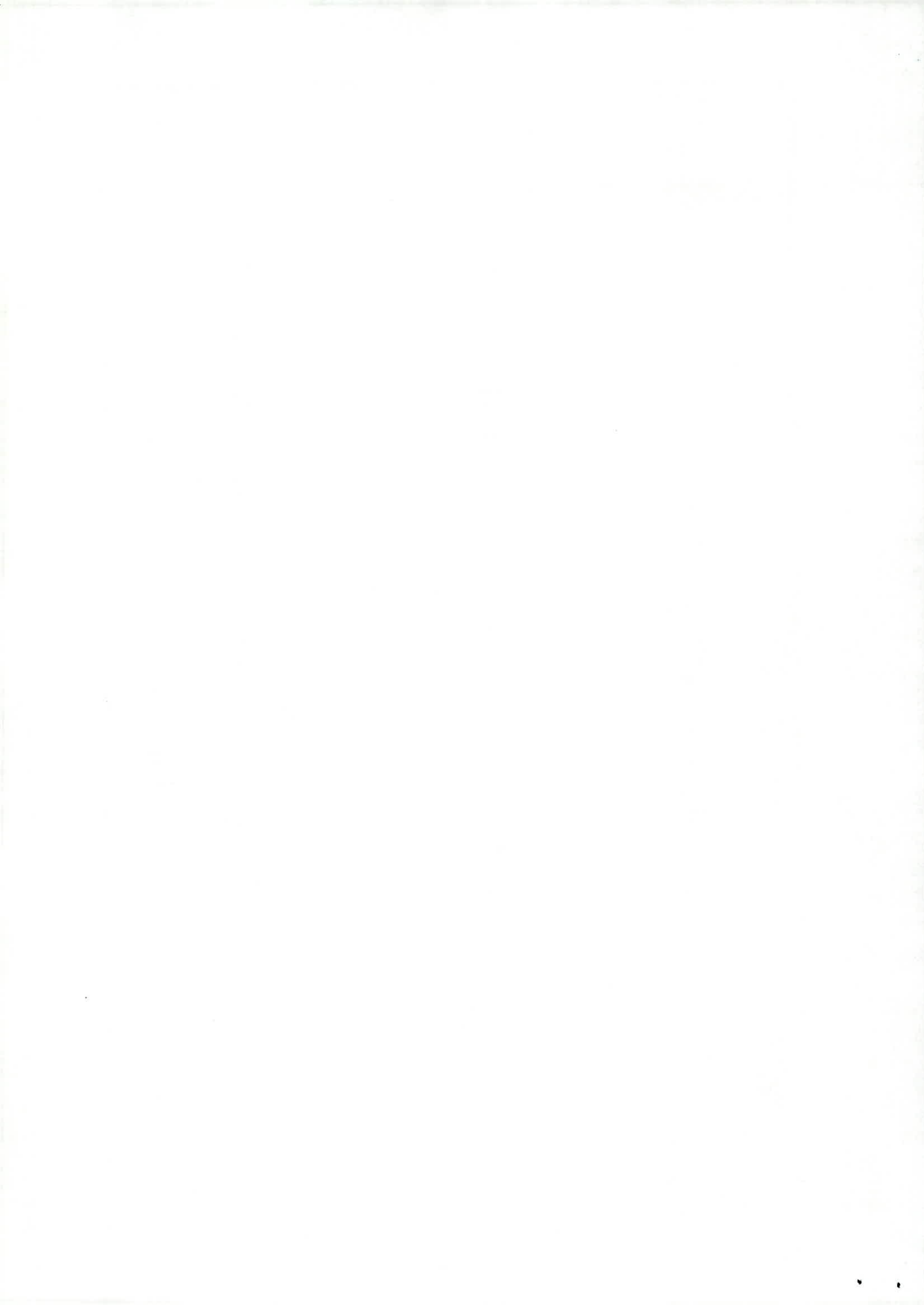


SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẢNG NAM
TRƯỜNG THPT ÂU CƠ

KẾ HOẠCH DẠY HỌC VÀ TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG
GIÁO DỤC CỦA TỔ HÓA - SINH
MÔN SINH HỌC - KHỐI 10
NĂM HỌC 2022-2023

Tháng 9 năm 2022



Phụ lục I

KHUNG KẾ HOẠCH DẠY HỌC VÀ TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG CỦA TỔ CHUYÊN MÔN

(Kèm theo Công văn số 1707 /SGDĐT-GDTrH ngày 26 tháng 8 năm 2021 của Sở GDĐT)

TRƯỜNG: THPT ÂU CƠ
TỔ: HÓA - SINH

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

I. KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN MÔN SINH HỌC, KHỐI LỚP 10

(Năm học 2022 - 2023)

1. Đặc điểm tình hình

1.1. Số lớp: 03 ; Số học sinh: 98; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn (nếu có):0

1.2. Tình hình đội ngũ: Số giáo viên:02 ; Trình độ đào tạo: Cao đẳng: Đại học: 02; Trên đại học:.....

Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên ¹: Tốt: 02 ;

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	- Ống nghiệm các loại, bình thủy tinh chịu nhiệt, pipet, ống nhỏ giọt, đèn cồn, kẹp ống nghiệm - Thuốc thử Benedict ($C_7H_{10}CuNa_2O_{15}S$), nước cất, cồn ethanol tuyệt đối,	1 bộ	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.

	dung dịch sodiumhydroxide (NaOH 10%), HCl, CuSO ₄ .5H ₂ O)			
2	- Lam kính, lamén, que cấy, đèn cồn, giá ống nghiệm, chậu đựng nước rửa, pipet bình rửa có vòi, giấy lọc cất nhỏ, dao nhỏ, kim mũi mác, giấy thấm - Kính hiển vi quang học. - Dung dịch NaCl loãng.	1 bộ	Bài 9. Thực hành: Quan sát tế bào Bài 11. Thực hành: Thí nghiệm co và phản co nguyên sinh	
4	- Dao gọt hoa quả, dụng cụ ép tỏi, chày, cối sứ, cốc thí nghiệm, đĩa petri nhựa (9-10cm), đĩa thủy tinh, ống nghiệm nhựa (14-15mL), đồng hồ, pipet nhựa mềm 3 mL, bút viết kính, giấy lọc, phễu.	1 bộ	Bài 15. Thực hành: Thí nghiệm phân tích ảnh hưởng của một số yếu tố đến hoạt tính của enzym và kiểm tra hoạt tính của enzym amylaza	
5	- Kim mổ hay kim mũi mác, kéo nhỏ, panh, dao mổ, lam kính, lamén, ống nhỏ giọt, giấy thấm, đĩa petri, đèn cồn	1 bộ	Bài 18. Thực hành: Làm và quan sát tiêu bản quá trình nguyên phân và giảm phân	
6			Bài 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	
7	- Tranh ảnh, sách báo, tài liệu về các loại virus gây bệnh...		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	TH sinh học	01	Dạy thực hành, thí nghiệm	

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	Bài 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. Trình bày được các thành tựu từ lí thuyết đến thành tựu công nghệ của một 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	Bài 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 kĩ 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 kĩ 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;

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

			<ul style="list-style-type: none"> + Thiết kế và tiến hành thí nghiệm; + Điều tra, khảo sát thực địa; + Làm báo cáo kết quả nghiên cứu; - Giới thiệu được phương pháp tin sinh học (Bioinformatics) như là công cụ trong nghiên cứu và học tập sinh học
3	Bài 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	(8)	
6	Bài 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	Bài 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	Bài 6. Thực hành: Nhận biết một số phân tử sinh học	2	<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	Bài 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	Bài 8. Tế bào nhân thực	1	<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.
12	Ôn tập giữa kì 1	1	
13	Kiểm tra giữa kì 1	1	
14	Bài 8. Tế bào nhân thực (tiếp theo)	4	<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.
15	Bài 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.
16	Chương 3. Trao đổi chất qua màng và truyền tin tế bào	(5)	
17	Bài 10. Trao đổi chất qua màng tế bào	2	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được khái niệm trao đổi chất ở tế bào. – 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 họa. – Trình bày được hiện tượng nhập bào và xuất bào thông qua biến dạng của màng sinh chất. Lấy được ví dụ minh họa.

			<ul style="list-style-type: none"> - 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).
18	Bài 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.
19	Bài 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.
20	Chương 4. Chuyển hóa năng lượng trong tế bào	(8)	
21	Bài 13. Khái quát về chuyển hóa vật chất và năng lượng	3	<p>Phân biệt được các dạng năng lượng trong chuyển hoá năng lượng ở tế bào.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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.
22	Bài 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.

			<ul style="list-style-type: none"> – 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.
23	Ôn tập cuối kì 1	1	
24	Kiểm tra cuối kì 1	1	
25	Bài 15. Thực hành: Thí nghiệm phân tích ảnh hưởng của một số yếu tố đến hoạt tính của enzym và kiểm tra hoạt tính của enzym amylaza	2	– 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.
26	Chương 5. Chu kì tế bào và phân bào	(9)	
27	Bài 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.
28	Bài 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.
29	Bài 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,...).
30	Bài 19. Công nghệ tế bào	2	– Nêu được khái niệm, nguyên lí công nghệ và một số thành tựu của công nghệ tế

			<p>bào thực vật.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được khái niệm, nguyên lí công nghệ và một số thành tựu công nghệ tế bào động vật.
31	Phần II. SINH HỌC VI SINH VẬT VÀ VIRUS	(19)	
32	Chương 6. Sinh học vi sinh vật	(12)	
33	Bài 20. Sự đa dạng và phương pháp nghiên cứu vi sinh vật	2	<ul style="list-style-type: none"> – 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.
34	Bài 21. Trao đổi chất, sinh trưởng và sinh sản ở vi sinh vật	3	<ul style="list-style-type: none"> – 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.
35	Ôn tập giữa kì 2	1	
36	Kiểm tra giữa kì 2	1	
37	Bài 21. Trao đổi chất, sinh trưởng và sinh sản ở vi sinh vật	1	<ul style="list-style-type: none"> – 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.
38	Bài 22. Vai trò và ứng dụng của vi sinh vật	2	<ul style="list-style-type: none"> – 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.

			<ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được cơ sở khoa học của việc ứng dụng vi sinh vật trong thực tiễn. – 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.
39	Bài 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. – Làm được một số sản phẩm lên men từ vi sinh vật (sữa chua, dưa chua, bánh mì,...).
40	Chương 7. Virus	(7)	
41	Bài 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.
42	Bài 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.
43	Bài 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.
44	Ôn tập cuối kì 2	1	
45	Kiểm tra cuối kì 2	1	

2.2. 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 9	- Nắm được phần kiến thức trọng tâm phần Mở đầu, phần Sinh học tế bào	Viết (Trắc nghiệm + Tự luận)

Cuối Học kỳ 1	45 phút	Tuần 18	- Nắm được phần kiến thức trọng tâm chương 2,3,4 phần Sinh học tế bào	Viết (Trắc nghiệm + Tự luận)
Giữa Học kỳ 2	45 phút	Tuần 27	- Nắm được phần kiến thức trọng tâm chương 5: Chu kì tế bào và phân bào	Viết (Trắc nghiệm + Tự luận)
Cuối Học kỳ 2	45 phút	Tuần 35	- Nắm được phần kiến thức trọng tâm chương 5,6,7	Viết (Trắc nghiệm + Tự luận)

II. KẾ HOẠCH TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN

(Năm học 2022 - 2023)

1. Khối lớp:10; Số học sinh: 98

STT	Chủ đề (1)	Yêu cầu cần đạt (2)	Số tiết (3)	Thời điểm (4)	Địa điểm (5)	Chủ trì (6)	Phối hợp (7)	Điều kiện thực hiện (8)
1	Tìm hiểu các công nghệ vi sinh vật và làm một số sản phẩm lên men từ vi sinh vật	<ul style="list-style-type: none"> - Làm được tập san các bài viết, tranh ảnh về công nghệ vi sinh vật. - Làm được một số sản phẩm lên men từ vi sinh vật (sữa chua, dưa chua, bánh mì,...). 	4	Tuần 30,31	Phòng Thực hành bộ môn	Nhóm Sinh học	Tổ bộ môn	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị chụp ảnh, các dụng cụ cần thiết để làm tập san - Các nguyên liệu để làm sữa chua, dưa chua...
2	Điều tra một số bệnh do virus gây ra ở địa phương	<ul style="list-style-type: none"> - Điều tra một số bệnh do virus gây ra ở địa phương. Xử lí số liệu điều tra. Báo cáo kết quả điều tra - Thiết kế được poster tuyên truyền phòng bệnh do virus gây ra. 	2	Tuần 34	<ul style="list-style-type: none"> - Địa bàn xã Ba - Phòng Thực hành bộ môn 	Nhóm Sinh học	Tổ bộ môn	<ul style="list-style-type: none"> - Kinh phí học sinh tự chủ. - Sổ sách ghi chép số liệu

III. Các nội dung khác (nếu có):

1. Sinh hoạt tổ nhóm chuyên môn:

- Sinh hoạt chuyên môn của tổ theo định kì 2 lần/ tháng.
- Tăng cường dạy học theo nghiên cứu bài học.
- Tăng cường dự giờ, thao giảng rút kinh nghiệm.

2. Bồi dưỡng học sinh giỏi:

- Kế hoạch và phân công bồi dưỡng HS giỏi môn Sinh học 12.

TỔ TRƯỞNG
(Ký và ghi rõ họ tên)



A Lăng Thị Bồng

Đông Giang, ngày 1 tháng 9 năm 2022

HIỆU TRƯỞNG

(Ký và ghi rõ họ tên)



Trần Văn Nghĩa

