hệ thống kiến thức và kỹ năng chương 1	
25/11/2024 đến 01/12/2024	Bài 10: Mối quan hệ giữa kiểu gene - kiểu hình - môi trường	1	- Sự tương tác giữa kiểu gene và môi trường. - Khái niệm mức phản ứng, ví dụ minh họa. - 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 một số ứng dụng trong thực tiễn (tạo và chọn giống, kỹ thuật chăn nuôi, trồng trọt, ...).	
	Bài 11: Thực hành: Thí nghiệm về thường biến ở cây trồng	1	Thực hành trồng cây chứng minh được thường biến	
02/12/2024 đến 08/12/2024	Bài 12: Thành tựu chọn, tạo giống bằng phương pháp lai hữu tính	1	Nêu được một số thành tựu chọn, tạo giống vật nuôi, cây trồng.	
	Ôn tập Chương 2	1	Hệ thống kiến thức và kỹ năng chương 2	
09/12/2024 đến 15/12/2024	Bài 13: Di truyền quần thể	2	- Khái niệm quần thể (từ góc độ di truyền học), ví dụ minh họa. - Các đặc trưng di truyền của quần thể (tần số của các allele, của các kiểu gene). - Cấu trúc di truyền của quần thể tự thụ phấn và quần thể giao phối gần. - Ảnh hưởng của tự thụ phấn, giao phối gần chi phối tần số của các allele và thành phần kiểu gene của một quần thể. - Giải thích 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, chất lượng. - Cấu trúc di truyền của quần thể ngẫu phối. Mô tả trạng thái cân bằng di truyền của quần thể. - Định luật Hardy - Weinberg và điều kiện nghiệm đúng.	

			- Ảnh hưởng của ngẫu phối chi phối tần số của các allele và thành phần kiểu gene của một quần thể.	
16/12/2024 đến 22/12/2024	Ôn tập kiểm tra cuối HKI		Ôn tập kiến thức và kỹ năng kiểm tra cuối HKI	
23/12/2024 đến 29/12/2024	Kiểm tra cuối HKI			
30/12/2024 đến 05/01/2025	Bài 14: Di truyền học người (Tiết 1,2)	2	- Khái niệm và vai trò di truyền học người, di truyền y học. - Một số phương pháp nghiên cứu di truyền người. Xây dựng phả hệ để xác định được sự di truyền tính trạng trong gia đình.	
06/01/2025 đến 12/01/2025	Bài 14: Di truyền học người (Tiết 3)	1	- Khái niệm y học tư vấn, cơ sở 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. - Khái niệm liệu pháp gene. Vận dụng hiểu biết về liệu pháp gene để giải thích việc chữa trị các bệnh di truyền. - Một số thành tựu và ứng dụng của liệu pháp gene.	
	Ôn tập Chương 3	1	Hệ thống kiến thức và kỹ năng chương 3	
HỌC KỲ II				
13/01/2025 đến 19/01/2025	Bài 15: Các bằng chứng tiến hoá	2	Các bằng chứng tiến hoá: hoá thạch, giải phẫu so sánh, tế bào học và sinh học phân tử.	
03/02/2025 đến 09/02/2025	Bài 16: Quan niệm của Darwin về chọn lọc tự nhiên và hình thành loài	1	Phương pháp mà Darwin đã sử dụng để xây dựng học thuyết về chọn lọc tự nhiên và hình thành loài (quan sát, hình thành giả thuyết, kiểm chứng giả thuyết).	
	Bài 17: Thuyết tiến hoá tổng hợp hiện đại (Tiết 1)	1	- Khái niệm tiến hoá nhỏ và quần thể là đơn vị tiến hoá nhỏ. - Các nhân tố tiến hoá (đột biến, dòng gene, chọn lọc tự nhiên, phiêu bạt di truyền, giao phối không ngẫu nhiên). - Khái niệm thích nghi và trình bày được cơ chế hình thành đặc điểm thích nghi.	
10/02/2025 đến 16/02/2025	Bài 17: Thuyết tiến hoá tổng hợp hiện đại (Tiết 2,3)	2	- Các đặc điểm thích nghi chỉ hợp lí tương đối, lấy được ví dụ minh hoạ. - Khái niệm loài sinh học và cơ chế hình thành loài.	

			- Khái niệm tiến hoá lớn, phân biệt tiến hoá lớn và tiến hoá nhỏ. - Sinh giới có nguồn gốc chung, sự phát sinh chủng loại là kết quả của tiến hoá. - Làm bài tập sưu tầm tài liệu về sự phát sinh và phát triển của sinh giới hoặc của loài người.	
17/02/2025 đến 23/02/2025	Bài 18: Sự phát sinh sự sống	1	Sơ đồ ba giai đoạn phát sinh sự sống trên Trái Đất (tiến hoá hoá học, tiến hoá tiền sinh học, tiến hoá sinh học).	
	Bài 19: Sự phát triển sự sống	1	- 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 được một số minh chứng về tiến hoá lớn. - 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 hoá từ loài vượn người (<i>Australopithecus</i>) qua các giai đoạn trung gian.	
24/02/2025 đến 02/3/2025	Ôn tập Chương 4 và Chương 5	1	Hệ thống kiến thức và kỹ năng chương 4,5	
	Bài 20: Môi trường và các nhân tố sinh thái	1	- Khái niệm môi trường sống của sinh vật. - Khái niệm nhân tố sinh thái, phân biệt các nhân tố sinh thái vô sinh và hữu sinh. 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. - Các quy luật về tác động của các nhân tố sinh thái lên đời sống sinh vật. Phân tích được những thay đổi của sinh vật có thể tác động làm thay đổi môi trường sống của chúng - 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. - Tìm hiểu được nhịp sinh học của chính cơ thể mình.	<i>Kết hợp dạy học trực tuyến</i>
03/3/2025 đến 09/3/2025	Ôn tập kiểm tra giữa HKII		Ôn tập kiến thức và kỹ năng kiểm tra giữa HKII	
10/3/2025 đến 16/3/2025	Kiểm tra giữa HKII			

17/3/2025 đến 23/3/2025	Bài 21: Quần thể sinh vật	2	- Khái niệm quần thể sinh vật, ví dụ minh họa. - Các mối quan hệ hỗ trợ và cạnh tranh trong quần thể, ví dụ minh họa. - Các đặc trưng cơ bản của quần thể sinh vật, ví dụ chứng minh sự ổn định của quần thể phụ thuộc sự ổn định của các đặc trưng đó. - Cơ chế điều hoà mật độ của quần thể. - Các kiểu tăng trưởng quần thể sinh vật. - Các yếu tố ảnh hưởng tới tăng trưởng quần thể. - Các kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể. - Đặc điểm tăng trưởng của quần thể người, hậu quả của tăng trưởng dân số quá nhanh. - Giải thích được quần thể là một cấp độ tổ chức sống. - Các ứng dụng hiểu biết về quần thể trong thực tiễn.	
24/3/2025 đến 30/3/2025	Bài 22: Thực hành: Xác định một số đặc trưng cơ bản của quần thể sinh vật	1	Thực hành xác định được một số đặc trưng cơ bản của một quần thể sinh vật (kích thước quần thể, mật độ cá thể).	
	Ôn tập Chương 6	1	Hệ thống kiến thức và kỹ năng chương 6	
31/3/2025 đến 06/4/2025	Bài 23: Quần xã sinh vật	2	- Khái niệm quần xã sinh vật. - 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. - 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 con mồi). - Giải thích được quần xã là một cấp độ tổ chức sống. - Khái niệm ổ sinh thái và vai trò của cạnh tranh trong việc hình thành ổ sinh thái. - Tác động của việc du nhập các loài ngoại lai hoặc giảm loài trong cấu trúc quần xã đến trạng thái cân bằng của hệ	<i>Tích hợp bảo vệ động vật hoang dã</i>

			sinh thái, ví dụ minh hoạ, một số biện pháp bảo vệ quần xã.	
07/4/2025 đến 13/4/2025	Bài 24: Thực hành: Tìm hiểu một số đặc trưng cơ bản của quần xã sinh vật trong tự nhiên	1	- Xác định được một số loài sinh vật chủ yếu có trong quần xã nghiên cứu. - Nhận diện các nhóm sinh vật trong quần xã theo cấu trúc chức năng dinh dưỡng.	
	Bài 25: Hệ sinh thái và sinh quyển (Tiết 1)	1	- Khái niệm hệ sinh thái. - Phân biệt 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 và các hệ sinh thái nhân tạo).	<i>Tích hợp bảo vệ động vật hoang dã</i>
14/4/2025 đến 20/4/2025	Bài 25: Hệ sinh thái và sinh quyển (Tiết 2,3)	2	- 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. - Dòng năng lượng trong một hệ sinh thái. - - - Khái niệm hiệu suất sinh thái; tháp sinh thái. - Ý nghĩa của nghiên cứu hiệu suất sinh thái và tháp sinh thái trong thực tiễn. - Phân biệt các dạng tháp sinh thái. - Tính hiệu suất sinh thái của một hệ sinh thái. - Khái niệm chu trình sinh - địa - hoá các chất. - Vẽ sơ đồ khái quát chu trình trao đổi chất trong tự nhiên. - Trình bày được chu trình sinh - địa - hoá của một số chất và ý nghĩa sinh học của các chu trình đó, đồng thời vận dụng kiến thức về các chu trình đó vào giải thích các vấn đề của thực tiễn. - 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 diễn thế sinh thái trong tự nhiên và trong thực tiễn. - - - Phân tích được diễn thế sinh thái ở một hệ sinh thái tại 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 hoá. Giải thích được vì sao các hiện tượng đó	

			vừa tác động đến hệ sinh thái, vừa là nguyên nhân gây mất cân bằng của hệ sinh thái. - Khái niệm sinh quyển; giải thích được sinh quyển là một cấp độ tổ chức sống lớn nhất hành tinh; một số biện pháp bảo vệ sinh quyển. - Khái niệm khu sinh học, 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. Các biện pháp bảo vệ tài nguyên sinh học của các khu sinh học đó.	
21/4/2025 đến 27/4/2025	Bài 26 Thực hành: Thiết kế hệ sinh thái	1	Thiết kế được một bể nuôi cá cảnh hoặc thiết kế được hệ sinh thái thủy sinh, hệ sinh thái trên cạn.	
	Ôn tập Chương 7	1	Hệ thống kiến thức và kỹ năng chương 7	
28/4/2025 đến 04/5/2025	Ôn tập kiểm tra cuối HKII		Ôn tập kiến thức và kỹ năng kiểm tra cuối HKII	
05/5/2025 đến 11/5/2025	Kiểm tra cuối HKII			
12/5/2025 đến 18/5/2025	Bài 27: Sinh thái học phục hồi và bảo tồn	2	- Khái niệm sinh thái học phục hồi, bảo tồn. - - Giải thích được vì sao cần phục hồi, bảo tồn các hệ sinh thái tự nhiên. - Trình bày được một số phương pháp phục hồi hệ sinh thái. - Thực hiện được bài tập (hoặc dự án, đề tài) về thực trạng bảo tồn hệ sinh thái ở địa phương và đề xuất giải pháp bảo tồn.	<i>Tích hợp bảo vệ động vật hoang dã</i>
19/5/2025 đến 25/5/2025	Bài 28: Phát triển bền vững	1	- Khái niệm phát triển bền vững, khái quát về tác động giữa kinh tế - xã hội - môi trường tự nhiên. - Vai trò và các biện pháp sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên (đất, nước, rừng, năng lượng). - Những biện pháp chủ yếu hạn chế gây ô nhiễm môi trường. - Khái niệm và các biện pháp bảo tồn đa dạng sinh học. - Khái niệm và vai trò phát triển nông nghiệp bền vững. - Các vấn đề dân số hiện nay và vai trò của chính sách dân số, kế hoạch hoá gia đình trong phát triển bền vững.	<i>Tích hợp bảo vệ động vật hoang dã</i>

			- Vai trò của giáo dục bảo vệ môi trường đối với phát triển bền vững đất nước. - Đề xuất các hoạt động bản thân có thể làm được nhằm góp phần phát triển bền vững.	
	Ôn tập chương 8	1	Hệ thống kiến thức và kỹ năng chương 8	

CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP KHỐI LỚP 12

Tuần	Bài/ Chủ đề	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
HỌC KỲ I				
09/9/2024 đến 15/9/2024	Chuyên đề 1 Sinh học phân tử	1	- Khái niệm sinh học phân tử. - Một số thành tựu hiện đại về lí thuyết và ứng dụng của sinh học phân tử.	
16/9/2024 đến 22/9/2024	Bài 1. Khái quát sinh học phân tử và các thành tựu	1	- Các nguyên tắc ứng dụng sinh học phân tử trong thực tiễn. - Tìm hiểu và sưu tầm thông tin, hình ảnh trên internet, sách, báo, ... để thiết kế poster hoặc infographic trình bày về những thành tựu của việc ứng dụng kĩ thuật sinh học phân tử trong y học tại Việt Nam và trên thế giới. - Đề xuất ý tưởng ứng dụng kĩ thuật sinh học phân tử trong tương lai. - Xác định được nhiệm vụ học tập khi tìm hiểu sinh học phân tử và thành tựu. - Tích cực học tập, rèn luyện để chuẩn bị cho nghề nghiệp tương lai.	
23/9/2024 đến 29/9/2024	Bài 2: Tách chiết DNA từ tế bào	1	- Nêu được các nguyên lí của phương pháp tách chiết DNA từ tế bào. - Trình bày được các phương pháp tách chiết DNA từ tế bào.	
30/9/2024 đến 06/10/2024		1	- Vận dụng hiểu biết về tách chiết DNA từ tế bào để giải thích một số vấn đề thực tiễn. - Xác định được hướng phát triển phù hợp sau bậc Trung học phổ thông; lập được kế hoạch, lựa chọn học các môn học phù hợp với định hướng nghề nghiệp liên quan đến di truyền học. - Sử dụng ngôn ngữ khoa học kết hợp với các loại phương tiện để trình bày những vấn đề liên quan đến tách chiết DNA từ tế bào; có ý tưởng và thảo luận các vấn đề trong sinh học phù hợp với khả năng và định hướng nghề nghiệp trong tương lai. - Tích cực học tập, rèn luyện để chuẩn bị cho nghề nghiệp tương lai.	

07/10/2024 đến 13/10/2024	Bài 3: Công nghệ gene và thành tựu	1	- Dựa vào sơ đồ, mô tả được các bước trong công nghệ gene. - Giải thích được cơ sở khoa học chuyển gene và vì sao phải sử dụng vector để chuyển gene từ tế bào này sang tế bào khác.	
14/10/2024 đến 20/10/2024		1		
21/10/2024 đến 27/10/2024		1	- Trình bày được các bước tạo thực vật chuyển gene và tạo động vật chuyển gene. Lấy được ví dụ minh họa. - Đề xuất được việc dùng các sản phẩm công nghệ gene để giải quyết các vấn đề trong đời sống. - Tranh luận, phản biện được về việc sản xuất và sử dụng sản phẩm biến đổi gene. - Vận dụng hiểu biết về công nghệ gene để giải thích một số vấn đề thực tiễn. Đánh giá được triển vọng của việc ứng dụng công nghệ gene trong tương lai. - Đề xuất được các giải pháp ứng dụng công nghệ gene trong thực tiễn. - Luôn chủ động, tích cực tìm hiểu và thực hiện những công việc của bản thân khi học tập và nghiên cứu công nghệ gene và thành tựu. - Xác định được hướng phát triển phù hợp sau bậc Trung học phổ thông; lập được kế hoạch, lựa chọn học các môn học phù hợp với định hướng nghề nghiệp liên quan đến di truyền học. - Sử dụng ngôn ngữ khoa học kết hợp với các loại phương tiện để trình bày nhưng vấn đề liên quan đến công nghệ gene và thành tựu; có ý tưởng và thảo luận các vấn đề trong sinh học phù hợp với khả năng và định hướng nghề nghiệp trong tương lai. - Xác định được ý tưởng mới trong việc ứng dụng công nghệ gene từ các nội dung đã học. - Tích cực học tập, rèn luyện để chuẩn bị cho nghề nghiệp tương lai. - Sẵn sàng chịu trách nhiệm về những lời nói và hành động của bản thân trong khi trình bày các vấn đề về công nghệ gene và thành tựu.	
28/10/2024 đến 03/11/2024	Tổ chức kiểm tra giữa HKI			

04/11/2024 đến 10/11/2024	Bài 3: Công nghệ gene và thành tựu (tt)	1	- Dựa vào sơ đồ, mô tả được các bước trong công nghệ gene. - Giải thích được cơ sở khoa học chuyển gene và vì sao phải sử dụng vector để chuyển gene từ tế bào này sang tế bào khác.	
11/11/2024 đến 17/11/2024		1	- Trình bày được các bước tạo thực vật chuyển gene và tạo động vật chuyển gene. Lấy được ví dụ minh họa. - Đề xuất được việc dùng các sản phẩm công nghệ gene để giải quyết các vấn đề trong đời sống. - Tranh luận, phản biện được về việc sản xuất và sử dụng sản phẩm biến đổi gene. - Vận dụng hiểu biết về công nghệ gene để giải thích một số vấn đề thực tiễn. Đánh giá được triển vọng của việc ứng dụng công nghệ gene trong tương lai. - Đề xuất được các giải pháp ứng dụng công nghệ gene trong thực tiễn. - Luôn chủ động, tích cực tìm hiểu và thực hiện những công việc của bản thân khi học tập và nghiên cứu công nghệ gene và thành tựu. - Xác định được hướng phát triển phù hợp sau bậc Trung học phổ thông; lập được kế hoạch, lựa chọn học các môn học phù hợp với định hướng nghề nghiệp liên quan đến di truyền học. - Sử dụng ngôn ngữ khoa học kết hợp với các loại phương tiện để trình bày nhưng vấn đề liên quan đến công nghệ gene và thành tựu; có ý tưởng và thảo luận các vấn đề trong sinh học phù hợp với khả năng và định hướng nghề nghiệp trong tương lai. - Xác định được ý tưởng mới trong việc ứng dụng công nghệ gene từ các nội dung đã học. - Tích cực học tập, rèn luyện để chuẩn bị cho nghề nghiệp tương lai. - Sẵn sàng chịu trách nhiệm về những lời nói và hành động của bản thân trong khi trình bày các vấn đề về công nghệ gene và thành tựu.	
18/11/2024 đến 24/11/2024	Bài 4: Dự án: Tìm hiểu về một số sản	1	- Trình bày được các thành tựu của công nghệ gene trong thực tiễn.	

25/11/2024 đến 01/12/2024	phẩm chuyển gene và triển vọng của công nghệ gene	1	- Nhận ra và chỉnh sửa được những điểm sai khi đưa ra các phương án nghiên cứu và khi thực hiện dự án nghiên cứu. - Xây dựng được khung logic nội dung về thành tựu của công nghệ gene; lựa chọn phương án phù hợp và triển khai thực hiện dự án. - Thu thập dữ liệu từ kết quả tìm hiểu về thành tựu của công nghệ gene; đánh giá tính hiệu quả của mỗi thành tựu đó. Đề xuất được ý kiến khuyến nghị về các kết quả đạt được của việc ứng dụng công nghệ gene. - Sử dụng được ngôn ngữ, hình vẽ, sơ đồ, biểu bảng để báo cáo kết quả dự án. - Đề xuất được một số giải pháp ứng dụng thành tựu của công nghệ gene vào thực tiễn. - Tìm kiếm, đánh giá và lựa chọn được nguồn tài liệu về công nghệ gene phù hợp với mục đích, nhiệm vụ học tập. Ghi chép thông tin bằng nhiều hình thức phù hợp, thuận lợi cho việc sử dụng để thực hiện sản phẩm dự án. - Tự nhận ra và điều chỉnh được những sai sót và hạn chế của bản thân trong quá trình nghiên cứu khoa học; rút kinh nghiệm để vận dụng phương pháp học bằng nghiên cứu khoa học vào những tình huống khác. - Phân tích được các công việc cần thực hiện trong quá trình thực hiện dự án để hoàn thành nhiệm vụ của nhóm. - Đánh giá được khả năng hoàn thành công việc của từng thành viên trong nhóm để đề xuất điều chỉnh phương án phân công công việc và tổ chức hoạt động hợp tác. - Đánh giá được mức độ đạt mục đích của cá nhân, của nhóm và nhóm khác; rút kinh nghiệm cho bản thân và góp ý được cho từng người trong nhóm. - Biết lựa chọn giải pháp phù hợp trong thảo luận với các thành viên trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ học tập. - Sẵn sàng chịu trách nhiệm về những lời nói và hành động của bản thân trong khi thực hiện dự án.	
---------------------------------	---	---	---	--

02/12/2024 đến 08/12/2024	Ôn tập Chuyên đề 1	1	Tìm được từ khoa và sử dụng được thuật ngữ khoa học để kết nối thông tin theo logic có ý nghĩa trong việc xây dựng sơ đồ hệ thống hoa kiến thức về sinh học phân tử. - Sử dụng được các hình thức ngôn ngữ biểu đạt khác nhau để hoàn thành các bài tập ôn tập - Vận dụng những hiểu biết về sinh học phân tử để giải thích được những hiện tượng thường gặp trong đời sống. - Tự nhận ra và điều chỉnh được những sai sót, hạn chế của bản thân trong quá trình học tập các nội dung về sinh học phân tử; biết tự điều chỉnh cách học tập môn Sinh học cho phù hợp. - Lựa chọn được hình thức làm việc nhóm để hoàn thành nhiệm vụ học tập. - Nêu được ý tưởng mới trong việc hệ thống hóa kiến thức về sinh học phân tử. - Có ý thức đánh giá điểm mạnh, điểm yếu của bản thân, thuận lợi, khó khăn khi học tập về sinh học phân tử.	
09/12/2024 đến 15/12/2024	Chuyên đề 2. Kiểm soát sinh học	1	- Nêu được khái niệm kiểm soát sinh học. Phân tích được vai trò của kiểm soát sinh học.	
16/12/2024 đến 22/12/2024	Bài 5: Khái quát về kiểm soát sinh học	1	- Tìm hiểu và sưu tầm thông tin, hình ảnh trên internet, sách, báo hoặc trong thực tiễn để thiết kế poster hoặc infographic tuyên truyền về vai trò của kiểm soát sinh học. - Đề xuất biện pháp sử dụng tác nhân kiểm soát sinh học để kiểm soát số lượng sinh vật gây hại cụ thể. - Xác định được nhiệm vụ học tập khi tìm hiểu về kiểm soát sinh học dựa trên kết quả đã đạt được từ việc thực hiện các hoạt động học tập ở các bài trước. - Tích cực tham gia và vận động người dân sử dụng tác nhân kiểm soát sinh học để kiểm soát số lượng sinh vật gây hại ở địa phương, hạn chế lạm dụng thuốc bảo vệ thực vật (BVTV).	
23/12/2024 đến 29/12/2024	Tổ chức kiểm tra cuối HKI			

30/12/2024 đến 05/01/2025	Bài 6: Cơ sở khoa học và các biện pháp kiểm soát sinh học	1	- Phân tích được cơ sở của kiểm soát sinh học. - Trình bày được một số biện pháp kiểm soát sinh học (bảo vệ các loài thiên địch; sử dụng hợp lí thuốc trừ sâu, phân bón). - Tìm hiểu đặc điểm của một số loài thiên địch và đề xuất phương pháp bảo vệ thiên địch. - Vận dụng kiến thức đã học để đề xuất biện pháp phòng trừ sinh vật gây hại cho cây trồng, vật nuôi, con người mà vẫn đảm bảo sức khoẻ cho con người; bảo vệ thiên nhiên, môi trường. - Xác định được nhiệm vụ học tập khi tìm hiểu cơ sở và các biện pháp kiểm soát sinh học dựa trên kết quả đã đạt được từ việc thực hiện các hoạt động học tập ở các bài trước. - Tích cực tham gia và vận động người dân bảo vệ thiên địch để kiểm soát số lượng sinh vật gây hại ở địa phương, hạn chế lạm dụng thuốc BVTV.	
06/01/2025 đến 12/01/2025		1		
HỌC KỲ II				
13/01/2025 đến 19/01/2025	Bài 6: Cơ sở khoa học và các biện pháp kiểm soát sinh học	1	- Phân tích được cơ sở của kiểm soát sinh học. - Trình bày được một số biện pháp kiểm soát sinh học (bảo vệ các loài thiên địch; sử dụng hợp lí thuốc trừ sâu, phân bón). - Tìm hiểu đặc điểm của một số loài thiên địch và đề xuất phương pháp bảo vệ thiên địch. - Vận dụng kiến thức đã học để đề xuất biện pháp phòng trừ sinh vật gây hại cho cây trồng, vật nuôi, con người mà vẫn đảm bảo sức khoẻ cho con người; bảo vệ thiên nhiên, môi trường. - Xác định được nhiệm vụ học tập khi tìm hiểu cơ sở và các biện pháp kiểm soát sinh học dựa trên kết quả đã đạt được từ việc thực hiện các hoạt động học tập ở các bài trước. - Tích cực tham gia và vận động người dân bảo vệ thiên địch để kiểm soát số lượng sinh vật gây hại ở địa phương, hạn chế lạm dụng thuốc BVTV.	
03/02/2025 đến 09/02/2025		1		

10/02/2025 đến 16/02/2025	Bài 7: Dự án: Điều tra ứng dụng kiểm soát sinh học tại địa phương	1	Trình bày được các ứng dụng kiểm soát sinh học tại địa phương.	
17/02/2025 đến 23/02/2025		1	- Nhận ra và chỉnh sửa được những điểm sai khi đưa ra các phương án nghiên cứu và khi thực hiện dự án sưu tầm hoặc điều tra. - Xây dựng được khung logic nội dung về thành tựu của ứng dụng kiểm soát sinh học; lựa chọn phương án phù hợp và triển khai thực hiện việc sưu tầm hoặc điều tra. - Thu thập dữ liệu từ kết quả tìm hiểu về ứng dụng kiểm soát sinh học; đánh giá tính hiệu quả của mỗi ứng dụng đó. Đề xuất được ý kiến khuyến nghị về các kết quả đạt được của việc ứng dụng kiểm soát sinh học. - Sử dụng được ngôn ngữ, hình vẽ, sơ đồ, biểu bảng để báo cáo kết quả điều tra. - Đề xuất được một số giải pháp ứng dụng kiểm soát sinh học vào thực tiễn. - Tìm kiếm, đánh giá và lựa chọn được nguồn tài liệu về kiểm soát sinh học phù hợp với mục đích, nhiệm vụ học tập. Ghi chép thông tin bằng nhiều hình thức phù hợp, thuận lợi cho việc sử dụng để thực hiện sưu tầm hoặc điều tra. - Tự nhận ra và điều chỉnh được những sai sót và hạn chế của bản thân trong quá trình nghiên cứu khoa học; rút kinh nghiệm để vận dụng phương pháp học bằng nghiên cứu khoa học vào những tình huống khác. - Phân tích được các công việc can thực hiện trong quá trình thực hiện dự án để hoàn thành nhiệm vụ của nhóm. - Đánh giá được khả năng hoàn thành công việc của từng thành viên trong nhóm để đề xuất điều chỉnh phương án phân công công việc và tổ chức hoạt động hợp tác. - Đánh giá được mức độ đạt mục đích của cá nhân, của nhóm và nhóm khác; rút kinh nghiệm cho bản thân và góp ý được cho từng người trong nhóm.	

			- Biết lựa chọn giải pháp phù hợp trong thảo luận với các thành viên trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ học tập.	
24/02/2025 đến 02/3/2025	Ôn tập Chuyên đề 2	1	- Tìm được từ khoa và sử dụng được thuật ngữ khoa học để kết nối thông tin theo logic cơ y nghĩa trong việc xây dựng sơ đồ hệ thống hóa kiến thức về kiểm soát sinh học. Sử dụng được các hình thức ngôn ngữ biểu đạt khác nhau để hoàn thành các bài tập ôn tập - Vận dụng những hiểu biết về kiểm soát sinh học để giải thích được những hiện tượng thường gặp trong đời sống. - Tự nhận ra và điều chỉnh được những sai sót, hạn chế của bản thân trong quá trình học tập các nội dung về kiểm soát sinh học; biết tự điều chỉnh cách học tập môn Sinh học cho phù hợp. - Lựa chọn được hình thức làm việc nhóm để hoàn thành nhiệm vụ học tập. - Nêu được ý tưởng mới trong việc hệ thống hóa kiến thức về kiểm soát sinh học. - Có ý thức đánh giá điểm mạnh, điểm yếu của bản thân, thuận lợi, khó khăn khi học tập về kiểm soát sinh học.	
03/3/2025 đến 09/3/2025	Chuyên đề 3. Sinh thái nhân văn Bài 8: Khái niệm và giá trị của sinh thái nhân văn	1	- Nêu được khái niệm sinh thái nhân văn. - Phân tích được giá trị của sinh thái nhân văn trong việc phát triển bền vững. - Vận dụng được kiến thức, kỹ năng đã học để giải thích, đánh giá hiện tượng thường gặp trong tự nhiên và trong đời sống; có thái độ và hành vi ứng xử thích hợp. - Sẵn sàng đón nhận và quyết tâm vượt qua thử thách trong học tập và đời sống. - Biết chủ động trong giao tiếp; tự tin và biết kiểm soát cảm xúc, thái độ khi nói trước nhiều người. - Tích cực tìm tòi và sáng tạo trong học tập; có ý chí vượt qua khó khăn để đạt kết quả tốt trong học tập. - Hiểu rõ ý nghĩa của tiết kiệm đối với sự phát triển bền vững; có ý thức tiết kiệm tài nguyên thiên nhiên; đấu tranh ngăn chặn các hành vi sử dụng bừa bãi, lãng phí vật dụng, tài nguyên.	

10/3/2025 đến 16/3/2025	Tổ chức kiểm tra giữa HKII			
17/3/2025 đến 23/3/2025	Bài 8: Khái niệm và giá trị của sinh thái nhân văn (tt)	1	- Nêu được khái niệm sinh thái nhân văn. - Phân tích được giá trị của sinh thái nhân văn trong việc phát triển bền vững. - Vận dụng được kiến thức, kỹ năng đã học để giải thích, đánh giá hiện tượng thường gặp trong tự nhiên và trong đời sống; có thái độ và hành vi ứng xử thích hợp. - Sẵn sàng đón nhận và quyết tâm vượt qua thử thách trong học tập và đời sống. - Biết chủ động trong giao tiếp; tự tin và biết kiểm soát cảm xúc, thái độ khi nói trước nhiều người. - Tích cực tìm tòi và sáng tạo trong học tập; có ý chí vượt qua khó khăn để đạt kết quả tốt trong học tập. - Hiểu rõ ý nghĩa của tiết kiệm đối với sự phát triển bền vững; có ý thức tiết kiệm tài nguyên thiên nhiên; đấu tranh ngăn chặn các hành vi sử dụng bừa bãi, lãng phí vật dụng, tài nguyên.	
24/3/2025 đến 30/3/2025	Bài 9: Giá trị sinh thái nhân văn trong một số lĩnh vực	1	- Phân tích được giá trị của sinh thái nhân văn trong nông nghiệp - Phân tích được giá trị của sinh thái nhân văn trong phát triển đô thị	
31/3/2025 đến 06/4/2025		1	- Phân tích được giá trị của sinh thái nhân văn trong bảo tồn và phát triển.	
07/4/2025 đến 13/4/2025		1	- Phân tích được giá trị của sinh thái nhân văn trong thích ứng với biến đổi khí hậu.	
14/4/2025 đến 20/4/2025		1	- Luôn chủ động, tích cực tìm hiểu và thực hiện những công việc của bản thân khi học tập về giá trị của sinh thái nhân văn. - Xác định được hướng phát triển phù hợp sau trung học phổ thông; lập được kế hoạch, lựa chọn học các môn học phù hợp với định hướng nghề nghiệp liên quan đến giá trị của sinh thái nhân văn. - Sử dụng ngôn ngữ khoa học kết hợp với các loại phương tiện để trình bày những vấn đề liên quan đến giá trị của sinh thái nhân văn; ý tưởng và thảo luận	

			các vấn đề trong sinh học phù hợp với khả năng và định hướng nghề nghiệp trong tương lai. - Tích cực học tập, rèn luyện để chuẩn bị cho nghề nghiệp tương lai.	
21/4/2025 đến 27/4/2025	Bài 10: Dự án: Điều tra tìm hiểu về	1	- Trình bày được một trong các lĩnh vực sinh thái nhân văn tại địa phương. - Nhận ra và chỉnh sửa được những điểm sai khi đưa ra các phương án nghiên cứu và khi thực hiện dự án.	
28/4/2025 đến 04/5/2025	một trong các lĩnh vực sinh thái nhân văn tại địa phương	1	- Xây dựng được khung logic nội dung về một trong các lĩnh vực sinh thái nhân văn; lựa chọn phương án phù hợp và triển khai thực hiện việc sưu tầm hoặc điều tra. - Thu thập dữ liệu từ kết quả tìm hiểu về một trong các lĩnh vực sinh thái nhân văn; đánh giá được giá trị của lĩnh vực đó. Đề xuất được ý kiến khuyến nghị về các kết quả đạt được của việc ứng dụng sinh thái nhân văn. Sử dụng được ngôn ngữ, hình vẽ, sơ đồ, biểu bảng để báo cáo kết quả điều tra. - Đề xuất được một số giải pháp ứng dụng sinh thái nhân văn vào thực tiễn. - Tìm kiếm, đánh giá và lựa chọn được nguồn tài liệu về các lĩnh vực sinh thái nhân văn phù hợp với mục đích, nhiệm vụ học tập. - Ghi chép thông tin bằng nhiều hình thức phù hợp, thuận lợi cho việc sử dụng để thực hiện điều tra.	
05/5/2025 đến 11/5/2025	Tổ chức kiểm tra cuối HKII			
12/5/2025 đến 18/5/2025	Bài 10: Dự án: Điều tra tìm hiểu về một trong các lĩnh vực sinh thái nhân văn tại địa phương (tt)	1	- Trình bày được một trong các lĩnh vực sinh thái nhân văn tại địa phương. - Nhận ra và chỉnh sửa được những điểm sai khi đưa ra các phương án nghiên cứu và khi thực hiện dự án. - Xây dựng được khung logic nội dung về một trong các lĩnh vực sinh thái nhân văn; lựa chọn phương án phù hợp và triển khai thực hiện việc sưu tầm hoặc điều tra. - Thu thập dữ liệu từ kết quả tìm hiểu về một trong các lĩnh vực sinh thái nhân văn; đánh giá được giá trị của lĩnh vực đó. Đề xuất được ý kiến khuyến nghị về	

			các kết quả đạt được của việc ứng dụng sinh thái nhân văn. Sử dụng được ngôn ngữ, hình vẽ, sơ đồ, biểu bảng để báo cáo kết quả điều tra. - Đề xuất được một số giải pháp ứng dụng sinh thái nhân văn vào thực tiễn. - Tìm kiếm, đánh giá và lựa chọn được nguồn tài liệu về các lĩnh vực sinh thái nhân văn phù hợp với mục đích, nhiệm vụ học tập. - Ghi chép thông tin bằng nhiều hình thức phù hợp, thuận lợi cho việc sử dụng để thực hiện điều tra.	
19/5/2025 đến 25/5/2025	Ôn tập Chuyên đề 3	1	- Tìm được từ khoa và sử dụng được thuật ngữ khoa học để kết nối thông tin theo logic có ý nghĩa trong việc xây dựng sơ đồ hệ thống hoa kiến thức về sinh thái nhân văn. - Sử dụng được các hình thức ngôn ngữ biểu đạt khác nhau để hoàn thành các bài tập ôn tập - Vận dụng những hiểu biết về sinh thái nhân văn để giải thích được những hiện tượng thường gặp trong đời sống. - Tự nhận ra và điều chỉnh được những sai sót, hạn chế của bản thân trong quá trình học tập các nội dung về sinh thái nhân văn; biết tự điều chỉnh cách học tập môn Sinh học cho phù hợp. - Lựa chọn được hình thức làm việc nhóm để hoàn thành nhiệm vụ học tập. - Nêu được ý tưởng moi trong việc hệ thống hóa kiến thức về sinh thái nhân văn. - Có ý thức đánh giá điểm mạnh, điểm yếu của bản thân, thuận lợi, khó khăn khi học tập về sinh thái nhân văn.	