

Phụ lục I

KHUNG KẾ HOẠCH DẠY HỌC MÔN HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN

(Kèm theo Công văn số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020 của Bộ GDĐT)

TRƯỜNG THCS NGUYỄN KHUYẾN
TỔ: TỰ NHIÊN II

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

KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN

MÔN HỌC/HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC KHTN 6,7,8; CÔNG NGHỆ 6,7,8,9; LÝ 9; HÓA 9; SINH 9

(Năm học 2023 - 2024)

I. Đặc điểm tình hình

1. Số lớp: 17; Số học sinh: 696; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn (nếu có):.....

2. Tình hình đội ngũ: Số giáo viên:09; Trình độ đào tạo: Cao đẳng: 01; Đại học:08; Trên đại học:0

Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên¹: Tốt: 08; Khá: 01; Đạt: 08; Chưa đạt: 01

3. Thiết bị dạy học:

A. Thiết bị dạy học KHTN 6

A1.Thiết bị dạy học phân môn hóa học:

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
I/ Trang ảnh				
1	- Tranh ảnh kí hiệu cảnh báo trong phòng thực hành - Tranh một số kí hiệu cảnh báo nguy hiểm	01	Bài 2: An toàn trong phòng thực hành	
2	- Tranh về vật thể và chất quanh ta.	01	Bài 9. Sự đa dạng của chất.	

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.

3	- Tranh: kính khí cầu.	01	Bài 10. Các thể của chất và sự chuyển thể.	
4	- Tranh ảnh về Oxygen, một số nguyên nhân ô nhiễm môi trường không khí.	01	Bài 11. Oxygen không khí	
5	- Tranh (hình ảnh) về vật liệu nhựa, gỗ, sứ, gỗ, kim loại, sứ, bình đun nước, chậu thủy tinh, bộ dụng cụ dẫn điện có bóng đèn...	01	Bài 12. Một số vật liệu.	
6	- Tranh về ứng dụng của một số nguyên liệu: nhà máy đường, nước hoa, sơn môi, quặng...	01	Bài 13. Một số nguyên liệu.	
7	- Tranh hoặc ảnh về một số nhiên liệu như dầu hỏa, than đá, ga...	01	Bài 14. Một số nhiên liệu.	
8	- Tranh, ảnh hoặc mẫu vật thật về một số lương thực và thực phẩm như: cá, thịt lợn, trứng, chanh, cà chua, đậu, bắp, sữa. gạo, lạc, rau xanh,... + Một số hình ảnh về cách bảo quản lương thực và thực phẩm.	01	Bài 15. Một số lương thực, thực phẩm.	
9	- Tranh: Đảo đá vôi.		Bài 16. Hỗn hợp các chất.	
10	- Tranh, ảnh về một số hiện tượng tách chất ra khỏi hỗn hợp.		Bài 17. Tách chất khỏi hỗn hợp.	
III. Thiết bị thực hành				
1	- Dụng cụ và nguyên liệu: 2 cốc thủy tinh, 2 bát sứ, 1 đèn cồn, đường, muối ăn, nước, thìa, kẹp, diêm.	06	Bài 9. Sự đa dạng của chất.	
2	- Vật mẫu: đinh sắt, đá, 1 miếng gỗ nhỏ, nước, panh, nước có pha màu, nước nóng, đá lạnh, dầu ăn. - Dụng cụ : Giá đun, cốc thủy tinh, ống nghiệm, nhiệt kế, đèn cồn, găng tay, ống hút, kẹp, thìa.	06	Bài 10. Các thể của chất và sự chuyển thể.	
3	- Dụng cụ: 2 ống nghiệm có nút đậy, nước đá, nước pha màu, ống hút.	06	Bài 11. Oxygen không khí	
4	- Nguyên liệu: 1 viên đá vôi, dung dịch acid clohidric, ống 14hút, 1 chiếc đĩa và 1 chiếc đinh sắt.	06	Bài 13. Một số nguyên liệu.	

5	- Nguyên liệu: Nước, đường, muối ăn, bột đá vôi, bột sắn dây, - Dụng cụ: cốc thủy tinh, thìa, 3 ống nghiệm, kẹp	06	Bài 16. Hỗn hợp các chất.	
6	- Dụng cụ: Giấy lọc, phễu lọc, phễu chiết, đầu ăn, cốc thủy tinh, đất, đèn cồn, giá đun, kẹp.	06	Bài 17. Tách chất khỏi hỗn hợp.	

A2:Thiết bị dạy học phân môn sinh học:

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	- Kính hiển vi, - Lam kính, lamén, đĩa petri, lọ đựng hóa chất, nước cất, kim mũi mác ... -.	05 bộ	Bài 4. Sử dụng kính hiển vi quang học Bài 21. Thực hành: Quan sát và phân biệt một số loại tế bào Bài 24. Thực hành: Quan sát và mô tả cơ thể đơn bào, cơ thể đa bào Bài 28. Thực hành: Làm sữa chua và quan sát vi khuẩn Bài 31. Thực hành: Quan sát nguyên sinh vật Bài 33. Thực hành: Quan sát các loại nấm Bài 35. Thực hành: Quan sát và phân biệt một số nhóm thực vật.	

2	- Kính lúp	5 cái	Bài 3. Sử dụng kính lúp Bài 21. Thực hành : Quan sát và phân biệt một số loại tế bào Bài 35. Thực hành: Quan sát và phân biệt một số nhóm thực vật. Bài 34. Thực hành: Quan sát và nhận biết một	
			số nhóm động vật ở ngoài thiên nhiên	
3	-Vợt bắt sinh vật,găng tay,lọ nhựa,...	04 cái	Bài 37. Thực hành : Quan sát và nhận biết một số nhóm động vật ngoài thiên nhiên	

A3:Thiết bị dạy học phân môn vật lí:

ST T	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm - thực hành	Ghi chú
1	Hình ảnh hoặc 1 số loại thước đo chiều dài: thước dây, thước cuộn, thước mét, thước kẻ... - Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh: thước các loại, nắp chai các cỡ, ...	4 bộ	Bài 5: Đo chiều dài	Phòng TH Lý
2	Hình ảnh hoặc 1 số loại cân: cân Robecval, cân đòn, cân đồng hồ, cân điện tử... Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh: Cân đồng hồ, quất, đường, nước, bình chia độ, cốc, thìa, ống hút...	4 bộ	Bài 6: Đo khối lượng	Phòng TH Lý

3	Hình ảnh về các dụng cụ sử dụng đo thời gian từ trước đến nay. Đoạn video chứng tỏ giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai về thời gian của một hoạt động. Phiếu học tập KWL và phiếu học tập Bài 6: ĐO THỜI GIAN (đính kèm). Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh: 1 đồng hồ đeo tay (đồng hồ treo tường); 1 đồng hồ điện tử (đồng hồ trên điện thoại); 1 đồng hồ bấm giờ cơ học. - Đoạn video chế tạo đồng hồ mặt trời: Hướng dẫn làm đồng hồ mặt trời - Xchannel - YouTube	4 bộ 1 bộ	Bài 7: Đo thời gian	Phòng TH Lý
4	- Hình ảnh về các dụng cụ sử dụng đo nhiệt độ từ trước đến nay. Hình ảnh các loại nhiệt kế: Thủy ngân, nhiệt kế rượu, nhiệt kế điện tử... - 3 cốc nước có nhiệt độ khác nhau Chuẩn bị của mỗi nhóm học sinh: 1 nhiệt kế rượu, 1 nhiệt kế dầu, 1 nhiệt kế y tế, 1 nhiệt kế điện tử, khăn khô.	4 bộ	Bài 8: Đo nhiệt độ	Phòng TH Lý
5	-1 giá thí nghiệm, 1 lò xo lá tròn, 2 xe lăn, 1 sợi dây mảnh, nam châm thẳng, đinh ghim	4 bộ	Bài 40. Lực là gì?	Phòng TH Lý
6	-Lực kế lò xo, vật nặng, khối gỗ - Hình ảnh trong sách giáo khoa. - Phiếu học tập	1 bộ	Bài 41. Biểu diễn lực	Phòng học

	-quả cầu có dây treo -Hình ảnh năng lượng là nguyên nhân của sự thay đổi, về sự liên hệ giữa năng lượng và lực tác dụng, về sự truyền năng lượng. - Vi deo về năng lượng và sự biến đổi, về năng lượng và tác dụng lực, về sự truyền năng lượng	1 bộ	Bài 46. Năng lượng và sự truyền năng lượng	Phòng học
11	Hình ảnh về các dạng năng lượng -Hình ảnh về các ví dụ tương ứng với các dạng năng lượng -Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh: video, tranh ảnh về các dạng năng lượng,...	1 bộ	Bài 47. Một số dạng năng lượng	
12	Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh: Hai con lắc (gồm hai quả cầu giống hệt nhau, treo bằng hai dây nhẹ dài bằng nhau), giá treo cố định, thước mét, tấm bìa đánh dấu hai điểm A, B có cùng độ cao; quả bóng tennis, sợi dây dù, 1 đèn pin, 1 máy sấy tóc. -Bảng phụ đã dán sẵn các quá trình chuyển hóa năng lượng (Bài 2_PBT)	1 bộ	Bài 48. Sự chuyển hoá năng lượng	Phòng học
13	-Tranh về các thiết bị dùng điện	1 bộ	Bài 49. Năng lượng hao phí	Phòng học

14	Giấy A0, hoặc A4, bút dạ để HS: lập sơ đồ tư duy, thảo luận, xác định chủ đề cần tìm hiểu, ghi kết quả thảo luận nhóm. -Các tài liệu cần thiết để giới thiệu cho HS. -Bảng lập kế hoạch thực hiện dự án -HS chuẩn bị sách, vở, đồ dùng học tập; các tư liệu cần tìm hiểu; chuẩn bị các hoạt động cần tiến hành và kết quả thu thập được; Sẵn sàng theo sự phân công của nhóm; chuẩn bị báo cáo kết quả được phân công ...	1 bộ	Bài 50: Năng lượng tái tạo	Phòng học
15	Hình ảnh về vũ trụ, Mặt Trời, Trái Đất và các thiên thể. -Hình ảnh về chuyển động của ô tô, xe máy, thuyền trên sông. - Hình ảnh, video về chuyển động của Mặt Trời và Trái Đất. - Hình ảnh đồng hồ Mặt Trời.	1 bộ	Bài 52. Chuyển động nhìn thấy của Mặt Trời. Thiên thể	Phòng học

16	- Máy chiếu, laptop, bút chỉ. - Hình ảnh về Mặt Trăng, sự phản chiếu ánh sáng của Mặt Trăng từ Mặt Trời đến Trái Đất. - Hình ảnh về các hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng. - Hình ảnh, video về chuyển động của Mặt Trăng quanh Trái Đất. - Hình ảnh lịch Âm của Việt Nam. - Hình ảnh của người nông dân Việt Nam ứng dụng lịch Âm vào sản xuất nông nghiệp.	1 bộ	Bài 53: Mặt trăng	Phòng TH Lý
	- Hình ảnh các hành tinh của Hệ Mặt Trời tính từ trong ra ngoài. - Video bài hát về các hành tinh của Hệ Mặt Trời: Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh: một hộp các – tông kính cỡ khoảng 30cm x30cm x20cm, 1 cuộn băng dính, nửa cuộn giấy nền và 1 đinh ghim.	1 bộ	Bài 54: Hệ mặt trời	Phòng TH Lý
17	-Hình ảnh chụp Ngân Hà khi nhìn từ Trái Đất. -Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh: một tấm bìa màu xanh thẫm, kéo, bút màu và một đinh ghim để làm chong chóng.	1 bộ	Bài 55. Ngân Hà	Phòng học

B. Thiết bị dạy học KHTN7:**B1 Thiết bị dạy học phân môn hóa học:**

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	- Các dụng cụ đo lường đã học lớp 6. Tranh ảnh mô hình nguyên tử của nguyên tử carbon, nitrogen, oxygen. Bi nhựa to màu đỏ và viên bi nhỏ màu xanh - Mô hình 4.4 SGK	05 bộ	Chủ đề 1 :Nguyên tử. Nguyên tố hóa học	
2	- Mô hình hạt của đồng, muối ăn ở thể rắn, khí oxygen, khí hiếm, khí CO ₂	05 bộ	Chủ đề 3 : Phân tử.	

B.2 Thiết bị dạy học phân môn vật lý:

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	- Các loại tốc kế	04	Bài 8 . Tốc độ chuyển động	
2	- Dụng cụ đo độ dài và đo thời gian. - Đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện. - Dụng cụ để học sinh xác định tốc độ của một ô tô đồ chơi.	04	Bài 9 . Đo tốc độ	
3	- Dụng cụ để chiếu các hình vẽ.	02	Bài 10 . Đồ thị quãng đường – thời gian	
	- Tư liệu quan đến ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông. - Một số hình ảnh, video về một số vụ tai nạn giao thông điển hình.		Bài 11 . Thảo luận về ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông.	
4	- Các dụng cụ thí nghiệm về sóng âm như: Thanh thép đàn hồi, đinh có gắn quả cầu nhỏ, lò xo mềm... - Clip mô phỏng sự truyền sóng trên mặt nước, trong không khí.	01	Bài 12 . Sóng âm	
5	- Một cây đàn ghita, một chiếc thước bằng thép dài 30cm, một âm thoa, một micro, một máy giao động kí ..		Bài 13 . Độ to và độ cao của âm	

6	- Bộ thí nghiệm như H14.3 SGK cho các nhóm.	01	Bài 14. Phản xạ âm, chống ô nhiễm tiếng ồn	
7	- Một pin quang điện, một đèn pin gắn trên giá, một điện kế nhạy, dây nối. - Một miếng bìa cứng khoét lỗ kim nhỏ, màn chắn thẳng đứng. - Đèn led nhỏ dùng làm nguồn sáng hẹp, một quả bóng nhựa sẫm màu làm vật cản sáng. - Một pin quang điện, một nguồn sáng, vật cản sáng, màn hứng đều.	05	Bài 15. Năng lượng ánh sáng. Tia sáng, vùng tối	
8	- Bộ thí nghiệm HS khảo sát định luật phản xạ ánh sáng. - Hình vẽ động mô tả hiện tượng phản xạ ánh sáng.	05	Bài 16. Sự phản xạ ánh sáng	
9	- Một gương soi nhỏ (HS). - Một bộ thí nghiệm HS khảo sát ảnh của vật qua gương phẳng.	05	Bài 17. Ảnh của vật tạo bởi gương phẳng	
10	- 2 nam châm phẳng; 1 nam châm chữ U; 1 kim nam châm; một số vật nhỏ làm bằng: Sắt, thép, nhôm, đồng, gỗ; giá thí nghiệm.	05	Bài 18. Nam châm	
11	- Thanh nam châm thẳng. - Tấm bìa, hộp mạt sắt, kim nam châm.	05	Bài 19. Từ trường	
12	- Nam châm điện, kim nam châm, kim sắt. - Mô hình chuông điện.	05	Bài 20. Chế tạo nam châm điện đơn giản	

B.3 Thiết bị dạy học phân môn sinh học:

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	- Dụng cụ : Giá thí nghiệm, bang giấy đen, bóng đèn 500W, cốc thủy tinh, nhiệt kế, panh, đèn cồn, đĩa petri, kẹp sắt, ống nghiệm - Hóa chất, mẫu vật : dung dịch iodine, chậu trồng cây khoai lang (hoặc đậu), rong đuôi chó, nước ấm (40°C),	04	Bài 24: Thực hành chứng minh quang hợp ở cây xanh	
2	- Dụng cụ : 02 chuông thủy tinh, đĩa petri, cốc thủy tinh,	04	Bài 27: Thực hành hô hấp ở thực vật	

	- Hóa chất, mẫu vật : nước vôi trong, giấy thấm nước (hoặc bông ẩm), hạt đậu xanh, đậu đỏ, hạt cải,			
3	- Dụng cụ : Cốc thủy tinh, dao mổ, kính lúp, túi nylon trong suốt - Hóa chất, mẫu vật : Cây cần tây (hoặc cành hoa màu trắng : hoa hồng, hoa cúc, ..), 02 cây trồng trong 02 chậu đất ẩm , nước pha màu (mực đỏ, tím, xanh).	04	Bài 32: Thực hành chứng minh thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước	
4	- Dụng cụ : Chậu trồng cây cảnh/ khay nhựa, đất trồng, que tre (hoặc que gỗ nhỏ), chậu hoặc chai nhựa đục lỗ nhỏ, hộp carton. - Hóa chất, mẫu vật : Nước, hạt đậu (đỗ), hạt bí hoặc cây non.	04	Bài 35: Thực hành cảm ứng ở sinh vật	
5	- Dụng cụ : Chậu hoặc chai nhựa, đất trồng cây, bình tưới phun sương, nước ấm, dao hoặc kéo, thước chia đơn vị đến mm, nhiệt kế. + Các video hoặc tranh ảnh về quá trình sinh trưởng của 1 số loài ĐV : muỗi, bướm, ếch đồng, cá, gà, lợn, ... - Hóa chất, mẫu vật : Hạt đậu (xanh, đen, đậu tương), hạt ngô hoặc lạc, ...	04	Bài 38: Thực hành quan sát mô tả sự sinh trưởng và phát triển ở một số sinh vật	

C. Thiết bị dạy học KHTN 8:

C.1 Phân môn: Sinh

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	- Tranh: khái quát cơ thể người.	1	Bài 30: Khái quát về cơ thể người.	<i>Phòng học.</i>
2	- Nẹp tre/gỗ, băng y tế/ dây vải, bông/gạc.	6	Bài 31: Hệ vận động ở người.	<i>Phòng học thực hành.</i>
3	- Tranh hình 32.1, 32.2, 32.3	1	Bài 32. Dinh dưỡng và tiêu hoá ở người	<i>Phòng học.</i>
4	- Băng, gạc, bông y tế, dây cao su/ dây vải, huyết áp	6	Bài 33: Máu và hệ tuần hoàn của cơ thể người.	<i>Phòng học thực hành.</i>

	kể, ống nghe tim phổi.			
5	Tranh hình 34.1, 34.2, 34.3. Tranh mô tả các thao tác hô hấp nhân tạo, cấp cứu người đuối nước.	1	Bài 34. Hệ hô hấp ở người	<i>Phòng học thực hành.</i>
6	Tranh hình 35.1, 35.2, 35.3.	1	Bài 35. Hệ bài tiết ở người	<i>Phòng học.</i>
7	Tranh hình 36.1	1	Bài 36. Điều hoà môi trường trong của cơ thể người	<i>Phòng học.</i>
8	Tranh hình 37.1, 37.2, 37.3, 37.5	1	Bài 37. Hệ thần kinh và các giác quan ở người	<i>Phòng học.</i>
9	Tranh hình 38.1, 38.2	1	Bài 38. Hệ nội tiết ở người	<i>Phòng học.</i>
10	Nhiệt kế điện tử, bông y tế Tranh hình 39.1, 39.3.	6	Bài 39. Da và điều hoà thân nhiệt ở người.	<i>Phòng học.</i>
11	Tranh hình 40.1, 40.2, 40.3, 40.4.	1	Bài 40. Sinh sản ở người	<i>Phòng học.</i>
12	Tranh hình 41.3, 41.4	1	Bài 41. Môi trường sống và các nhân tố sinh thái	<i>Phòng học.</i>
13	Tranh hình 42.2, 42.3.	1	Bài 42. Quần thể sinh vật	<i>Phòng học.</i>
14	Tranh hình 43.1	1	Bài 43. Quần xã sinh vật	<i>Phòng học.</i>
15	Kính lúp, ống nhòm Tranh hình 44.1, 44.3, 44.4, 44.5	6	Bài 44. Hệ sinh thái.	<i>Ngoài thiên nhiên</i>
16	Tranh hình 45.2, 45.3	1	Bài 45. Sinh quyển	<i>Phòng học.</i>

17	Tranh hình 46.1, 46.2, 46.3, 46.4	1	Bài 46. Cân bằng tự nhiên	<i>Phòng học.</i>
18	Tranh hình 47.1, 47.2	1	Bài 47. Bảo vệ môi trường	<i>Phòng học.</i>

C.2 Phân môn: Lý

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	- Thỏi sắt, cân	6	Bài 13: Khối lượng riêng	
2	- Khối gỗ hình hộp, cân điện tử, thước thẳng, ống đong.	6	Bài 14: Thực hành xác định khối lượng riêng.	
3	- Khối sắt hình hộp, khay nhựa	6	Bài 15: Áp suất trên một bề mặt	
4	- Bình hình trụ, bình lớn chứa nước cao 50 cm, pit-tông, quả nặng	6	Bài 16: Áp suất chất lỏng. Áp suất khí quyển.	
5	- Lực kế 2N, cân điện tử, bình tràn, quả nặng bằng nhựa 130g, ống đong, giá thí nghiệm.	6	Bài 17: Lực đẩy Archimedes	
6	- Thanh nhựa cứng có lỗ cách đều, giá thí nghiệm, quả nặng, móc treo, chìa khóa vặn ốc vít.	6	Bài 18: Tác dụng làm quay của lực. Moment lực.	
7	- Thanh nhựa cứng có lỗ cách đều, giá thí nghiệm, quả nặng, móc treo.	6	Bài 19: Đòn bẩy và ứng dụng	
8	- Chiếc đĩa nhựa, chiếc đĩa thủy tinh, mảnh vải len (dạ), mảnh vải lụa, giá thí nghiệm, dây treo. - Bộ thí nghiệm vật nhiễm điện.	6	Bài 20: Hiện tượng nhiễm điện do cọ xát.	
9	- Pin 3V, bóng đèn 2,5V, công tắc, kẹp nối, lá nhôm, đồng, nhựa, dây điện.	6	Bài 21: Dòng điện, nguồn điện.	
10	- Pin, bóng đèn, công tắc, kẹp nối, lá nhôm, đồng, nhựa, dây điện, cầu chì, cầu dao tự động, Rơle, chuông điện.	6	Bài 22: Mạch điện đơn giản	
9	- Nguồn điện 6V, bóng đèn pin, công tắc, dd CuSO_4 , hai thỏi	6	Bài 23: Tác dụng của dòng điện.	

	than.			
11	- Nguồn điện (pin) 1,5V, 3V, 4,5V, bóng đèn 1,5V, công tắc, dây nối, biến trở, ampe kế.	6	Bài 24: Cường độ dòng điện và hiệu điện thế.	
12	- Nguồn điện (pin) 1,5V, 3V, 6V, bóng đèn 6V-0,5A, công tắc, dây nối, ampe kế 0,5A có độ chia nhỏ nhất 0,01A, vôn kế 6V có độ chia nhỏ nhất 0,1V.	6	Bài 25: Thực hành đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế	
13	- Giá thí nghiệm, cốc thủy tinh, nhiệt kế, quả cầu kim loại, đèn cồn.	6	Bài 26: Năng lượng nhiệt và nội năng.	
14	- Bình lượng kế có dây đốt, que khuấy, nhiệt kế, dụng cụ đo năng lượng joulemeter, nguồn điện 12V, dây nối.	6	Bài 27: Thực hành đo năng lượng nhiệt bằng joulemeter.	
15	- Bộ thí nghiệm dẫn nhiệt, giá sắt, đèn cồn, cốc thủy tinh, bình thủy tinh, tấm gỗ.	6	Bài 28: Sự truyền nhiệt.	
16	- Giá sắt, ba thanh nhôm, đồng, sắt, đèn cồn, bình thủy tinh.	6	Bài 29: Sự nở vì nhiệt.	

C.3. Phân môn Hóa

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	- Máy đo pH, bút đo pH. - Máy đo huyết áp. - Ampe kế, vôn kế, joulemeter	5	Bài 1: Sử dụng một số hoá chất, thiết bị cơ bản trong phòng thí nghiệm.	
2	- Mô hình phân tử.	5	Bài 2: Phản ứng hoá học	
3	- Mô hình phân tử.	5	Bài 5: Định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hoá học.	
4	- Bảng tính tan.	5	Bài 11: Muối.	
5	- Thỏi sắt	5	Bài 13: Khối lượng riêng	
6	- Khối gỗ hình hộp, cân điện tử, thước thẳng, ống đong.	5	Bài 14: Thực hành xác định khối lượng riêng.	

D.Thiết bị dạy học môn công nghệ:

D.1:Thiết bị công nghệ 6:

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
-----	------------------	----------	------------------------------	---------

I. Tranh ảnh				
1	Vai trò và đặc điểm chung của nhà ở	03	Bài 1. Khái quát về nhà ở	
2	Kiến trúc nhà ở Việt Nam	03		
3	Xây dựng nhà ở	03	Bài 2. Xây dựng nhà ở	
4	Ngôi nhà thông minh	03	Bài 3. Ngôi nhà thông minh	
5	Thực phẩm trong gia đình	03	Bài 4. Thực phẩm và dinh dưỡng	
6	Phương pháp bảo quản thực phẩm	03	Bài 5. Bảo quản và chế biến thực phẩm	
7	Phương pháp chế biến thực phẩm	03		
8	Trang phục và đời sống	03	Bài 7. Trang phục trong đời sống	
9	Thời trang trong cuộc sống	03	Bài 9. Thời trang	
10	Lựa chọn và sử dụng trang phục	03	Bài 8. Sử dụng và bảo quản trang phục	
11	Nồi cơm điện	03	Bài 12. Nồi cơm điện	
12	Bếp điện	03	Bài 13. Bếp hồng ngoại	
13	Đèn điện	03	Bài 11. Đèn điện	
II. Video				
1	Giới thiệu về bản chất, đặc điểm, một số hệ thống kỹ thuật công nghệ và tương lai của ngôi nhà thông minh.	01	Bài 3. Ngôi nhà thông minh	
2	Giới thiệu vệ sinh an toàn thực phẩm, những vấn đề cần quan tâm để đảm bảo an toàn thực phẩm trong gia đình	01	Bài 5. Bảo quản và chế biến thực phẩm	

3	Giới thiệu về trang phục, vai trò của trang phục, các loại trang phục, lựa chọn, sử dụng và bảo quản trang phục; thời trang trong cuộc sống.	01	Bài 7. Trang phục trong đời sống Bài 8. Sử dụng và bảo quản trang phục	
4	Giới thiệu về an toàn điện khi sử dụng đồ điện trong gia đình, cách sơ cứu khi người bị điện giật.	01	Bài 10. Khái quát về đồ dùng điện trong gia đình	
5	Giới thiệu về năng lượng, năng lượng tái tạo, sử dụng năng lượng trong gia đình tiết kiệm, hiệu quả.	01	Bài 14. Dự án An toàn và tiết kiệm điện năng trong gia đình	
III. Thiết bị thực hành				
1	Bộ dụng cụ sử dụng trong chế biến món ăn không sử dụng nhiệt.	03	Bài 5. Bảo quản và chế biến thực phẩm	
2	Bộ dụng cụ tía hoa, trang trí món ăn không sử dụng nhiệt.	03		
3	Hộp mẫu các loại vải	03	Bài 7. Trang phục trong đời sống	
4	Nồi cơm điện	03	Bài 12. Nồi cơm điện	
5	Bếp điện	03	Bài 13. Bếp hồng ngoại	
6	Bóng đèn các loại	03	Bài 11. Đèn điện	

D.2: Thiết bị công nghệ 7

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
I. Tranh ảnh				
1	Vai trò của trồng trọt	01		
2	Một số cây trồng phổ biến	01		

3	Trồng ngô trong tự nhiên	01	Bài 1: Giới thiệu về trồng trọt	
4	Trồng hoa trong nhà kính	01		
5	Nhà trồng cây có hệ thống nước tưới tự động	01		
6	Một số ngành nghề trồng trọt	01		
7	Một số công việc làm đất trồng cây	01	Bài 2: Làm đất trồng cây	
8	Một số cách bón phân lót	01		
9	Một số hình thức gieo trồng	01	Bài 3: Gieo trồng, chăm sóc và phòng trừ sâu, bệnh cho cây trồng	
10	Kỹ thuật chăm sóc cây trồng	01		
11	Cách sử dụng thuốc hóa học trừ sâu	01		
12	Một số phương pháp thu hoạch sản phẩm trồng trọt	01	Bài 4: Thu hoạch sản phẩm trồng trọt	
13	Một số phương pháp bảo quản sản phẩm trồng trọt	01		
14	Các phương pháp nhân giống vô tính.	03	Bài 5: Nhân giống vô tính cây trồng	
15	Các bước trồng rau trong chậu hoặc thùng xốp	01	Bài 6: Dự án trồng rau an toàn	
16	Các thành phần của rừng	01	Bài 7: Giới thiệu về rừng	
17	Các loại rừng phổ biến ở Việt Nam	01		
18	Các bước trồng rừng bằng cây con có bầu và cây con rễ trần	01	Bài 8: Trồng, chăm sóc và bảo vệ rừng	
19	Các công việc chăm sóc cây rừng	01		
20	Một số vai trò trong chăn nuôi.	01	Bài 9: Giới thiệu về chăn nuôi	
21	Một số vật nuôi phổ biến ở Việt Nam	01		
22	Một số giống vật nuôi đặc trưng theo vùng miền	01		
23	Phương thức chăn nuôi nông hộ và trang trại.	01		
24	Ngành nghề trong chăn nuôi	02		
25	Vai trò của nuôi dưỡng và chăm sóc vật nuôi.	01	Bài 10: Nuôi dưỡng và chăm sóc vật nuôi	
26	Nuôi dưỡng chăm sóc vật nuôi non.	01		
27	Một số biện pháp phòng, trị bệnh cho vật nuôi	02	Bài 11: Phòng trị bệnh cho vật nuôi	
28	Chuồng nuôi gà thịt	02	Bài 12: Chăn nuôi gà thịt trong nông hộ	
29	Một số thức ăn tự nhiên của gà	01		

30	Một số giống chó, mèo, chim cảnh	03	Bài 13: Thực hành lập kế hoạch nuôi vật nuôi trong gia đình	
31	Một số vai trò của thủy sản	01	Bài 14: Giới thiệu về thủy sản	
32	Một số loài thủy sản có giá trị kinh tế cao	01		
33	Một số loại ao nuôi cá phổ biến	01	Bài 15: Nuôi cá ao	
34	Một số giống cá nước ngọt phổ biến ở Việt Nam.	01		
35	Một số biểu hiện khi cá bị bệnh	01		
35	Một số loại bể nuôi cá cảnh	01	Bài 16: Lập kế hoạch nuôi cá cảnh	
II. Video				
1	Video Trồng trọt công nghệ cao	01	Bài 1: Giới thiệu về trồng trọt	
2	Video Kỹ thuật làm đất trồng	01	Bài 2: Làm đất trồng cây	
3	Video Kỹ thuật chăm sóc cây trồng	01	Bài 3: Gieo trồng, chăm sóc và phòng trừ sâu, bệnh cho cây trồng	
4	Video về thu hoạch nông sản	01	Bài 4: Thu hoạch sản phẩm trồng trọt	
5	Video kỹ thuật nhân giống vô tính	01	Bài 5: Nhân giống vô tính cây trồng	
6	Video về trồng rau an toàn	01	Bài 6: Dự án trồng rau an toàn	
7	Video chăn nuôi công nghệ cao	01	Bài 9: Giới thiệu về chăn nuôi	
8	Video về kỹ thuật chăn nuôi gà thịt	01	Bài 12: Chăn nuôi gà thịt trong nông hộ	
9	Video về kỹ thuật chuẩn bị ao nuôi cá	01	Bài 15: Nuôi cá ao	
III. Thiết bị thực hành				
1	- Dao, kéo, lọ thủy tinh	04	Bài 5: Nhân giống vô tính cây trồng	
2	- Bình tưới nước, khay đựng đất	04		
	- Chậu nhựa/ thùng xốp	04	Bài 6: Dự án trồng rau an toàn	
3	- Dụng cụ trồng và tưới nước	04		
4	- Nhiệt kế	04	Bài 15: Nuôi cá ao	
5	- Đĩa secchi	04		

D.3: Thiết bị công nghệ 8

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
-----	------------------	----------	------------------------------	---------

Chương I. VẼ KỸ THUẬT (10 tiết)				
1	- Máy tính, máy chiếu - Bộ dụng cụ vẽ kỹ thuật - Khung bản vẽ, khung tên - Một số loại nét vẽ thường dùng	6	Bài 1. Một số tiêu chuẩn về trình bày bản vẽ kỹ thuật	
2	- Máy tính, máy chiếu - Bộ dụng cụ vẽ kỹ thuật - Bản vẽ hình chiếu các khối vật thể đơn giản, Hình chiếu vuông góc	6	Bài 2. Hình chiếu vuông góc	
3	- Máy tính, máy chiếu - Bộ dụng cụ vẽ kỹ thuật - Bản vẽ chi tiết đầu côn	6	Bài 3. Bản vẽ chi tiết	
4	- Máy tính, máy chiếu - Bộ dụng cụ vẽ kỹ thuật		Bài 4. Bản vẽ lắp	
5	- Máy tính, máy chiếu - Bộ dụng cụ vẽ kỹ thuật - Bản vẽ xây dựng - Bảng kí hiệu quy ước một số bộ phận của ngôi nhà	6	Bài 5. Bản vẽ nhà	
Chương II. CƠ KHÍ (12 tiết)				
6	Sơ đồ phân loại vật liệu cơ khí Bộ vật liệu cơ khí	6	Bài 6. Vật liệu cơ khí	
7	Truyền động đai Mô hình truyền và biến đổi chuyển động Video truyền và biến đổi chuyển động ở xe đạp	6	Bài 7. Truyền và biến đổi chuyển động	
8	Bộ dụng cụ thực hành cơ khí	6	Bài 8. Gia công cơ khí bằng tay	
9	Video giới thiệu về các nghề nghiệp trong lĩnh vực cơ khí	1	Bài 9. Nghề nghiệp trong lĩnh vực cơ khí	

10			Bài 10. Dự án: Gia công chi tiết bằng dụng cụ cầm tay	
Chương III. AN TOÀN ĐIỆN (6 tiết)				
11	Tranh, ảnh tình huống mất an toàn điện	1	Bài 11. Tai nạn điện	
12	Tranh, ảnh biện pháp an toàn điện Video giới thiệu về an toàn điện khi sử dụng đồ điện trong gia đình,	1	Bài 12. Biện pháp an toàn điện	
13	Tranh, ảnh sơ cứu người bị tai nạn điện, Video cách sơ cứu khi người bị điện giật.	1	Bài 13. Sơ cứu người bị tai nạn điện	
Chương IV. KỸ THUẬT ĐIỆN (11 tiết)				
14	Tranh ảnh về các mạch điện	1	Bài 14. Khái quát về mạch điện	
15	Video giới thiệu về các cảm biến trong ngôi nhà thông minh Mô đun cảm biến ánh sáng, mô đun cảm biến nhiệt độ, mô đun cảm biến độ ẩm	6	Bài 15. Cảm biến và mô đun cảm biến	
16	Mạch điều khiển có sử dụng cảm biến, nguồn điện	6	Bài 16. Mạch điện điều khiển sử dụng mô đun cảm biến	
17	Video, tranh ảnh ngành nghề trong lĩnh vực kỹ thuật điện	1	Bài 17. Ngành nghề trong lĩnh vực kỹ thuật điện	
Chương V. THIẾT KẾ KỸ THUẬT (8 tiết)				
18	Quy trình thiết kế kỹ thuật	1	Bài 18. Giới thiệu về thiết kế kỹ thuật	
19	Video, tranh, ảnh		Bài 19. Các bước cơ bản trong thiết kế kỹ thuật	
20	Cảm biến độ ẩm, Hệ thống tưới nhỏ giọt,	6	Bài 20. Dự án: Thiết kế hệ thống tưới cây tự động	
			Ôn tập và kiểm tra	

D.4: Môn công nghệ 9

STT	Thiết bị dạy học	Số	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
-----	------------------	----	------------------------------	---------

		lượng		
I/ Tranh ảnh- dụng cụ thực hành				
1	- Tranh vẽ hình 1, hình 2 SGK - Bảng số liệu về phát triển trồng cây ăn quả trong nước và địa phương	01	Bài 1: Giới thiệu nghề trồng cây ăn quả	
2	Tranh hình 3 SGK	01	Bài 2: Một số vấn đề chung về cây ăn quả.	
3	Tranh ảnh về các phương pháp nhân giống cây ăn quả - Mẫu vật về cành chiết, cây ghép đã hoàn chỉnh	01	Bài 3: Các phương pháp nhân giống cây ăn quả.	
4	- Cành để giâm: chanh, quýt, nho, chè, bưởi, rau ngót, hoa giấy... - Dao, kéo, khay gỗ, thuốc kích thích ra rễ, bình tưới có vòi sen, - Tranh vẽ về quy trình giâm cành	01	Bài 4: Thực hành: Giâm cành.	
5	- Cành để chiết: chanh, bưởi, táo có đường kính nhỏ. - Dao, kéo cắt cành, dây buộc; ,đất trộn với rác mục, rế bèo tây; mảnh PE trong để bó bầu, thuốc kích thích ra rễ, chậu để nhồi đất. - Tranh vẽ các bước chiết cành	01	Bài 5: Thực hành: Chiết cành.	
6	- Dao, kéo; cây làm gốc ghép: bưởi, chanh, táo...; cành để lấy mắt ghép: ở gốc cây ăn quả tốt; dây buộc; túi PE; 01 - Tranh vẽ các thao tác ghép	01	Bài 6: Thực hành: Ghép.	
7	Tranh vẽ các giống cây điển hình; kĩ thuật trồng, chăm sóc - Các số liệu về phát triển trồng cây ăn quả ở địa phương	01	Bài 7: Kĩ thuật trồng cây ăn quả có múi (cam, chanh...).	
8	- Tranh về các giống vải phổ biến, kĩ thuật trồng và cách nhân giống. - Các số liệu về phát triển trồng cây vải ở trong nước và địa phương	01	Bài 9: Kĩ thuật trồng cây vải.	

9	Tranh vẽ các giống cây xoài	01	Bài 10: Kỹ thuật trồng cây xoài.	
10	Tranh vẽ các giống cây chôm chôm	01	Bài 11: Kỹ thuật trồng cây chôm chôm	
11	- Kính lúp, kính hiển vi, Panh, thước dây, - Mẫu các loại sâu, bệnh hại - Mẫu các bộ phận lá bị hại. - Tranh vẽ một số loại sâu, bệnh hại chủ yếu.	01	Bài 12: Thực hành: Nhận biết một số loại sâu bệnh hại cây ăn quả	
12	- Cây giống có đủ tiêu chuẩn: chanh, cam, quýt, bưởi, xoài, vải... - Phân bón hữu cơ và phân lân - Cuốc, xẻng.	01	Bài 13: Thực hành: Trồng cây ăn quả.	
13	- Cây ăn quả, phân hữu cơ hoai mục, phân hóa học, bình tưới nước, cuốc, xẻng, rổ đựng phân	01	Bài 14: Thực hành: Bón phân thúc cho cây ăn quả	
14	Một số loại quả: mơ, mận, dâu, vải,... đường trắng, lọ thủy tinh sạch	01	Bài 15: Làm Xiro quả	

E. Thiết bị dạy học 9

E.1: Sinh học 9

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	Tranh phóng to hình 1.2	1	Bài 1. MenĐen và di truyền học	
2	-Sơ đồ sự di truyền màu hoa ở đậu Hà Lan -Sơ đồ giải thích kết quả thí nghiệm lai một cặp tính trạng của MenĐen	1 1	Bài 2. Lai 1 cặp tính trạng	
3	-Lai 2 cặp tính trạng -Sơ đồ giải thích kết quả thí nghiệm lai 2 cặp tính trạng của MenĐen	1 1	Bài 4. Lai 2 cặp tính trạng	
4	-Ảnh chụp NST ở kì giữa của quá trình phân chia tế bào dưới kính hiển vi	1	Bài 8. NST	
5	-Sơ đồ quá trình phát sinh giao tử và thụ tinh ở động vật.	1	Bài 11. Phát sinh giao tử và thụ tinh	

6	Cơ chế NST xác định giới tính ở người.	1	Bài 12. Cơ chế xác định giới tính	
7	-Kính hiển vi quang học -Hộp tiêu bản	4 4	Bài 14. Thực hành: quan sát hình thái NST	
8	Mô hình cấu trúc một đoạn phân tử ADN	1	Bài 15. ADN	
9	Sơ đồ tự nhân đôi của phân tử ADN	1	Bài 16. ADN và bản chất của gen	
10	-Mô hình cấu trúc bậc 1 của 1 đoạn phân tử ADN. -Sơ đồ tổng hợp phân tử ARN	1 1	Bài 17. Mối quan hệ giữa gen và ARN	
11	Sơ đồ hình thành chuỗi axit amin.	1	Bài 18. Mối quan hệ giữa gen và tính trạng	
12	-Mô hình phân tử ADN ở dạng tháo rời	4	Bài 20. Thực hành: quan sát và lắp mô hình ADN	
13	Các môi trường sống của sinh vật	1	Bài 41. Môi trường và các nhân tố sinh thái	
14	Một lưới thức ăn của hệ sinh thái	1	Bài 50. Hệ sinh thái.	

E.2: Hóa học 9

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
01	- Hoá chất: CuO, HCl, máy tính, ti vi, CaO, dd HCl, dd H ₂ SO ₄ loãng, CaCO ₃ , dd Ca(OH) ₂ , Na ₂ SO ₃ , H ₂ SO ₄ loãng, S, Ca(OH) ₂ . - Dụng cụ: Ống nghiệm, cốc thuỷ tinh, thìa thuỷ tinh. - Tranh ảnh lò lung vôi trong công nghiệp và thủ công. - Dụng cụ: Giá ống nghiệm, ống nghiệm, kẹp gỗ, cốc thuỷ tinh, ống hút.	6	Chủ đề :OXIT	
02	- Hoá chất: dd HCl, H ₂ SO ₄ loãng, H ₂ SO ₄ đặc, Cu, Zn, dd CuSO ₄ , dd NaOH, quỳ tím, Fe ₂ O ₃ , đường saccarozơ.	6	Chủ đề: Axit	

	-Thiết bị: Tivi (máy chiếu). - Dụng cụ: Giá ống nghiệm, ống nghiệm, kẹp gỗ, cốc thủy tinh, ống hút.	1		
03	- Hóa chất: Dung dịch: $\text{Ca}(\text{OH})_2$, NaOH , phenolphthalein; quì tím; điều chế $\text{Cu}(\text{OH})_2$ từ dung dịch NaOH và dung dịch CuSO_4 , giấy đo độ pH; dung dịch muối ăn, dung dịch dấm, nước vôi trong. - Dụng cụ: ống nghiệm, đèn cồn, ống hút, giá ống nghiệm, cốc thủy tinh loại 100 ml; ống hút.	6	Chủ đề: Bazo	
04	- Hoá chất: AgNO_3 , CuSO_4 , BaCl_2 , NaCl , H_2SO_4 , HCl , Cu , Fe . - Dụng cụ: Giá ống nghiệm, ống nghiệm, kẹp gỗ, thủy tinh, ống hút, Tivi, máy tính	6	Chủ đề: Muối	
05	- Hoá chất : CaO , H_2O , P đỏ, dd HCl , dd H_2SO_4 , dd Na_2SO_4 , dd NaCl , dd BaCl_2 , quỳ tím. - Dụng cụ : Ống nghiệm (1 ống), ống nhỏ giọt (5 ống), giá thí nghiệm, chổi rửa, cốc thủy tinh, kẹp ống nghiệm, đèn cồn, lọ thủy tinh miệng rộng có nút nhám, muỗng lấy hoá chất, đũa thủy tinh, muỗng đốt hoá chất.	6	Thực hành: Tính chất hóa học của Oxit và Axit	
06	- Hoá chất: Giấy gói kẹo bằng nhôm, một đoạn dây nhôm, 1 mẫu than, dung dịch CuSO_4 , dây Zn , dd AgNO_3 , HCl , Na , H_2O . - Dụng cụ: Giá ống nghiệm, ống nghiệm, kẹp gỗ, cốc thủy tinh, ống hút, Tivi, máy tính	6	Tính chất của kim loại – Dãy hoạt động hóa học của kim loại	
07	- Dụng cụ: Đèn cồn, giá ống nghiệm, ống nghiệm, kẹp gỗ.	6	Nhôm	

	- Hoá chất: Dung dịch H_2SO_4 , dung dịch CuCl_2 , dung dịch HCl . Dung dịch NaOH , bột Al , Fe .			
08	- Dụng cụ: Đèn cồn, giá ống nghiệm, ống nghiệm, kẹp gỗ. - Hoá chất: Dung dịch H_2SO_4 , dung dịch CuCl_2 , dung dịch HCl , Fe .	6	Sắt	
09	- Hoá chất: Bột nhôm, Fe bột, S , dung dịch NaOH . - Dụng cụ: Bìa cứng, ống nghiệm, đèn cồn	6	<i>Thực hành:</i> Tính chất hóa học của nhôm và sắt	
10	- S , C , P đỏ	6	Tính chất chung của phi kim	
11	-Ti vi, bảng phụ video đốt cháy dây đồng trong khí clo, clo tác dụng với nước, clo tác dụng với dung dịch kiềm.	6	Clo	
12	- Hoá chất: C , CuO , NaHCO_3 , dd Ca(OH)_2 , NaCl , Na_2CO_3 , CaCO_3 , H_2O , dd HCl - Dụng cụ: Ống nghiệm, đèn cồn, ống hút, quẹt diêm, đĩa thủy tinh	6	<i>Thực hành:</i> Tính chất hóa học của phi kim và hợp chất của chúng	
13	+ Mô hình phân tử metan dạng đặc và dạng lỏng. + Dụng cụ điều chế khí metan, dd Ca(OH)_2 .	6	Metan	
14	+Mô hình phân tử etilen dạng lỏng. +Dụng cụ điều chế khí etilen.	6	Etilen	
15	- Mô hình phân tử axetilen dạng đặc. - Dụng cụ điều chế khí axetilen . - Thí nghiệm axetilen tác dụng với dung dịch Brom	6	Axetilen	
16	- Hoá chất: CaC_2 ; dd Br_2 ; H_2O . - Dụng cụ: Ống nghiệm, ống nghiệm có nhánh, ống dẫn khí, ống hút.	6	Thực hành: Tính chất hóa học của hidrocarbon	

17	Hóa chất: Rượu etylic, mẫu Na, nước Dụng cụ: Khay, giá, ống nghiệm, cốc, pipét, quẹt.	6	Rượu Etylic.	
18	Mô hình phân tử axitaxetic dạng lỏng.	6	Axit Axetic	
19	chiếu hình ảnh, video chất béo, chất béo các dạng	1	Chất béo	
20	Ống nghiệm, mẫu giấy quỳ tím, mảnh kẽm, mẫu đá vôi nhỏ, bột đồng II oxit, dd axitaxetic, axitsulfuric	6	Thực hành: Tính chất của rượu và axit	

E.3: Vật lý 9

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
01	Máy chiếu, - Một dây dẫn bằng nicrôm chiều dài 1800mm, đường kính 0,3mm, dây này được quấn sẵn trên trụ sứ (gọi là điện trở mẫu) + 1 ampe kế có giới hạn đo 1A. 1 vôn kế có giới hạn đo 6V, 12V. + 1 công tắc, 1 nguồn điện một chiều 6V, các đoạn dây nối.	6	Bài 1. Sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu vật dẫn	
02	Bộ TN đo điện trở dây dẫn	6	Bài 3. Thực hành: Xác định điện trở của một dây dẫn bằng ampe kế và vôn kế	
03	- Máy chiếu, 7 dây dẫn dài 30cm, 1 nguồn điện 6V; 3 điện trở mẫu (6Ω ; 10Ω , 16Ω), 1 ampe kế ($0,1 - 1,5A$), 1 vôn kế ($0,1 - 6V$), 1 công tắc. - Chuẩn bị cho mỗi nhóm HS: 7 dây dẫn dài 30cm, 1 nguồn điện 6V; 3 điện trở mẫu (6Ω ; 10Ω , 16Ω), 1 ampe kế ($0,1 - 1,5A$), 1 vôn kế ($0,1 - 6V$), 1 công tắc.	6	Bài 4. Đoạn mạch nối tiếp	
04	Máy chiếu, 7 dây dẫn dài 30cm; 1 nguồn điện 6V; 3 điện trở mẫu (6Ω ; 10Ω , 16Ω), 1 ampe kế ($0,1 - 1,5A$), 1 vôn kế ($0,1 - 6V$), 1 công tắc	6	Bài 5. Đoạn mạch song song	

05	Máy chiếu, Đồ dùng dạy học gồm có: 1 ampe kế (0,1 - 1,5A), 1 vôn kế (0,1 - 6V), 1 công tắc, 1 nguồn điện, 7 đoạn dây nối; 3 dây điện trở có cùng tiết diện, được làm từ cùng một chất liệu: 1 dây dài 1, một dây dài 2l, 1 dây dài 3l., 1 cuộn dây nikêlin ($S = 0,1\text{mm}^2$, $l = 2\text{m}$), 1 cuộn dây nicrôm ($S = 0,1\text{mm}^2$, $l = 2\text{m}$), 1 ampe kế (0,1 - 1,5A), 1 vôn kế (0,1 - 6V), 1 công tắc, 1 nguồn điện, 7 đoạn dây nối.	6	Chủ đề: Sự phụ thuộc của điện trở vào các yếu tố dây dẫn	
06	Máy chiếu, Đồ dùng dạy học gồm có: 1 biến trở con chạy; 3 điện trở kt có ghi trị số điện trở, 1 bóng đèn 2,5V- 1W, 1 công tắc; 1 nguồn điện 6V, 7 đoạn dây nối có vỏ cách điện và 3 điện trở ghi trị số vòng màu.	6	Bài 10. Biến trở - Điện trở dùng trong kĩ thuật	
07	Máy chiếu, Dụng cụ gồm có: 1 bóng đèn 220V - 100W; 1 bóng đèn 220V- 25W được lắp trên bảng điện, 1 số dụng cụ điện như máy sấy tóc, quạt trần. Bảng 2 viết trên bảng phụ (có thể bổ sung thêm cột tính tích $U.I$ để HS để so sánh với công suất)	6	Bài 12. Công suất điện	
08	Máy chiếu, Bình nhiệt lượng kế; Biến trở con chạy, biến áp nguồn, ampe kế, vôn kế, Nhiệt kế, nước sạch, giá thí nghiệm, dây nối.	6	Bài 16: Định luật Jun - Len-xơ	
09	Dụng cụ TN gồm: 2 giá TN; 1 bộ đổi nguồn; 1 kim NC được đặt trên giá nhon; 1 khóa; 1 đoạn dây Constantan; 5 đoạn dây nối; 1 biến trở; 1 Ampe kế. (Có thể thay thế bởi 1 la bàn).	6	Chương II: Điện từ học Chủ đề: Nam châm – Từ trường	
10	Dụng cụ TN gồm: 2 nam châm thẳng, 1 nam châm chữ U, tấm nhựa trong cứng, mặt sắt, bút dạ, một số kim nam châm nhỏ	6	Bài 23: Từ phổ - Đường sức từ	
11	Dụng cụ TN gồm: 2 giá TN; 1 bộ đổi nguồn; 1	6	Bài 24: Từ trường của ống dây có dòng điện	

	kim NC được đặt trên giá nhọn; 1 khóa; 1 đoạn dây Constantan; 5 đoạn dây nối; 1 biến trở; 1 Ampe kế. - Mỗi nhóm HS: 2 nam châm thẳng, 1 nam châm chữ U, tấm nhựa trong cứng, mặt sắt, bút dạ, một số kim nam châm nhỏ - 1 tấm nhựa có sẵn các vòng dây của một ống dây; 1 bộ đổi nguồn; 3 khóa, 3 đoạn dây dẫn; 1 bút dạ		chạy qua	
12	Dụng cụ TN gồm: Mỗi nhóm HS(4 nhóm):1 ống dây 500-700 vòng; 1 la bàn, kim NC; 1 giá TN; 1 biến trở; 1 bộ đổi nguồn; 1 Ampe kế; 1 khóa; 5 đoạn dây dẫn; 1 lõi sắt; 1 lõi thép; đinh ghim.	6	Bài 25: Sự nhiễm từ của sắt, thép - Nam châm điện	
13	Máy tính, máy chiếu, Bộ thí nghiệm tác dụng của từ trường lên ống dây có dòng điện chạy qua. 1 nguồn điện 6V. 1 biến trở, 1 giá TN, 1 công tắc, 1 ampe kế. 1 mô hình động cơ điện 1 chiều có thể hoạt động được với nguồn điện 6V. 1 nguồn điện 6V.	6	Chủ đề: Lực điện từ	
14	Máy tính, máy chiếu và Đồ dùng dạy học: 1 ống dây dẫn khoảng từ 500 - 700vòng, $\phi = 0,2\text{mm}$ 1 thanh nam châm; 1 sợi dây mảnh dài 20cm; 1 giá TN, 1 nguồn điện, 1 công tắc.	6	Bài 30: Bài tập vận dụng quy tắc nắm tay phải và quy tắc bàn tay trái	
15	Máy tính, máy chiếu, dụng cụ gồm có: 1 cuộn dây có gắn bóng đèn LED 1 thanh nam châm, 1 nam châm điện và nguồn điện.	6	Bài 31: Hiện tượng cảm ứng điện từ	
16	Máy tính, máy chiếu, phiếu học tập cho các nhóm. Bộ thí nghiệm các hình 31.2; 31.3 và 31.4. Video về hiện tượng cảm ứng điện từ:	6	Bài 32: Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng	
17	- Bộ thí nghiệm các hình 33.1; 33.2 và 33.3. Bộ pin, vôn kế, nguồn điện 3V từ mạng lưới điện gia đình. Mô hình máy phát điện xoay chiều. Video	6	Chủ đề: Dòng điện xoay chiều	

	về máy phát điện xoay chiều			
18	- Bộ thí nghiệm theo sơ đồ hình 35.4; 35.5: 1ampe kế một chiều, 1 am pe kế xoay chiều, 1 công tắc, 8 sợi dây nối 1 vôn kế một chiều, 1 vôn kế xoay chiều, 1 nguồn điện 1 chiều 3V - 6V, 1 bóng đèn 3V có đui, 1 nguồn điện xoay chiều 3V - 6V	6	Bài 35: Các tác dụng của dòng điện xoay chiều - Đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế xoay chiều	
19	- Mô hình cấu tạo máy biến thế. - Bộ thí nghiệm tìm hiểu tác dụng biến đổi hiệu điện thế của máy biến thế	6	Chủ đề: Truyền tải điện năng đi xa - Máy biến thế	
20	- Máy tính, máy chiếu, phiếu học tập - Đồ dùng dạy học: 1 bình thủy tinh hoặc nhựa trong suốt hình hộp chữ nhật chứa nước trong, sạch. 1 xốp phẳng, mềm. 1 đèn có khe hẹp. - Video hồ nước sạch ở New zeland:	6	Chương III: Quang học Chủ đề: Sự khúc xạ ánh sáng	
21	- Thấu kính hội tụ có tiêu cự khoảng từ 10 đến 12 cm, 1 giá quang học, 1 màn hứng để quan sát đường truyền của tia sáng, 1 nguồn sáng phát ra gồm 3 tia sáng.	6	Chủ đề: Thấu kính hội tụ	
22	- Thấu kính phân kỳ có tiêu cự khoảng từ 10 đến 12 cm, 1 giá quang học, 1 màn hứng để quan sát đường truyền của tia sáng, 1 nguồn sáng phát ra gồm 3 tia sáng.	6	Chủ đề: Thấu kính phân kỳ	
23	kính lúp có đội bội giác khác nhau. Hai thước đo có GHĐ: 30cm; ĐCNN: 1mm.	6	Bài 50 : Kính lúp	
24	- Chuẩn bị cho mỗi nhóm hs: 1 lăng kính tam giác đều, 1 màn chắn trên có khoét một khe hẹp, 1 bộ tấm lọc màu, 1 đĩa CD, 1 đèn phát ánh sáng trắng.	6	Bài 53: Sự phân tích ánh sáng trắng	

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	Thực hành Hóa	01	Diện tích: ...m ² Sử dụng dạy các bài thực hành môn Hóa học	<i>Sử dụng cho toàn trường</i>
2	Thực hành Vật lý	01	Diện tích: ...m ² Sử dụng dạy các bài thực hành môn Vật lý	<i>Sử dụng cho toàn trường</i>
3	Thực hành Sinh	01	Diện tích: ...m ² Sử dụng dạy các bài thực hành môn Sinh học	<i>Sử dụng cho toàn trường</i>
4	Vườn trường (Sân trường)	01		<i>Sử dụng cho toàn trường</i>
...				

II.Kế hoạch dạy học¹

1. Phân phối chương trình.

A.Phân phối chương trình môn KHTN 6

STT	Chủ đề/ bài học	Thời lượng	Yêu cầu cần đạt
CHƯƠNG I: MỞ ĐẦU VỀ KHOA HỌC TỰ NHIÊN (17 tiết)			

S1	Giới thiệu về KHTN	2	a/ Kiến thức: - Nhận biết được hiện tượng tự nhiên. - Nêu được khái niệm khoa học tự nhiên (KHTN). - Trình bày được các lĩnh vực chủ yếu của KHTN: Sinh học, hóa học và vật lý học. - Hiểu được vai trò, ứng dụng của KHTN trong đời sống và sản xuất. Phân biệt được các lĩnh vực của KHTN dựa vào đối tượng nghiên cứu.
			b/ Năng lực: - Khám phá thiên nhiên, nhận biết được các hiện tượng tự nhiên xung quanh, giao tiếp và hợp tác c/ Phẩm chất: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về KHTN. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận khái niệm, vai trò, ứng dụng của KHTN. Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm, kết quả tìm hiểu vai trò KHTN trong cuộc sống.
H1	An toàn trong phòng thực hành	2	a/ Kiến thức: - Nêu được các quy định, quy tắc an toàn khi học trong phòng thực hành. - Phân biệt được các kí hiệu biển báo, cảnh báo trong phòng thực hành. - Đọc và phân biệt được các hình ảnh quy định an toàn phòng thực hành. b/ Năng lực: - Hình thành và phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề, hoạt động nhóm c/ Phẩm chất: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về các quy định, quy tắc an toàn trong phòng thực hành. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về các biển báo an toàn, hình ảnh các quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm. - Trung thực: Báo cáo chính xác, nhận xét khách quan kết quả thực hiện. Tôn trọng: Biết lắng nghe và tôn trọng ý kiến của người khác.

S2	Sử dụng kính lúp	1	a/ Kiến thức: - Biết cách sử dụng kính lúp - Nêu được cấu tạo của kính lúp cầm tay. - Nêu được tên các loại kính lúp thông dụng. - HS nêu được cách bảo quản kính lúp. b/ Năng lực: - Năng lực tự học và tự chủ: Tự quyết định cách thức thực hiện - Năng lực giao tiếp và hợp tác trong hoạt động nhóm c/ Phẩm chất: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ học tập. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện tất cả các nhiệm vụ. Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm và vẽ hình.
S3	Sử dụng kính hiển vi	2	a/ Kiến thức: - Nêu được cấu tạo của kính hiển vi quang học gồm 4 hệ thống chính,. - HS nêu được cách sử dụng và bảo quản kính hiển vi quang học. - Biết cách sử dụng kính hiển vi quang học b/ Năng lực: - Vận dụng được kiến thức, kỹ năng sử dụng kính hiển vi quang học vào nghiên cứu để quan sát các vật có kích thước rất nhỏ. - Năng lực tự học và tự chủ trong tất cả các hoạt động học tập: - Năng lực giao tiếp và hợp tác trong các hoạt động nhóm: c/ Phẩm chất: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ học tập. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện tất cả các nhiệm vụ. Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm và vẽ hình.

L1	Đo chiều dài	3	a/ Kiến thức: - Hiểu được tầm quan trọng của việc ước lượng trước khi đo - Lấy được ví dụ chứng tỏ giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai một số hiện tượng - Nêu được cách đo, đơn vị đo và dụng cụ thường dùng để đo chiều dài. - Đo được chiều dài.(thực hiện đúng thao tác, không cần sai số). b/ Năng lực: - Sử dụng được một số loại thước đo chiều dài. Dùng thước để chỉ ra một số thao tác sai khi đo chiều dài và nêu được cách khắc phục một số thao tác sai đó. c/ Phẩm chất: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ học tập. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện tất cả các nhiệm vụ.
L2	Đo khối lượng	2	a/ Kiến thức: - Hiểu được tầm quan trọng của việc ước lượng trước khi cân. - Nêu được cách đo, đơn vị đo và dụng cụ thường dùng để đo khối lượng. - Đo được khối lượng(thực hiện đúng thao tác, không cần sai số). b/ Năng lực: - Dùng cân để chỉ ra một số thao tác sai khi đo khối lượng và nêu được cách khắc phục một số thao tác sai đó - Nâng cao năng lực hoạt động nhóm, điều hành hoạt động của nhóm c/ Phẩm chất: - Thật thà, trung thực, yêu thích môn học

L3	Đo thời gian	2	a/ Kiến thức: -Nêu đơn vị đo thời gian trong hệ SI và dụng cụ thường dùng để đo thời gian. -Trình bày được các bước sử dụng đồng hồ để đo thời gian một hoạt động và chỉ ra được cách khắc phục một số thao tác sai bằng đồng hồ khi đo thời gian. -Hiểu được tầm quan trọng của việc ước lượng trước khi đo và ước lượng được thời gian trong một số trường hợp đơn giản. b/ Năng lực: -Đo được thời gian bằng đồng hồ. - Nâng cao năng lực hoạt động nhóm, điều hành hoạt động của nhóm c/ Phẩm chất: -Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ học tập. -Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện tất cả các nhiệm vụ.
L4	Đo nhiệt độ	3	a/ Kiến thức: - Lấy được ví dụ chứng tỏ giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai về nhiệt độ các vật. - Phát biểu được nhiệt độ là số đo độ “nóng”, “lạnh” của vật. - Nêu đơn vị đo nhiệt độ ($^{\circ}\text{C}$, $^{\circ}\text{F}$) và dụng cụ thường dùng để đo nhiệt độ. - Kể tên được các loại nhiệt kế và công dụng của mỗi loại. - Trình bày được các bước sử dụng nhiệt kế y tế, nhiệt kế điện tử để đo nhiệt độ cơ thể. b/ Năng lực: - Đo được nhiệt độ bằng nhiệt kế (thực hiện đúng thao tác, không yêu cầu sai số - Nâng cao năng lực giao tiếp và giải quyết vấn đề c/ Phẩm chất: -Chăm học, ham học và nâng các tinh thần tự học

CHƯƠNG II: CHẤT QUANH TA (7 TIẾT)

H2	Sự đa dạng của chất	2	a/ Kiến thức: - Nhận biết được chất ở quanh ta vô cùng đa dạng chúng có ở xung quanh chúng ta, trong các vật thể tự nhiên, vật thể nhân tạo, vật sống, vật không sống - Nêu được một số tính chất của chất (tính chất vật lý, tính chất hoá học); mỗi chất có tính chất nhất định, dựa vào tính chất ta phân biệt chất này và chất khác b/ Năng lực: - Tìm được ví dụ về vật thể quanh ta, nêu ví dụ về chất có trong vật thể - Tìm được ví dụ về tính chất vật lý và tính chất hóa học của chất - Rèn luyện năng lực tìm tòi quan sát. - Rèn luyện kỹ năng làm việc cá nhân và làm việc nhóm. c/ Phẩm chất: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ học tập. Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện tất cả các nhiệm vụ.
H3	Các thể của chất và sự chuyển thể	2	a/ Kiến thức: - Trình bày được một số đặc điểm cơ bản ba thể (rắn, lỏng, khí) thông qua quan sát - Đưa ra được một số ví dụ về một số đặc điểm cơ bản ba thể của chất. - Nêu được khái niệm về sự nóng chảy; sự sôi; sự bay hơi; sự ngưng tụ, đông đặc; - Trình bày được quá trình diễn ra sự chuyển thể (trạng thái): nóng chảy, đông đặc; bay hơi, ngưng tụ; sôi b/ Năng lực: - Tiến hành được thí nghiệm về sự chuyển thể (trạng thái) của chất; - Tìm được ví dụ về sự chuyển thể trong tự nhiên - Rèn luyện kỹ năng tìm tòi, quan sát, trình bày ý kiến c/ Phẩm chất: - Chăm chỉ trong học tập, yêu thích bộ môn Có trách nhiệm hơn trong các hoạt động tập thể.

H4	Oxygen, không khí	3	a/ Kiến thức: - Nêu được một số tính chất của oxygen (trạng thái, màu sắc, tính tan,...). - Nêu được tầm quan trọng của oxygen đối với sự sống, sự cháy và quá trình đốt nhiên liệu. - Nêu được thành phần của không khí (oxygen, nitơ, carbon dioxide (cacbon đioxit), khí hiếm, hơi nước). b/ Năng lực: - Tiến hành được thí nghiệm đo nồng độ xác định thành phần phần trăm thể tích của oxygen trong không khí. - Trình bày được vai trò của không khí đối với tự nhiên. - Trình bày được sự ô nhiễm không khí: các chất gây ô nhiễm, nguồn gây ô nhiễm không khí, biểu hiện của không khí bị ô nhiễm. - Nêu được một số biện pháp bảo vệ môi trường không khí. - Rèn luyện kỹ năng tìm tòi, quan sát, trình bày ý kiến c/ Phẩm chất: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ học tập. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện tất cả các nhiệm vụ.
CHƯƠNG III: MỘT SỐ VẬT LIỆU, NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, LƯƠNG THỰC, THỰC PHẨM THÔNG DỤNG (8 TIẾT)			
H5	Một số vật liệu	2	a/ Kiến thức: - Xác định được tính chất và ứng dụng của một số vật liệu cơ bản (kim loại, nhựa, gỗ, cao su, gốm, thủy tinh,...) - Đề xuất được phương án tìm hiểu về một số tính chất (tính cứng, khả năng bị ăn mòn, bị gỉ, chịu nhiệt,...) của một vật liệu. Biết cách lựa chọn, phân loại sử dụng một số vật liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững. - Có thể học cách tái sử dụng một số vật liệu thông dụng trong gia đình b/ Năng lực: - Thu thập dữ liệu, phân tích, thảo luận, so sánh để rút ra được kết luận về tính chất của một số vật liệu. c/ Phẩm chất: Chăm chỉ, nhiệt tình tham gia các hoạt động của tập thể và yêu quý thiên nhiên.

H6	Một số nguyên liệu	2	a/ Kiến thức: Nhận biết được nguyên liệu tự nhiên và nguyên liệu nhân tạo, một số tính chất thông thường của một số nguyên liệu tự nhiên(đá, vôi...) - Trình bày được tính chất và ứng dụng của một số nguyên liệu. - Đề xuất được phương án tìm hiểu về một số tính chất của một số nguyên liệu. - Thu thập dữ liệu, phân tích, thảo luận, so sánh để rút ra được kết luận về tính chất của một số nguyên liệu. - Nêu được cách sử dụng nguyên liệu hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững. b/ Năng lực: - Giải quyết vấn đề, hợp tác và giao tiếp. c/ Phẩm chất: Yêu thiên nhiên, nâng cao trách nhiệm trong học tập và cuộc sống
H7	Một số nhiên liệu	2	a/ Kiến thức: - Trình bày được tính chất và ứng dụng của một số nhiên liệu (Than, gas, xăng, dầu,...), sơ lược về an ninh năng lượng. - Đề xuất được phương án tìm hiểu về một số tính chất của một số nhiên liệu. - Thu thập dữ liệu, phân tích, thảo luận, so sánh để rút ra được kết luận về tính chất của một số nhiên liệu. Nêu được cách sử dụng một số nhiên liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững b/ Năng lực: - Năng lực tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, tư duy. c/ Phẩm chất: Tự chủ và tự học, yêu quý thiên nhiên và con người.

H8	Một số lương thực, thực phẩm	2	a/ Kiến thức: - Hiểu và phân biệt được các nhóm lương thực, thực phẩm, vai trò cung cấp chất dinh dưỡng của từng nhóm thức ăn - Trình bày được tính chất và ứng dụng của một số loại lương thực, thực phẩm - Thu thập số liệu, thảo luận, so sánh để rút ra tính chất của một số lương thực, thực phẩm. - Đề xuất được phương án tìm hiểu về một số thành phần và tính chất của một số lương thực, thực phẩm - Biết cách sử dụng các loại thực phẩm để có cơ thể khỏe mạnh, đủ năng lượng để học tập và vui chơi. - Hiểu được tác hại của một số đồ ăn nhanh, ăn quá nhiều mà ít hoạt động sẽ dẫn đến cơ thể không cân đối, sức khỏe không tốt. b/ Năng lực: - Năng lực tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác c/ Phẩm chất: Có trách nhiệm trong công việc được phân công, trung thực, cẩn thận trong
CHƯƠNG IV: HỖN HỢP, TÁCH CHẤT RA KHỎI HỖN HỢP (6 tiết)			
H9	Hỗn hợp các chất	3	a/ Kiến thức: - Nêu được khái niệm chất tinh khiết, hỗn hợp - Thực hiện được một số thí nghiệm để nhận ra dung môi, dung dịch, chất tan và chất không tan. - Phân biệt được hỗn hợp đồng nhất và hỗn hợp không đồng nhất - Nêu được khái niệm chất tan, dung môi, dung dịch. - Thực hiện thí nghiệm để biết dung môi, dung dịch là gì; phân biệt được dung môi và dung dịch Quan sát một số hiện tượng trong thực tiễn để phân biệt được dung dịch với huyền phù, nhũ tương. Nhận ra được một số khí cũng có thể hòa tan trong nước để tạo thành một dung dịch; các chất rắn cũng có thể hòa tan và không tan trong nước. - Nêu được các yếu tố ảnh hưởng đến lượng chất rắn hoà tan trong nước. b/ Năng lực: - Phát hiện ra vấn đề và sáng tạo trong việc đưa ra các giải pháp. c/ Phẩm chất: Chăm chỉ và vượt khó trong học tập,

H10	Tách chất ra khỏi hỗn hợp	3	a/ Kiến thức: - Phân biệt được các chất có trong hỗn hợp có sự khác nhau về tính chất, biết dựa trên sự khác nhau đó để tách chất ra khỏi hỗn hợp. - Trình bày được một số cách đơn giản để tách chất ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các cách tách đó. - Sử dụng được một số dụng cụ, thiết bị cơ bản để tách chất ra khỏi hỗn hợp bằng cách lọc, cô cạn, chiết - Chỉ ra được mối liên hệ giữa tính chất vật lí của một số chất thông thường với phương pháp tách chúng ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các chất trong thực tiễn. b/ Năng lực: - Nâng cao tinh thần và thói quen hợp tác trong học tập c/ Phẩm chất: Chăm chỉ và nâng cao tinh thần học hỏi
CHƯƠNG V: TẾ BÀO (8 tiết)			
S4	Tế bào – Đơn vị cơ bản của sự sống	2	a/ Kiến thức: - Nêu được khái niệm và chức năng của tế bào, - Biết được chức năng của tế bào. - Nêu được hình dạng và kích thước của một số loại tế bào, hiểu được hình dạng và kích thước của tế bào khác nhau giữa các nhóm sinh vật và giữa các cơ quan trong cùng một cơ thể. - Biết được tế bào là đơn vị cấu trúc của sự sống. - Kể tên được một số loại tế bào có thể quan sát được bằng mắt thường, bằng kính lúp và kính hiển vi b/ Năng lực: - Phát triển năng lực tìm hiểu tự nhiên, năng lực hợp tác. c/ Phẩm chất: - Yêu quý và bảo vệ bản thân, thiên nhiên và môi trường sống Chăm chỉ và ham học hỏi

S5	Cấu tạo và chức năng của các thành phần tế bào	2	a/ Kiến thức: - Trình bày được cấu tạo tế bào và chức năng mỗi thành phần (ba thành phần chính: màng tế bào, chất tế bào, nhân tế bào); - Phân biệt được tế bào động vật, tế bào thực vật; - Phân biệt được tế bào nhân thực, tế bào nhân sơ thông qua quan sát hình ảnh - Vận dụng để giải thích được màu xanh là do đâu? (lục lạp là bào quan thực hiện chức năng quang hợp ở cây xanh) b/ Năng lực: - Tiềm hiểu tự nhiên, vận dụng kiến thức để giải quyết các vấn đề thực tiễn, tự học và hợp tác. c/ Phẩm chất: Chăm chỉ, giúp đỡ các bạn trong học tập.
S6	Sự lớn lên và sinh sản của tế bào	2	a/ Kiến thức: - Nêu được cơ chế giúp tế bào lớn lên - Dựa vào sơ đồ, nhận biết được sự lớn lên và sinh sản của tế bào (từ 1 tế bào $\rightarrow$ 2 tế bào $\rightarrow$ 4 tế bào... $\rightarrow$ n tế bào). chỉ ra được mối quan hệ giữa sự lớn lên và sinh sản của tế bào - Hiểu và nêu được ý nghĩa của sự lớn lên và sinh sản của tế bào. - Vận dụng được ý nghĩa đó vào việc có một chế độ dinh dưỡng hợp lý để có được chiều cao tối ưu. b/ Năng lực: - Phát triển năng lực tính toán, giao tiếp và hợp tác c/ Phẩm chất: Chủ động trong học tập, quan tâm giúp đỡ các bạn.

7	Thực hành: Quan sát và phân biệt một số loại tế bào	2	a/ Kiến thức: - Thực hành quan sát tế bào lớn bằng mắt thường và tế bào nhỏ dưới kính lúp và kính hiển vi quang học . - Tự soạn và chuẩn bị đầy đủ dụng cụ thực hành - Biết và thực hiện được các bước tiến hành làm tiêu bản và quan sát tiêu bản. - Quan sát và nhận biết được các thành phần cơ bản trong tế bào. - Viết được bài thu hoạch và vẽ hình đã quan sát được. b/ Năng lực: - Phát triển năng lực tự học, quan sát và tìm hiểu tự nhiên. c/ Phẩm chất: Yêu thích bộ môn và có trách nhiệm trong học tập.
---	--	---	---

CHƯƠNG VI: TỪ TẾ BÀO ĐẾN CƠ THỂ (7 tiết)

S8	Cơ thể sinh vật	2	a/ Kiến thức: - Nêu được khái niệm cơ thể. Lấy được các ví dụ minh họa - Nhận biết được cơ thể đơn bào và cơ thể đa bào thông qua hình ảnh. Lấy được ví dụ minh họa (cơ thể đơn bào: vi khuẩn, tảo đơn bào, ...; cơ thể đa bào: thực vật, động vật,...). - Vận dụng để phân biệt được vật sống và vật không sống: cho ví dụ b/ Năng lực: - Phát triển năng lực tìm hiểu tự nhiên, giải quyết vấn đề c/ Phẩm chất: Có trách nhiệm cao trong học tập, thêm yêu thiên nhiên.
----	------------------------	---	---

S9	Tổ chức của cơ thể đa bào	3	a/ Kiến thức: - Thông qua hình ảnh, nêu được quan hệ từ tế bào hình thành nên mô, cơ quan, hệ cơ quan và cơ thể (từ tế bào đến mô, từ mô đến cơ quan, từ cơ quan đến hệ cơ quan, từ hệ cơ quan đến cơ thể). - Kể và nêu được các khái niệm mô, cơ quan, hệ cơ quan. Lấy được các ví dụ minh họa. - Hiểu và vận dụng để giải thích được vì sao khi một cơ quan trong cơ thể bị bệnh thì cả cơ thể đều bị ảnh hưởng. b/ Năng lực: - Tự học và tư chủ, giao tiếp và hợp tác c/ Phẩm chất: Nâng cao tinh thần trách nhiệm trong các học động học
S10	Thực hành quan sát cơ thể đơn bào và cơ thể đa bào, cơ thể người	2	a/ Kiến thức: - Tự soạn và chuẩn bị đầy đủ dụng cụ thực hành - Làm được tiêu bản và quan sát được cơ thể đơn bào trong nước ao (hồ). - Quan sát và mô tả được một số hệ cơ quan của cơ thể người. - Quan sát và mô tả được các cơ quan của thực vật. b/ Năng lực: - Rèn luyện năng lực tự học và sáng tạo, hợp tác. - Nâng cao kỹ năng thực hành. c/ Phẩm chất: Yêu thích bộ môn và có trách nhiệm trong học tập.
CHƯƠNG VII: ĐA DẠNG THỂ GIỚI SỐNG (38 tiết)			

S11	Hệ thống phân loại sinh vật	2	a/ Kiến thức: – Nêu được khái niệm và sự cần thiết của việc phân loại thế giới sống. – Dựa vào sơ đồ, nhận biết được năm giới sinh vật. Lấy được ví dụ minh họa cho mỗi giới. – Dựa vào sơ đồ, phân biệt được các nhóm phân loại từ nhỏ tới lớn theo trật tự: loài, chi, họ, bộ, lớp, ngành, giới. – Lấy được ví dụ chứng minh thế giới sống đa dạng về số lượng loài và đa dạng về môi trường sống. – Nhận biết được sinh vật có hai cách gọi tên: tên địa phương và tên khoa học. b/ Năng lực: - Tiếp tục hình thành và phát triển năng lực tìm hiểu tự nhiên. c/ Phẩm chất: - Yêu thiên nhiên, nhân ái, có tinh thần trách nhiệm cao trong học tập
S12	Khoá lưỡng phân	3	a/ Kiến thức: - Thông qua ví dụ nhận biết được cách xây dựng khoá lưỡng phân ; thực hành xây dựng được khoá lưỡng phân với đối tượng sinh vật. - Hiểu và trình bày được nguyên tắc xây dựng khoá lưỡng phân. b/ Năng lực: - Tự chủ và giao tiếp c/ Phẩm chất: Chăm chỉ, nhân ái, trung thực, trách nhiệm

S13	Vi khuẩn	3	a/ Kiến thức: - Nêu được khái niệm vi khuẩn. - Quan sát hình ảnh và phân biệt được (3 dạng) hình dạng và cấu tạo vi khuẩn. - Dựa vào hình thái, nhận ra được sự đa dạng của vi khuẩn. - Nêu được một số bệnh do vi khuẩn gây ra. Trình bày được một số cách phòng và chống bệnh do vi khuẩn gây ra. - Nêu được một số vai trò và ứng dụng vi khuẩn trong thực tiễn. - Vận dụng được hiểu biết về vi khuẩn vào giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn (ví dụ: vì sao thức ăn để lâu bị ôi thiu và không nên ăn thức ăn ôi thiu, ...). - Phân biệt được virus và vi khuẩn (chưa có cấu tạo tế bào và đã có cấu tạo tế bào). b/ Năng lực: - Nâng cao năng lực tự học và hợp tác trong giao tiếp. c/ Phẩm chất: Yêu thiên nhiên, nhân ái, có tinh thần trách nhiệm cao trong học tập
S14	Thực hành: Làm sữa chua và quan sát hình thái vi khuẩn	2	a/ Kiến thức: –Hiểu cách làm và làm được sữa chua – Thực hành làm được tiêu bản quan sát và vẽ được hình vi khuẩn quan sát được dưới kính hiển vi quang học. b/ Năng lực: - Rèn luyện năng lực tự học và sáng tạo, hợp tác. - Nâng cao kỹ năng thực hành. c/ Phẩm chất: - Yêu thích bộ môn và có trách nhiệm trong học tập.

S15	Virus	2	a/ Kiến thức: – Quan sát hình ảnh và mô tả được hình dạng và cấu tạo đơn giản của virus (gồm vật chất di truyền và lớp vỏ protein). 69 – Nêu được một số bệnh do virus gây ra. Trình bày được một số cách phòng và chống bệnh do virus. – Nêu được một số vai trò và ứng dụng virus trong thực tiễn. b/ Năng lực: – Vận dụng được hiểu biết về virus vào giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn, từ đó biết yêu quý và bảo vệ môi trường c/ Phẩm chất: - Yêu nước, đoàn kết cao trong học tập để bảo vệ bản thân, gia đình và xã hội .
S16	Nguyên sinh vật	3	a/ Kiến thức: – Nhận biết được một số đối tượng nguyên sinh vật thông qua quan sát hình ảnh, mẫu vật (ví dụ: trùng roi, trùng đế giày, trùng biến hình, tảo silic, tảo lục đơn bào,...). – Dựa vào hình thái, nêu được sự đa dạng của nguyên sinh vật. – Nêu được một số bệnh do nguyên sinh vật gây nên. Trình bày được cách phòng và chống bệnh do nguyên sinh vật gây ra. b/ Năng lực: - Rèn luyện năng lực tự học và sáng tạo, hợp tác. - Tự chủ và giao tiếp c/ Phẩm chất: Tuyên truyền và thực hành được các hành động giữ gìn vệ sinh môi trường.
S17	Thực hành: Quan sát nguyên sinh vật	1	a/ Kiến thức: - Làm được tiêu bản nguyên sinh vật - Thực hành quan sát và vẽ được hình nguyên sinh vật dưới kính lúp hoặc kính hiển vi. b/ Năng lực: - Vẽ được hình nguyên sinh vật dưới kính lúp hoặc kính hiển vi c/ Phẩm chất: - Chăm chỉ, cần cù và sáng tạo trong học tập Đoàn kết giúp đỡ nhau cùng tiến bộ

S18	Nấm	3	a/ Kiến thức: – Nhận biết được một số đại diện nấm thông qua quan sát hình ảnh, mẫu vật (nấm đơn bào, đa bào. Một số đại diện phổ biến: nấm đảm, nấm túi, ...). Dựa vào hình thái, trình bày được sự đa dạng của nấm. – Trình bày được vai trò của nấm trong tự nhiên và trong thực tiễn (nấm được trồng làm thức ăn, dùng làm thuốc, ...). – Nêu được một số bệnh do nấm gây ra. Trình bày được cách phòng và chống bệnh do nấm gây ra. b/ Năng lực: – Vận dụng được hiểu biết về nấm vào giải thích một số hiện tượng trong đời sống như kĩ thuật trồng nấm, nấm ăn được, nấm độc, ... – Thông qua thực hành, quan sát và vẽ được hình nấm (quan sát bằng mắt thường hoặc kính lúp). c/ Phẩm chất: - Chăm chỉ, cần cù và sáng tạo trong học tập Đoàn kết giúp đỡ nhau cùng tiến bộ
S19	Thực hành: Quan sát các loại nấm	2	a/ Kiến thức:– Thông qua thực hành, quan sát và vẽ được hình nấm (quan sát bằng mắt thường hoặc kính lúp) . b/ Năng lực: - Vẽ được hình một số loại nấm đã quan sát - Rèn luyện và phát triển năng lực tự học và khám phá c/ Phẩm chất: Chăm chỉ, cần cù và sáng tạo trong học tập

S20	Thực vật	3	a/ Kiến thức: - Dựa vào sơ đồ, hình ảnh, mẫu vật, phân biệt được các nhóm thực vật: Thực vật không có mạch (Rêu); Thực vật có mạch, không có hạt (Dương xỉ); Thực vật có mạch, có hạt (Hạt trần); Thực vật có mạch, có hạt, có hoa (Hạt kín). - Trình bày được vai trò của thực vật trong đời sống và trong tự nhiên: làm thực phẩm, đồ dùng, bảo vệ môi trường (trồng và bảo vệ cây xanh trong thành phố, trồng cây gây rừng, ...). b/ Năng lực: - Rèn luyện năng lực quan sát, thu thập thông tin, khái quát vấn đề - Phát triển năng lực hợp tác và giao tiếp - Ứng dụng được những lợi ích của thực vật vào đời sống c/ Phẩm chất: - Yêu quý thiên nhiên đặc biệt là thực vật xung quanh em Có ý thức bảo vệ thực vật nói riêng và môi trường sống nói chung.
S21	Thực hành: Quan sát và phân biệt một số nhóm thực vật	2	a/ Kiến thức: - Quan sát hình ảnh, mẫu vật thực vật và phân chia được thành các nhóm thực vật theo các tiêu chí phân loại đã học. b/ Năng lực: - Phân chi được mẫu vật vào các nhóm thực vật theo các tiêu chí phân loại đã học. - Sử dụng được dụng cụ, thiết bị mẫu vật của bài thực hành - Phát triển được các kỹ năng quan sát, năng lực thực hành c/ Phẩm chất: - Đoàn kết giúp đỡ nhau trong học tập, hoạt động nhóm Yêu quý và bảo vệ thực vật

S22	Động vật	4	a/ Kiến thức: – Phân biệt được hai nhóm động vật không xương sống và có xương sống. Lấy được ví dụ minh họa. – Nhận biết được các nhóm động vật không xương sống dựa vào quan sát hình ảnh hình thái (hoặc mẫu vật, mô hình) của chúng (Ruột khoang, Giun; Thân mềm, Chân khớp). Gọi được tên một số con vật điển hình. – Nhận biết được các nhóm động vật có xương sống dựa vào quan sát hình ảnh hình thái (hoặc mẫu vật, mô hình) của chúng (Cá, Lưỡng cư, Bò sát, Chim, Thú). Gọi được tên một số con vật điển hình. – Nêu được một số tác hại của động vật trong đời sống. b/ Năng lực: - Phân biệt được các loài động vật vào các lớp/ ngành thuộc các nhóm động vật có xương và không có xương sống - Phát triển năng lực hợp tác và giao tiếp c/ Phẩm chất: Biết yêu quý động vật và đặc biệt biết quan tâm và bảo vệ các loài động vật quý hiếm sắp bị tuyệt chủng
S23	Thực hành: Quan sát và nhận biết một số nhóm động vật ngoài thiên nhiên	3	a/ Kiến thức: - Lấy được ví dụ minh họa cho từng lớp/ ngành - Nêu được tính đa dạng của động vật – Thực hành quan sát (hoặc chụp ảnh) và kể được tên một số động vật quan sát được ngoài thiên nhiên b/ Năng lực: Vận dụng kiến thức đã học để phòng tránh một số bệnh do động vật gây ra c/ Phẩm chất: - Nhiệt tình tham gia các hoạt động của nhóm, biết quan tâm và giúp đỡ các bạn học Yêu quý và bảo vệ động vật

S24	Đa dạng sinh học	3	a/ Kiến thức: – Nêu được vai trò của đa dạng sinh học trong tự nhiên và trong thực tiễn (làm thuốc, làm thức ăn, chỗ ở, bảo vệ môi trường,...). b/ Năng lực: – Hiểu và giải thích được vì sao cần bảo vệ đa dạng sinh học. – Trình bày được các biện pháp bảo vệ đa dạng sinh học. c/ Phẩm chất: - Chăm chỉ, cần cù và sáng tạo trong học tập
S25	Tìm hiểu sinh vật ngoài thiên nhiên	2	a/ Kiến thức: - Thực hiện được một số biện pháp tìm hiểu sinh vật ngoài thiên nhiên- Hiểu được vai trò của sinh vật trong thiên nhiên. - Quan sát và phân biệt được một số nhóm sinh vật ngoài thiên nhiên. b/ Năng lực: - Vận dụng khóa lưỡng phân để phân biệt một số nhóm sinh vật. - Làm và hoàn thành bộ sưu tập ảnh các sinh vật đã quan sát được - Làm và trình bày được báo cáo đơn giản về kết quả tìm hiểu sinh vật ngoài thiên nhiên c/ Phẩm chất: - Chăm chỉ, cần cù và sáng tạo trong học tập Yêu thích khoa học, đam mê khám phá và coi trọng thiên nhiên
CHƯƠNG VIII: LỰC TRONG ĐỜI SỐNG (15 TIẾT)			
L5	Lực là gì?	2	a/ Kiến thức: - Nhận biết được sự đẩy, kéo của vật này lên vật khác là lực. - Nhận biết được lực có tác dụng làm thay đổi chuyển động, biến dạng vật. - Nhận biết được có hai loại lực là lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc. - Đo được lực bằng lực kế lò xo, đơn vị là Niu tơn(Newton, kí hiệu : N) (không yêu cầu giải thích nguyên lí do).

			b/ Năng lực: - Mô tả được các hiện tượng trong đời sống có liên quan đến lực bằng các thuật ngữ vật lý. - Tìm được ví dụ về lực và tác dụng của lực trong đời sống. - Phân loại được các loại lực. - Nâng cao năng lực hợp tác trong học tập c/ Phẩm chất: - Ham học hỏi và yêu thích khoa học Phát triển năng lực hoạt động nhóm
L6	Biểu diễn lực	3	a/ Kiến thức: - Nhận biết được các đặc trưng của lực: điểm đặt, độ lớn, phương và chiều. - Đo được lực bằng lực kế lò xo, đơn vị là Niu ton(Newton, kí hiệu : N) (không yêu cầu giải thích nguyên lí do). - Kể tên được đơn vị lực: niuton (N). b/ Năng lực: - Mô tả được cấu tạo của lực kế lò xo và sử dụng được lực kế này để đo độ lớn của một số lực đơn giản. - Biểu diễn được lực bằng một mũi tên theo hướng của lực và mô tả được các đặc trưng của một lực dựa trên mũi tên biểu diễn lực này. - Rèn luyện năng lực tự học và sáng tạo, hợp tác. c/ Phẩm chất: - Chăm chỉ cần cù trong học tập Yêu thích bộ môn
L7	Biến dạng của lò xo	2	a/ Kiến thức: - Nhận biết được ứng dụng của lò xo và ứng dụng của nó trong một số thiết bị thường gặp b/ Năng lực: - Thực hiện được thí nghiệm chứng minh độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng vật treo c/ Phẩm chất: - Cần cù, vượt khó trong học tập - Rèn năng lực trao đổi trong hoạt động nhóm

L8	Trọng lượng, lực hấp dẫn	3	a/ Kiến thức: - Nêu được các khái niệm: khối lượng, lực hấp dẫn, trọng lượng của vật. - Phân biệt được trọng lượng và khối lượng. b/ Năng lực: -Thực hiện thí nghiệm chứng minh được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo. - So sánh được các đặc điểm của trọng lượng và khối lượng của vật. - Rèn và phát triển năng lực tính toán c/ Phẩm chất: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ học tập. Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện tất cả các nhiệm vụ.
L9	Lực ma sát	3	a/ Kiến thức: - Nhận biết lực ma sát là lực tiếp xúc xuất hiện giữa bề mặt giữa hai vật. nguyên nhân gây ra là tương tác giữa hai bề mặt của hai vật; ảnh hưởng của của lực ma sát trong an toàn giao thông đường bộ b/ Năng lực: - Phân biệt được lực ma sát trượt và lực ma sát nghỉ. - Vận dụng được kiến thức về lực ma sát để giải thích được một số hiện tượng đơn giản cũng như giải quyết được một số tình huống đơn giản thường gặp liên quan đến lực ma sát. c/ Phẩm chất: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ học tập. Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện tất cả các nhiệm vụ.
L10	Lực cản của nước	2	a/ Kiến thức: Thực hiện được thí nghiệm chứng tỏ vật chịu tác dụng của lực cản khi chuyển động trong nước (hoặc không khí). b/ Năng lực: Giải thích được một số hiện tượng liên quan trong đời sống c/ Phẩm chất: Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ học tập. Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện tất cả các nhiệm vụ.

CHƯƠNG IX: NĂNG LƯỢNG (10TIẾT)			
L11	Năng lượng và sự truyền năng lượng	2	a/ Kiến thức: Nhận biết được mọi sự biến đổi trong tự nhiên đều cần năng lượng. Lấy được ví dụ chứng tỏ năng lượng đặc trưng cho khả năng tác dụng lực Nhận biết được đơn vị của năng lượng là jun (J) Nhận biết được năng lượng có thể truyền từ vật này sang vật khác b/ Năng lực: - Phát triển óc phán đoán, tư duy trừu tượng c/ Phẩm chất: Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ học tập. Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện tất cả các nhiệm vụ
L12	Một số dạng năng lượng	2	a/ Kiến thức: Nhận biết được một số dạng năng lượng Phân biệt được các dạng năng lượng theo tiêu chí (theo nguồn phát ra chúng) Lấy được ví dụ chứng tỏ năng lượng đặc trưng cho khả năng tác dụng lực. Nêu được sự truyền năng lượng trong một số trường hợp đơn giản trong thực tiễn. b/ Năng lực: Rèn năng lực quan sát và tư duy, qua đó có thể tự nhận thức được nội dung cần học c/ Phẩm chất: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ học tập. Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện tất cả các nhiệm vụ
L13	Sự chuyển hóa năng lượng	2	a/ Kiến thức: - Lấy ví dụ chứng tỏ được: Năng lượng có thể chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác, từ vật này sang vật khác. - Chỉ ra được sự chuyển hóa năng lượng trong một số hiện tượng đơn giản (Sinh, lí, hóa) - Nêu được định luật bảo toàn năng lượng và lấy được ví dụ minh họa b/ Năng lực: - Phát triển năng lực tư duy, khám phá, tìm tòi - Rèn năng lực hoạt động nhóm, tương tác nhóm c/ Phẩm chất: - Chăm học , ham học và nâng cao các tinh thần tự học

L14	Năng lượng hao phí	1	a/ Kiến thức: - Chỉ ra được năng lượng nào là hữu ích, năng lượng nào là hao phí. - Nhận biết được năng lượng hao phí thường xuất hiện dưới dạng nhiệt năng. - Nêu được năng lượng hao phí luôn xuất hiện khi năng lượng được chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác. b/ Năng lực: -Phát triển năng lực tư duy, khám phá, tìm tòi -Rèn năng lực hoạt động nhóm, tương tác nhóm c/ Phẩm chất: Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ học tập. Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện tất cả các nhiệm vụ
L15	Năng lượng tái tạo	2	a/ Kiến thức: - Nhận biết được các nguồn năng lượng trong tự nhiên. - Hiểu được ưu điểm, nhược điểm và sự cần thiết của việc sử dụng nguồn năng lượng tái tạo. b/ Năng lực: - Vận dụng được kiến thức đã học để giải quyết một số vấn đề liên quan đến năng lượng sử dụng trong cuộc sống - Nâng cao năng lực hoạt động nhóm, báo cáo c/ Phẩm chất: - Thêm yêu đất nước Đoàn kết, tương trợ và tự lực
L16	Tiết kiệm năng lượng	1	a/ Kiến thức: - Hiểu được tại sao phải tiết kiệm năng lượng - Biết được một số biện pháp tiết kiệm năng lượng và ứng dụng các biện pháp đó vào cuộc sống b/ Năng lực: - Hiểu và vận dụng tốt các biện pháp tiết kiệm năng lượng vào trong cuộc sống hằng ngày - Tuyên truyền để mọi người có ý thức hơn trong việc tiết kiệm năng lượng. c/ Phẩm chất: - Hình thành và phát triển ý thức trách nhiệm của bản thân với gia đình, xã hội và đất nước Có tinh thần vì cộng đồng , yêu thích bộ môn.

CHƯƠNG X: TRÁI ĐẤT VÀ BẦU TRỜI (10 TIẾT)

L17	Chuyển động nhìn thấy của hệ mặt trời. Thiên thể	2	a/ Kiến thức: - Giải thích được một cách định tính và sơ lược: từ Trái Đất thấy Mặt Trời mọc và lặn hàng ngày. - Nêu được Mặt Trời và sao là các thiên thể phát sáng, còn Mặt Trăng, các hành tinh và sao chổi phản xạ ánh sáng Mặt Trời b/ Năng lực: - Rèn năng lực quan sát, thu thập thông tin, tư duy và trình bày trước lớp c/ Phẩm chất: - Yêu thích bộ môn, ham học hỏi và có tính cầu tiến Biết chia sẻ và xây dựng để cùng nhau học tốt hơn
L18	Mặt Trăng	3	a/ Kiến thức: - Hiểu được: Mặt Trăng là một vệ tinh tự nhiên duy nhất của Trái Đất. - Thiết kế mô hình thực tế (hoặc vẽ hình) để giải thích một số hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng trong Tuần Trăng b/ Năng lực: - Vận dụng được kiến thức vào đời sống thực tế (nhìn Trăng đoán ngày) - Giải thích được vì sao hình dạng của mặt trăng lại không giống nhau ở các ngày trong 1 tháng c/ Phẩm chất: - Yêu thích thiên nhiên và cuộc sống xung quanh em Thêm yêu thích môn học
L19	Hệ Mặt Trời	3	a/ Kiến thức: - Mô tả được sơ lược cấu trúc hệ Mặt Trời. - Nêu được các hành tinh cách Mặt Trời các khoảng cách khác nhau và có chu kì quay khác nhau. b/ Năng lực: - Vận dụng được kiến thức vào đời sống thực tế (Chế tạo dụng cụ quan sát vết đen trên Mặt Trời) - Tăng cường kỹ năng hoạt động nhóm, trao đổi thông tin và linh hoạt trong giải quyết vấn đề phát sinh trong quá trình học. c/ Phẩm chất: - Yêu thích thiên nhiên và cuộc sống xung quanh em Thêm yêu thích môn học

L20	Ngân Hà	2	a/ Kiến thức: - Bằng việc tổ chức cho HS đọc theo các câu hỏi định hướng và hoạt động trải nghiệm làm một đồ chơi để hình dung được cấu trúc của Ngân Hà và vị trí của Trái Đất trong không gian vũ trụ b/ Năng lực: Phát triển tư duy, óc sáng tạo và tính thẩm mỹ - Tăng cường kỹ năng hoạt động nhóm, trao đổi thông tin và linh hoạt trong giải quyết vấn đề phát sinh trong quá trình học. c/ Phẩm chất: - Yêu thích thiên nhiên và cuộc sống xung quanh em Thêm yêu thích môn học
------------	----------------	---	---

B. PHÂN PHỐI CHƯƠNG TRÌNH KHTN 7

B.1: Phân môn Vật lí 7

STT	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)
1	Chủ đề 3: Tốc độ.	11	
	Bài 8. Tốc độ chuyển động.	2	- Hiểu được ý nghĩa vật lí của tốc độ và liệt kê được một số đơn vị tốc độ thường dùng. - Phân tích, so sánh các kiểu chuyển động và thiết lập được công thức tính tốc độ trong chuyển động. - Tính được tốc độ chuyển động trong những tình huống nhất định.
	Bài 9. Đo tốc độ	3	- Hiểu được rằng muốn đo tốc độ chuyển động của một vật, ta phải đo quãng đường vật đã đi và thời gian vật đi hết quãng đường đó. Biết sử dụng thước, đồng hồ bấm giây. - Tiến hành đo chính xác tốc độ đi đều bước của một người. Hiểu được cách hoạt động của cổng quang điện. - Biết sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số dùng cổng quang điện để đo tốc độ chuyển động. Giải thích được cách chọn dụng cụ đo, phương án đo tốc độ trong từng tình huống được nêu.

	Bài 10. Đồ thị quãng đường – thời gian.	2	- Biết đọc đồ thị quãng đường - thời gian. - Vẽ được đồ thị quãng đường - thời gian cho vật chuyển động thẳng. Từ đồ thị quãng đường - thời gian cho trước, tìm được quãng đường vật đi, tốc độ hoặc thời gian chuyển động.
	Bài 11. Thảo luận về ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông.	4	- Biết được vai trò của tốc độ trong an toàn giao thông. - Biết được nguyên tắc hoạt động cơ bản của thiết bị "bắt tốc độ" trong giao thông. - Vận dụng các kiến thức đã học để hiểu được việc điều tiết tốc độ trong khi tham gia giao thông để giảm thiểu các tai nạn hoặc sự có nguy hiểm.
2	Chủ đề 4: Âm thanh.	10	
	Bài 12. Mô tả sóng âm.	3	- Hiểu được sóng âm là sự lan truyền các dao động phát ra từ nguồn âm đến tai ta; thực hiện được thí nghiệm chứng minh sóng âm có thể truyền trong môi trường chất rắn, chất lỏng và chất khí; Giải thích được sự truyền sóng âm trong không khí. - Tiến hành được thí nghiệm tạo sóng âm và sự truyền âm trong chất rắn, chất lỏng và chất khí. - Giải thích được sự truyền sóng âm trong không khí.
	Bài 13. Độ to và độ cao của âm.	3	- Từ hình ảnh hoặc đồ thị xác định được biên độ và tần số của sóng âm. Nêu được đơn vị của tần số là hertz (Hz). - Tiến hành được thí nghiệm chứng tỏ được độ to của âm liên quan đến biên độ âm và độ cao của âm liên hệ với tần số âm. - Giải thích được cách người nghệ sĩ tạo ra âm to/ âm nhỏ, âm trầm/ âm bổng khi sử dụng nhạc cụ.

	Bài 14. Phản xạ âm, chống ô nhiễm tiếng ồn.	4	- Hiểu được sóng âm khi gặp vật cản đều phản xạ ít nhiều. Có vật phản xạ âm tốt, có vật phản xạ âm kém. - Phân biệt được vật phản xạ âm tốt, vật phản xạ âm kém. - Giải thích được một số hiện tượng đơn giản trong thực tế về sóng âm như sự hình thành tiếng vang, cách khử tiếng vang hoặc sử dụng tiếng vang để đo khoảng cách. Đề xuất được phương án đơn giản để hạn chế ô nhiễm tiếng ồn.
3	Chủ đề 5: Ánh sáng	8	
	15. Năng lượng ánh sáng. Tia sáng, vùng tối	2	- Biết được ánh sáng là một dạng của năng lượng, sự hình thành bóng tối, bóng nửa tối. - Thực hiện được các thí nghiệm thu được năng lượng ánh sáng, thí nghiệm tạo ra mô hình ánh sáng, vẽ được vùng tối và vùng nửa tối. - Vận dụng các kiến thức đã học để biết được các ứng dụng của ánh sáng trong cuộc sống.
	Bài 16. Sự phản xạ ánh sáng.	3	- Hiểu được hiện tượng phản xạ ánh sáng; Vẽ được hình biểu diễn và nêu được các khái niệm: tia sáng tới, tia sáng phản xạ, pháp tuyến, góc tới, góc phản xạ, mặt phẳng tới; Phát biểu được nội dung của định luật phản xạ ánh sáng. - Phân biệt được sự phản xạ và phản xạ khuếch tán. Thực hiện được thí nghiệm rút ra định luật phản xạ ánh sáng. - Giải thích được các hiện tượng liên quan đến sự phản xạ và phản xạ khuếch tán. Vẽ biểu diễn được gương phẳng và đường đi của ánh sáng phản xạ bởi gương phẳng.
	Ôn tập CKI	1	- Hệ thống hoá được kiến thức về tốc độ, biết cách xác định tốc độ. - Vận dụng được kiến thức và kỹ năng đã học vào việc giải các bài tập ôn tập chủ đề. - Hệ thống hoá được kiến thức về âm thanh. - Vận dụng được kiến thức và kỹ năng đã học vào việc giải các bài tập ôn tập chủ đề. - Hệ thống hoá được kiến thức về ánh sáng. - Vận dụng được kiến thức và kỹ năng đã học vào việc giải các bài tập ôn tập chủ đề.
	Kiểm tra cuối kỳ 1	1	

	Bài 17. Ảnh của vật tạo bởi gương phẳng	3	- Nêu được tính chất của gương phẳng; Dựng được ảnh của một vật qua gương phẳng. - Thực hiện được các thí nghiệm tạo ảnh của vật. - Vận dụng được định luật phản xạ ánh sáng trong một số trường hợp đơn giản.
5	Chủ đề 6: Từ	10	
	Bài 18. Nam châm.	3	- Biết được lịch sử phát hiện của nam châm, sự tồn tại của nam châm, tính chất của nam châm, cách chế tác nam châm, ứng dụng nam châm trong cuộc sống. - Tiến hành các thí nghiệm phát hiện nam châm, các vật có từ tính, xác định các cực của các dạng nam châm khác nhau. - Nêu một số ứng dụng của nam châm trong các thiết bị, dụng cụ thường gặp trong cuộc sống.
	Bài 19. Từ trường.	4	- Biết được ý nghĩa của từ trường, từ phổ, đường sức từ. - Tìm hiểu cách xác định từ phổ, đường sức từ của những dạng nam châm khác nhau. - Vận dụng các kiến thức đã học để vẽ đường sức từ của các nam châm có hình dạng khác nhau, từ đó xác định các cực và độ mạnh yếu của từ trường tại các điểm khác nhau trong từ trường.
	20. Chế tạo nam châm điện đơn giản.	3	- Biết được sự tồn tại của từ trường Trái Đất, Trái Đất có các cực từ. - Phân biệt cực từ, cực địa lí. - Biết cách sử dụng la bàn để tìm phương hướng. - Biết được cấu tạo của nam châm điện. - Biết được mối quan hệ giữa dòng điện và từ trường. - Biết được các ứng dụng của nam châm điện
	Ôn tập CKII	1	- Hệ thống hoá được kiến thức về ánh sáng. - Vận dụng được kiến thức và kĩ năng đã học vào việc giải các bài tập ôn tập chủ đề. - Hệ thống hoá được kiến thức về từ trường. - Tổng hợp kiến thức của toàn bộ chủ đề, biết giải quyết các bài tập ở nhiều dạng, tình huống và nội dung khác nhau.
	Kiểm tra CKII	1	

B.2:PHÂN MÔN: HÓA HỌC 7**CN: 35 tiết (thực dạy: 33 tiết; ôn tập cuối HKI: 1 tiết; ôn tập cuối HK II: 1 tiết)**

Tuần	Tiết	Chủ đề/ bài học	Yêu cầu cần đạt
1	1	Bài 1: Phương pháp và kỹ năng học tập môn Khoa học tự nhiên (tiết 1)	- Lập được kế hoạch thực hiện trong hoạt động học tập - Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị và mẫu vật trong hoạt động học tập - Ghi chép, thu thập được các số liệu quan sát và đo đạc - Phân tích và giải thích được các số liệu quan sát, đánh giá kết quả
2	2	Bài 1: Phương pháp và kỹ năng học tập môn Khoa học tự nhiên (tiết 2)	
3	3	Bài 1: Phương pháp và kỹ năng học tập môn Khoa học tự nhiên (tiết 3)	
4	4	Bài 1: Phương pháp và kỹ năng học tập môn Khoa học tự nhiên (tiết 4)	
5	5	Bài 1: Phương pháp và kỹ năng học tập môn Khoa học tự nhiên (tiết 5)	
6	6	Bài 2: Nguyên tử (tiết 1)	- Mô tả được thành phần cấu tạo nguyên tử, thành phần hạt nhân, mối quan hệ giữa số proton và số electron. - Phát biểu được khái niệm nguyên tử, nguyên tố hoá học, nguyên tử khối.
7	7	Bài 2: Nguyên tử (tiết 2)	
8	8	Bài 2: Nguyên tử (tiết 3)	

9	10	Bài 2: Nguyên tử (tiết 4)	
10	9	Kiểm tra giữa kỳ 1(Kiểm tra tập trung)	
			- Nội dung từ tiết 1 đến tiết 15 - Bám sát nội dung ma trận đề kiểm tra giữa kỳ 1
11	11	Bài 3: Nguyên tố hóa học (tiết 1)	- Trình bày được ý nghĩa công thức hóa học của các chất. - Viết được công thức hoá học của một số đơn chất và hợp chất đơn giản. Phát biểu được quy tắc hóa trị.
12	12	Bài 3: Nguyên tố hóa học (tiết 2)	- Xác định được nguyên tử khối của các nguyên tố và phân tử khối của một số chất đơn giản - Xác định được hóa trị của một số nguyên tố hóa học, viết được công thức hóa học của một số chất đơn giản; - Vận dụng quy tắc hóa trị để lập công thức hóa học của một số hợp chất vô cơ đơn giản.
13	13	Bài 3: Nguyên tố hóa học (tiết 3)	
14	14	Bài 4: Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học (tiết 1)	- Sử dụng được bảng tuần hoàn để chỉ ra các nhóm nguyên tố/nguyên tố kim loại, các nhóm nguyên tố/nguyên tố phi kim, nhóm nguyên tố khí hiếm trong bảng tuần hoàn
15	15	Bài 4: Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học (tiết 2)	
16	16	Bài 4: Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học (tiết 3)	
17	17	ÔN TẬP HỌC KÌ I	

18	18	Bài 4: Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học (tiết 4)	- Sử dụng được bảng tuần hoàn để chỉ ra các nhóm nguyên tố/nguyên tố kim loại, các nhóm nguyên tố/nguyên tố phi kim, nhóm nguyên tố khí hiếm trong bảng tuần hoàn
		KIỂM TRA HỌC KÌ I	
19	19	Bài 4: Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học (tiết 5)	- Sử dụng được bảng tuần hoàn để chỉ ra các nhóm nguyên tố/nguyên tố kim loại, các nhóm nguyên tố/nguyên tố phi kim, nhóm nguyên tố khí hiếm trong bảng tuần hoàn
20	20	Bài 4: Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học (tiết 6)	
21	21	Bài 4: Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học (tiết 7)	
22	22	Bài 5: Phân tử - Đơn chất - Hợp chất (tiết 1)	- Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất. Đưa ra được một số ví dụ về đơn chất và hợp chất. - Tính được khối lượng phân tử theo đơn vị amu.
23	23	Bài 5: Phân tử - Đơn chất - Hợp chất (tiết 2)	
24	24	Bài 5: Phân tử - Đơn chất - Hợp chất (tiết 3)	
25	25	Bài 5: Luyện tập: Phân tử - Đơn chất - Hợp chất (tiết 4)	
KIỂM TRA GIỮA KÌ II			
26	26	Bài 6. Giới thiệu về liên kết hoá học (ion, cộng hoá trị) (tiết 1)	- Nêu được mô hình sắp xếp electron trong vỏ nguyên tử của một số nguyên tố khí hiếm; sự hình thành liên kết cộng hoá trị theo nguyên tắc dùng chung electron để tạo ra lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm (Áp dụng được cho các phân tử đơn giản như H ₂ , Cl ₂ , NH ₃ , H ₂ O, CO ₂ , N ₂ ,....).

27	27	Bài 6. Giới thiệu về liên kết hoá học (ion, cộng hoá trị) (tiết 2)	-Nêu được được sự hình thành liên kết ion theo nguyên tắc cho và nhận electron để tạo ra ion có lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm (Áp dụng cho phân tử đơn giản như NaCl, MgO,...).
28	28	Bài 6. Giới thiệu về liên kết hoá học (ion, cộng hoá trị) (tiết 3)	
29	29	Bài 6. Giới thiệu về liên kết hoá học (ion, cộng hoá trị) (tiết 4)	
30	30	Bài 6. Giới thiệu về liên kết hoá học (ion, cộng hoá trị) (tiết 5)	
31	31	Bài 7. Hoá trị; công thức hoá học (tiết 1)	- Trình bày được khái niệm về hoá trị (cho chất cộng hoá trị). Cách viết công thức hoá học. - Viết được công thức hoá học của một số chất và hợp chất đơn giản thông dụng. - Nêu được mối liên hệ giữa hoá trị của nguyên tố với công thức hoá học. - Tính được phần trăm (%) nguyên tố trong hợp chất khi biết công thức hoá học của hợp chất. - Xác định được công thức hoá học của hợp chất dựa vào phần trăm (%) nguyên tố và khối lượng phân tử.
32	32	Bài 7. Hoá trị; công thức hoá học (tiết 2)	
33	33	Bài 7. Hoá trị; công thức hoá học (tiết 3)	
34	34	Bài 7. Hoá trị; công thức hoá học (tiết 4)	
35	35	Ôn tập cuối học kỳ 2	
		KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 2	

B.3:PHÂN MÔN: SINH HỌC 7**HỌC KÌ I: Tuần 1-8: 01 tiết/tuần. Tuần 9 -18: 02 tiết/tuần**

(28 tiết: 24 tiết thực dạy, 01 tiết ôn tập, 03 tiết kiểm tra)

Tuần	Tiết thứ	TÊN BÀI HỌC	Yêu cầu cần đạt
Chương VII: Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật (30 tiết)			
1	1	Bài 21. Khái niệm về trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng	– Phát biểu được khái niệm trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng. – Nêu được vai trò trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng trong cơ thể.
2	2	Bài 21. Khái niệm về trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng (tiếp theo)	
3	3	Bài 22. Quang hợp ở thực vật	Trình bày được quá trình chuyển hoá năng lượng ở tế bào, bao gồm: + Mô tả được một cách tổng quát quá trình quang hợp ở tế bào lá cây: Nêu được vai trò lá cây với chức năng quang hợp. Nêu được khái niệm, nguyên liệu, sản phẩm của quang hợp. Viết được phương trình quang hợp (dạng chữ). Vẽ được sơ đồ diễn tả quang hợp diễn ra ở lá cây, qua đó nêu được quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng.
4	4	Bài 22. Quang hợp ở thực vật (tiếp theo)	

5	5	Bài 23. Một số yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp	+ Vận dụng hiểu biết về quang hợp để giải thích được ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh.
6	6	Bài 23. Một số yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp (tiếp theo)	+ Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp
7	7	Bài 24. Thực hành chứng minh quang hợp ở cây xanh	+ Tiến hành được thí nghiệm chứng minh quang hợp ở cây xanh.
8	8	Bài 24. Thực hành chứng minh quang hợp ở cây xanh (tiếp theo)	
10	9	Bài 25. Hô hấp tế bào	+ Mô tả được một cách tổng quát quá trình hô hấp ở tế bào (ở thực vật và động vật): Nêu được khái niệm; viết được phương trình hô hấp dạng chữ thể hiện hai chiều tổng hợp và phân giải.
	10	Bài 25. Hô hấp tế bào (tiếp theo)	
9	11-12	Kiểm tra giữa kì I môn KHTN (Kiểm tra tập trung)	- Hệ thống kiến thức từ tuần 1 đến tuần 9. - Hình thành và phát triển năng lực giải quyết vấn đề. - Trung thực: Khi làm bài kiểm tra, không quay cóp, mở tài liệu
11	13	Bài 26. Một số yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp tế bào	+ Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp, hô hấp tế bào.
	14	Bài 26. Một số yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp tế bào (tiếp theo)	+ Nêu được một số vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào trong thực tiễn (ví dụ: bảo quản hạt cần phơi khô,...).
12	15	Bài 27. Thực hành: Hô hấp ở thực vật	+ Tiến hành được thí nghiệm về hô hấp tế bào ở thực vật thông qua sự nảy mầm của hạt
	16	Bài 27. Thực hành: Hô hấp ở thực vật (tiếp theo)	
13	17	Bài 28. Trao đổi khí ở sinh vật	– Nêu được khái niệm trao đổi khí ở sinh vật. – Sử dụng hình ảnh để mô tả được quá trình trao đổi khí qua khí khổng của lá. – Dựa vào hình vẽ mô tả được cấu tạo khí khổng, nêu được chức năng của khí khổng.
	18	Bài 28. Trao đổi khí ở sinh vật (tiếp theo)	
14	19	Bài 28. Trao đổi khí ở sinh vật (tiếp theo)	

			– Dựa vào sơ đồ khái quát mô tả được con đường đi của khí qua các cơ quan của hệ hô hấp ở động vật (ví dụ ở người). – Vận dụng được những kiến thức về trao đổi khí ở thực vật, động vật và người trong trồng trọt, bảo vệ cơ thể và môi trường sống để có hệ hô hấp khỏe mạnh.
	20	Bài 29. Vai trò của nước và chất dinh dưỡng đối với sinh vật	– Nêu được vai trò của nước và các chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật.
15	21	Bài 29. Vai trò của nước và chất dinh dưỡng đối với sinh vật (tiếp theo)	– Dựa vào sơ đồ (hoặc mô hình) nêu được thành phần hoá học và cấu trúc, tính chất của nước.
	22	Bài 29. Vai trò của nước và chất dinh dưỡng đối với sinh vật (tiếp theo) (tiếp theo)	
16	23	Bài 30. Trao đổi nước và chất dinh dưỡng ở thực vật	– Mô tả được quá trình trao đổi nước và các chất dinh dưỡng, lấy được ví dụ ở thực vật, cụ thể: + Dựa vào sơ đồ đơn giản mô tả được con đường hấp thụ, vận chuyển nước và khoáng của cây từ môi trường ngoài vào miền lông hút, vào rễ, lên thân cây và lá cây; + Dựa vào sơ đồ, hình ảnh, phân biệt được sự vận chuyển các chất trong mạch gỗ từ rễ lên lá cây (dòng đi lên) và từ lá xuống các cơ quan trong mạch rây (dòng đi xuống); + Nêu được vai trò thoát hơi nước ở lá và hoạt động đóng, mở khí khổng trong quá trình thoát hơi nước; + Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở thực vật; – Vận dụng được những hiểu biết về trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở thực vật vào thực tiễn (ví dụ giải thích việc tưới nước và bón phân hợp lí cho cây).
	24	Bài 30. Trao đổi nước và chất dinh dưỡng ở thực vật (tiếp theo)	
17	25	Bài 30. Trao đổi nước và chất dinh dưỡng ở thực vật (tiếp theo)	
	26	Bài 30. Trao đổi nước và chất dinh dưỡng ở thực vật (tiếp theo)	
18	27	<i>Ôn tập cuối học kì I</i>	-Hệ thống kiến thức từ tuần 1 đến tuần 17.

			- Hình thành và phát triển năng lực giải quyết vấn đề. - Tự chủ, tự học. - Chăm chỉ: hệ thống hóa tất cả kiến thức đã học.
	28	Kiểm tra cuối kì I môn KHTN	Hệ thống kiến thức từ tuần 1 đến tuần 17. - Hình thành và phát triển năng lực giải quyết vấn đề. - Trung thực: Khi làm bài kiểm tra, không quay cốp, mở tài liệu.

HỌC KÌ II: 17 Tuần x 2 tiết/tuần = 34 tiết
 (34 tiết: 28 tiết thực dạy, 01 tiết ôn tập, 03 tiết kiểm tra)

Tuần	Tiết thứ	TÊN BÀI HỌC	Yêu cầu cần đạt
19-20	29-32	Bài 31. Trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở động vật	– Mô tả được quá trình trao đổi nước và các chất dinh dưỡng, lấy được ví dụ ở động vật, cụ thể: + Trình bày được con đường trao đổi nước và nhu cầu sử dụng nước ở động vật (lấy ví dụ ở người); + Dựa vào sơ đồ khái quát (hoặc mô hình, tranh ảnh, học liệu điện tử) mô tả được con đường thu nhận và tiêu hoá thức ăn trong ống tiêu hoá ở động vật (đại diện ở người); + Mô tả được quá trình vận chuyển các chất ở động vật (thông qua quan sát tranh, ảnh, mô hình, học liệu điện tử), lấy ví dụ cụ thể ở hai vòng tuần hoàn ở người. – Vận dụng được những hiểu biết về trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở động vật vào thực tiễn (ví dụ về dinh dưỡng và vệ sinh ăn uống, ...).
21	33-34	Bài 32: Thực hành: Chứng minh thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước	+ Tiến hành được thí nghiệm chứng minh thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước;
Chương VIII: Cảm ứng ở sinh vật (6 tiết)			

22	34-35	Bài 33. Cảm ứng ở sinh vật và tập tính ở động vật	– Phát biểu được khái niệm cảm ứng ở sinh vật. Lấy được ví dụ về các hiện tượng cảm ứng ở sinh vật (ở thực vật và động vật). – Nêu được vai trò cảm ứng đối với sinh vật. – Phát biểu được khái niệm tập tính ở động vật; lấy được ví dụ minh họa. – Nêu được vai trò của tập tính đối với động vật.
23	36-37	Bài 34. Vận dụng hiện tượng cảm ứng ở sinh vật vào thực tiễn	– Vận dụng được các kiến thức cảm ứng vào giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn (ví dụ trong học tập, chăn nuôi, trồng trọt). – Hình thành các tập tính tốt cho vật nuôi như ăn đúng giờ, đi vệ sinh đúng chỗ,
24	38-39	Bài 35. Thực hành: Cảm ứng ở sinh vật	– Trình bày được cách làm thí nghiệm chứng minh tính cảm ứng ở thực vật (ví dụ hướng sáng, hướng nước, hướng tiếp xúc). – Thực hành: quan sát, ghi chép và trình bày được kết quả quan sát một số tập tính của động vật.
Chương IX : Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật (7 tiết)			
25	40-41	Bài 36. Khái quát về sinh trưởng và phát triển ở sinh vật	– Phát biểu được khái niệm sinh trưởng và phát triển ở sinh vật. Nêu được mối quan hệ giữa sinh trưởng và phát triển. – Chỉ ra được mô phân sinh trên sơ đồ cắt ngang thân cây Hai lá mầm và trình bày được chức năng của mô phân sinh làm cây lớn lên. – Dựa vào hình vẽ vòng đời của một sinh vật (một ví dụ về thực vật và một ví dụ về động vật), trình bày được các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của sinh vật đó.

27	42-43	Kiểm tra giữa kì II môn KHTN (Kiểm tra tập trung)	Hệ thống kiến thức từ tuần 19 đến tuần 25. - Hình thành và phát triển năng lực giải quyết vấn đề. - Trung thực: Khi làm bài kiểm tra, không quay cốp, mở tài liệu.
26-28	44-46	Bài 37. Ứng dụng sinh trưởng và phát triển ở sinh vật vào thực tiễn	– Nêu được các nhân tố chủ yếu ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của sinh vật (nhân tố nhiệt độ, ánh sáng, nước, dinh dưỡng). – Trình bày được một số ứng dụng sinh trưởng và phát triển trong thực tiễn (ví dụ điều hoà sinh trưởng và phát triển ở sinh vật bằng sử dụng chất kích thích hoặc điều khiển yếu tố môi trường). – Vận dụng được những hiểu biết về sinh trưởng và phát triển sinh vật giải thích một số hiện tượng thực tiễn (tiêu diệt muỗi ở giai đoạn ấu trùng, phòng trừ sâu bệnh, chăn nuôi).
28-29	47-48	Bài 38. Thực hành: Quan sát mô tả sự sinh trưởng và phát triển ở một số sinh vật	– Tiến hành được thí nghiệm chứng minh cây có sự sinh trưởng. – Thực hành quan sát và mô tả được sự sinh trưởng, phát triển ở một số thực vật, động vật
Chương X : Sinh sản ở sinh vật (11 tiết)			
29-31	49-52	Bài 39. Sinh sản vô tính ở sinh vật	– Phát biểu được khái niệm sinh sản ở sinh vật. – Nêu được khái niệm sinh sản vô tính ở sinh vật. – Dựa vào hình ảnh hoặc mẫu vật, phân biệt được các hình thức sinh sản sinh dưỡng ở thực vật. Lấy được ví dụ minh họa. – Dựa vào hình ảnh, phân biệt được các hình thức sinh sản vô tính ở động vật. Lấy được ví dụ minh họa. – Nêu được vai trò của sinh sản vô tính trong thực tiễn. – Trình bày được các ứng dụng của sinh sản vô tính vào thực tiễn (nhân giống vô tính cây, nuôi cấy mô).
31-33	53-56	Bài 40. Sinh sản hữu tính ở sinh vật	– Nêu được khái niệm sinh sản hữu tính ở sinh vật. Phân biệt được sinh sản vô tính và sinh sản hữu tính. – Dựa vào sơ đồ mô tả được quá trình sinh sản hữu tính ở

			thực vật: + Mô tả được các bộ phận của hoa lưỡng tính, phân biệt với hoa đơn tính. + Mô tả được thụ phấn; thụ tinh và lớn lên của quả. – Dựa vào sơ đồ (hoặc hình ảnh) mô tả được khái quát quá trình sinh sản hữu tính ở động vật (lấy ví dụ ở động vật đẻ con và đẻ trứng). – Nêu được vai trò của sinh sản hữu tính và một số ứng dụng trong thực tiễn.
33-34	57-59	Bài 41. Một số yếu tố ảnh hưởng và điều hoà, điều khiển sinh sản ở sinh vật	– Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến sinh sản ở sinh vật và điều hoà, điều khiển sinh sản ở sinh vật. – Vận dụng được những hiểu biết về sinh sản hữu tính trong thực tiễn đời sống và chăn nuôi (thụ phấn nhân tạo, điều khiển số con, giới tính). - Giải thích được vì sao phải bảo vệ một số loài côn trùng thụ phấn cho cây.
34	60	Bài 42. Cơ thể sinh vật là một thể thống nhất	– Dựa vào sơ đồ mối quan hệ giữa tế bào với cơ thể và môi trường (tế bào – cơ thể – môi trường và sơ đồ quan hệ giữa các hoạt động sống: trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng – sinh trưởng, phát triển – cảm ứng – sinh sản) chứng minh cơ thể sinh vật là một thể thống nhất.
35	61	<i>Ôn tập cuối kì II</i>	-Hệ thống kiến thức từ tuần 1 đến tuần 17. - Hình thành và phát triển năng lực giải quyết vấn đề. - Tự chủ, tự học. - Chăm chỉ: hệ thống hóa tất cả kiến thức đã học.
	62	<i>Kiểm tra cuối kì II môn KHTN</i>	- Hệ thống kiến thức từ tuần 19 đến tuần 33. - Hình thành và phát triển năng lực giải quyết vấn đề. - Trung thực: Khi làm bài kiểm tra, không quay cóp, mở tài liệu.

C.Môn KHTN 8

C.1: Phân môn sinh 8

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt
1	Bài 30: Khái quát về cơ thể người.	1	- Nêu được tên và vai trò chính của các cơ quan và hệ cơ quan trong cơ thể người.
2	Bài 31. Hệ vận động ở người.	2,3,4	- Nêu được chức năng của hệ vận động ở người. - Dựa vào sơ đồ (hoặc hình vẽ), mô tả được cấu tạo sơ lược các cơ quan của hệ vận động. Phân tích được sự phù hợp giữa cấu tạo với chức năng của hệ vận động. Liên hệ được kiến thức đòn bẩy vào hệ vận động. - Trình bày được một số bệnh, tật liên quan đến hệ vận động và một số bệnh về sức khoẻ học đường liên quan hệ vận động (ví dụ: cong vẹo cột sống). Nêu được một số biện pháp bảo vệ các cơ quan của hệ vận động và cách phòng chống các bệnh, tật. - Nêu được ý nghĩa của tập thể dục, thể thao và chọn phương pháp luyện tập thể thao phù hợp (tự đề xuất được một chế độ luyện tập cho bản thân nhằm nâng cao thể lực và thể hình). - Vận dụng được hiểu biết về hệ vận động và các bệnh học đường để bảo vệ bản thân và tuyên truyền, giúp đỡ cho người khác. - Vận dụng được hiểu biết về lực và thành phần hoá học của xương để giải thích sự cơ, khả năng chịu tải của xương. - Nêu được tác hại của bệnh loãng xương. - Thực hành: Thực hiện được sơ cứu và băng bó khi người khác bị gãy xương; tìm hiểu được tình hình mắc các bệnh về hệ vận động trong trường học và khu dân cư.
3	Bài 32. Dinh dưỡng và tiêu hoá ở người.	5,6,7,8	- Nêu được khái niệm dinh dưỡng, chất dinh dưỡng. Nêu được mối quan hệ giữa tiêu hoá và dinh dưỡng. - Trình bày được chức năng của hệ tiêu hoá. - Quan sát hình vẽ (hoặc mô hình, sơ đồ khái quát) hệ tiêu hoá ở người, kể tên được các cơ quan của hệ tiêu hoá. Nêu được chức năng của mỗi cơ quan và sự phối hợp các cơ quan thể hiện chức năng của cả hệ tiêu hoá. - Trình bày được chế độ dinh dưỡng của con người ở các độ tuổi. - Nêu được nguyên tắc lập khẩu phần thức ăn cho con người. Thực hành xây dựng chế độ dinh dưỡng cho bản thân và những người trong gia đình.

			- Nêu được một số bệnh về đường tiêu hoá và cách phòng và chống (bệnh răng, miệng; bệnh dạ dày; bệnh đường ruột, ...). - Vận dụng được hiểu biết về dinh dưỡng và tiêu hoá để phòng và chống các bệnh về tiêu hoá cho bản thân và gia đình. - Trình bày được một số vấn đề về an toàn thực phẩm, cụ thể: + Nêu được khái niệm an toàn thực phẩm. Trình bày được một số điều cần biết về vệ sinh thực phẩm. + Nêu được một số nguyên nhân chủ yếu gây ngộ độc thực phẩm. Lấy được ví dụ minh hoạ. Kể được tên một số loại thực phẩm dễ bị mất an toàn vệ sinh thực phẩm do sinh vật, hoá chất, bảo quản, chế biến. + Kể được tên một số hoá chất (độc tố), cách chế biến, cách bảo quản gây mất an toàn vệ sinh thực phẩm. + Trình bày được cách bảo quản, chế biến thực phẩm an toàn. + Trình bày được một số bệnh do mất vệ sinh an toàn thực phẩm và cách phòng và chống các bệnh này. - Vận dụng được hiểu biết về an toàn vệ sinh thực phẩm để đề xuất các biện pháp lựa chọn, bảo quản, chế biến, chế độ ăn uống an toàn cho bản thân và gia đình; đọc và hiểu được ý nghĩa của các thông tin ghi trên nhãn hiệu bao bì thực phẩm và biết cách sử dụng thực phẩm đó một cách phù hợp. - Thực hiện được dự án điều tra về vệ sinh an toàn thực phẩm tại địa phương; dự án điều tra một số bệnh đường tiêu hoá trong trường học hoặc tại địa phương (bệnh sâu răng, bệnh dạ dày,...).
4	Kiểm tra giữa kì I	9	
5	Bài 33. Máu và hệ tuần hoàn của cơ thể người.	10,11,12	- Nêu được chức năng của máu và hệ tuần hoàn. - Nêu được các thành phần của máu và chức năng của mỗi thành phần (hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu, huyết tương). - Nêu được khái niệm nhóm máu. Phân tích được vai trò của việc hiểu biết về nhóm máu trong thực tiễn (ví dụ trong cấp cứu phải truyền máu; ý nghĩa của truyền máu, cho máu và tuyên truyền cho người khác).

		- Quan sát mô hình (hoặc hình vẽ, sơ đồ khái quát) hệ tuần hoàn ở người, kể tên được các cơ quan của hệ tuần hoàn. Nêu được chức năng của mỗi cơ quan và sự phối hợp các cơ quan thể hiện chức năng của cả hệ tuần hoàn. - Nêu được khái niệm miễn dịch, kháng nguyên, kháng thể. - Nêu được vai trò vaccine (vacxin) và vai trò của tiêm vaccine trong việc phòng bệnh. - Dựa vào sơ đồ, trình bày được cơ chế miễn dịch trong cơ thể người. Giải thích được vì sao con người sống trong môi trường có nhiều vi khuẩn có hại nhưng vẫn có thể sống khoẻ mạnh. - Nêu được một số bệnh về máu, tim mạch và cách phòng chống các bệnh đó. - Vận dụng được hiểu biết về máu và tuần hoàn để bảo vệ bản thân và gia đình. - Thực hành: + Thực hiện được tình huống giả định cấp cứu người bị chảy máu, tai biến, đột quỵ; băng bó vết thương khi bị chảy nhiều máu; + Thực hiện được các bước đo huyết áp. - Thực hiện được dự án, bài tập: Điều tra bệnh cao huyết áp, tiểu đường tại địa phương. Tìm hiểu được phong trào hiến máu nhân đạo ở địa phương.
6	Bài 34. Hệ hô hấp ở người.	13,14,15 - Nêu được chức năng của hệ hô hấp. - Quan sát mô hình (hoặc hình vẽ, sơ đồ khái quát) hệ hô hấp ở người, kể tên được các cơ quan của hệ hô hấp. Nêu được chức năng của mỗi cơ quan và sự phối hợp các cơ quan thể hiện chức năng của cả hệ hô hấp. - Nêu được một số bệnh về phổi, đường hô hấp và cách phòng chống. - Vận dụng được hiểu biết về hô hấp để bảo vệ bản thân và gia đình. - Trình bày được vai trò của việc chống ô nhiễm không khí liên quan đến các bệnh về hô hấp. - Điều tra được một số bệnh về đường hô hấp trong trường học hoặc tại địa phương, nêu được nguyên nhân và cách phòng tránh. - Tranh luận trong nhóm và đưa ra được quan điểm nên hay không nên hút thuốc lá và kinh doanh thuốc lá. - Thực hành: + Thực hiện được tình huống giả định hô hấp nhân tạo, cấp cứu người đuối nước; + Thiết kế được áp phích tuyên truyền không hút thuốc lá.

7	Bài 35. Hệ bài tiết ở người	16,17,18	- Nêu được chức năng của hệ bài tiết. - Dựa vào hình ảnh hay mô hình, kể tên được các cơ quan của hệ bài tiết nước tiểu. - Dựa vào hình ảnh sơ lược, kể tên được các bộ phận chủ yếu của thận. - Trình bày được một số bệnh về hệ bài tiết và cách phòng chống các bệnh đó. - Vận dụng được hiểu biết về hệ bài tiết để bảo vệ sức khỏe. - Thực hiện được dự án, bài tập: Điều tra bệnh về thận như sỏi thận, viêm thận,... trong trường học hoặc tại địa phương. - Tìm hiểu được một số thành tựu ghép thận, chạy thận nhân tạo.
8	Bài 36. Điều hoà môi trường trong của cơ thể người.	19	- Nêu được khái niệm môi trường trong của cơ thể. - Nêu được khái niệm cân bằng môi trường trong và vai trò của sự duy trì ổn định môi trường trong của cơ thể (ví dụ nồng độ glucose, nồng độ muối trong máu, urea, uric acid, pH). - Đọc và hiểu được thông tin một ví dụ cụ thể về kết quả xét nghiệm nồng độ đường và uric acid trong máu.
9	Bài 37. Hệ thần kinh và các giác quan ở cơ thể người.	20	- Nêu được chức năng của hệ thần kinh và các giác quan. - Dựa vào hình ảnh kể tên được hai bộ phận của hệ thần kinh là bộ phận trung ương (não, tủy sống) và bộ phận ngoại biên (các dây thần kinh, hạch thần kinh). - Trình bày được một số bệnh về hệ thần kinh và cách phòng các bệnh đó. - Nêu được tác hại của các chất gây nghiện đối với hệ thần kinh. Không sử dụng các chất gây nghiện và tuyên truyền hiểu biết cho người khác. - Nêu được chức năng của các giác quan thị giác và thính giác. - Dựa vào hình ảnh hay sơ đồ, kể tên được các bộ phận của mắt và sơ đồ đơn giản quá trình thu nhận ánh sáng. Liên hệ được kiến thức truyền ánh sáng trong thu nhận ánh sáng ở mắt. - Dựa vào hình ảnh hay sơ đồ, kể tên được các bộ phận của tai ngoài, tai giữa, tai trong và sơ đồ đơn giản quá trình thu nhận âm thanh. Liên hệ được cơ chế truyền âm thanh trong thu nhận âm thanh ở tai. - Trình bày được một số bệnh về thị giác và thính giác và cách phòng và chống các bệnh đó (ví dụ: bệnh về mắt: bệnh đau mắt đỏ, ...; tật về mắt: cận thị, viễn thị, ...). - Vận dụng được hiểu biết về các giác quan để bảo vệ bản thân và người thân trong gia đình;

			- Tìm hiểu được các bệnh và tật về mắt trong trường học (cận thị, viễn thị,...), tuyên truyền chăm sóc và bảo vệ đôi mắt.
10	Ôn tập cuối kì I	21	
11	Kiểm tra cuối kì I	22	
12	Kiểm tra cuối kì I	23	
13	Bài 37. Hệ thần kinh và các giác quan ở cơ thể người.	24, 25	- Nêu được chức năng của hệ thần kinh và các giác quan. - Dựa vào hình ảnh kể tên được hai bộ phận của hệ thần kinh là bộ phận trung ương (não, tủy sống) và bộ phận ngoại biên (các dây thần kinh, hạch thần kinh). - Trình bày được một số bệnh về hệ thần kinh và cách phòng các bệnh đó. - Nêu được tác hại của các chất gây nghiện đối với hệ thần kinh. Không sử dụng các chất gây nghiện và tuyên truyền hiểu biết cho người khác. - Nêu được chức năng của các giác quan thị giác và thính giác. - Dựa vào hình ảnh hay sơ đồ, kể tên được các bộ phận của mắt và sơ đồ đơn giản quá trình thu nhận ánh sáng. Liên hệ được kiến thức truyền ánh sáng trong thu nhận ánh sáng ở mắt. - Dựa vào hình ảnh hay sơ đồ, kể tên được các bộ phận của tai ngoài, tai giữa, tai trong và sơ đồ đơn giản quá trình thu nhận âm thanh. Liên hệ được cơ chế truyền âm thanh trong thu nhận âm thanh ở tai. - Trình bày được một số bệnh về thị giác và thính giác và cách phòng và chống các bệnh đó (ví dụ: bệnh về mắt: bệnh đau mắt đỏ, ...; tật về mắt: cận thị, viễn thị, ...). - Vận dụng được hiểu biết về các giác quan để bảo vệ bản thân và người thân trong gia đình; - Tìm hiểu được các bệnh và tật về mắt trong trường học (cận thị, viễn thị,...), tuyên truyền chăm sóc và bảo vệ đôi mắt.
14	Bài 38. Hệ nội tiết ở người.	26, 27	- Kể được tên và nêu được chức năng của các tuyến nội tiết. - Nêu được một số bệnh liên quan đến hệ nội tiết (tiểu đường, bướu cổ do thiếu iodine, ...) và cách phòng chống các bệnh đó. - Vận dụng được hiểu biết về các tuyến nội tiết để bảo vệ sức khỏe bản thân và người

			thân trong gia đình. - Tìm hiểu được các bệnh nội tiết ở địa phương (ví dụ bệnh tiểu đường, bướu cổ).
15	Bài 39: Da và điều hoà thân nhiệt ở người.	28, 29	- Nêu được cấu tạo sơ lược và chức năng của da. Trình bày được một số bệnh về da và các biện pháp chăm sóc, bảo vệ và làm đẹp da an toàn. - Nêu được khái niệm thân nhiệt. Thực hành được cách đo thân nhiệt và nêu được ý nghĩa của việc đo thân nhiệt. - Nêu được vai trò và cơ chế duy trì thân nhiệt ổn định ở người. - Nêu được vai trò của da và hệ thần kinh trong điều hoà thân nhiệt. - Trình bày được một số phương pháp chống nóng, lạnh cho cơ thể. Nêu được một số biện pháp chống cảm lạnh, cảm nóng. - Vận dụng được hiểu biết về da để chăm sóc da, trang điểm an toàn cho da. - Thực hiện được tình huống giả định cấp cứu khi cảm nóng hoặc lạnh. - Tìm hiểu được các bệnh về da trong trường học hoặc trong khu dân cư. - Tìm hiểu được một số thành tựu ghép da trong y học.
16	Bài 40: Sinh sản ở người.	30, 31	- Nêu được chức năng của hệ sinh dục. - Kể tên được các cơ quan và trình bày được chức năng của các cơ quan sinh dục nam và nữ. - Nêu được khái niệm thụ tinh và thụ thai. - Nêu được hiện tượng kinh nguyệt và cách phòng tránh thai. - Kể tên được một số bệnh lây truyền qua đường sinh dục và trình bày được cách phòng chống các bệnh đó (bệnh HIV/AIDS, giang mai, lậu,...). - Nêu được ý nghĩa và các biện pháp bảo vệ sức khoẻ sinh sản vị thành niên. Vận dụng được hiểu biết về sinh sản để bảo vệ sức khoẻ bản thân. - Điều tra được sự hiểu biết của học sinh trong trường về sức khoẻ sinh sản vị thành niên (an toàn tình dục).
17	KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II	32, 33	

18	Bài 40: Sinh sản ở người.	34	Nêu được chức năng của hệ sinh dục. - Kể tên được các cơ quan và trình bày được chức năng của các cơ quan sinh dục nam và nữ. - Nêu được khái niệm thụ tinh và thụ thai. - Nêu được hiện tượng kinh nguyệt và cách phòng tránh thai. - Kể tên được một số bệnh lây truyền qua đường sinh dục và trình bày được cách phòng chống các bệnh đó (bệnh HIV/AIDS, giang mai, lậu,...). - Nêu được ý nghĩa và các biện pháp bảo vệ sức khỏe sinh sản vị thành niên. Vận dụng được hiểu biết về sinh sản để bảo vệ sức khỏe bản thân. - Điều tra được sự hiểu biết của học sinh trong trường về sức khỏe sinh sản vị thành niên (an toàn tình dục).
19	Bài 41: Môi trường sống và các nhân tố sinh thái.	35, 36	- Nêu được khái niệm môi trường sống của sinh vật, phân biệt được 4 môi trường sống chủ yếu: môi trường trên cạn, môi trường dưới nước, môi trường trong đất và môi trường sinh vật. Lấy được ví dụ minh họa các môi trường sống của sinh vật. - Nêu được khái niệm nhân tố sinh thái. Phân biệt được nhân tố sinh thái vô sinh và nhân tố hữu sinh (bao gồm cả nhân tố con người). Lấy được ví dụ minh họa các nhân tố sinh thái và ảnh hưởng của nhân tố sinh thái lên đời sống sinh vật. - Trình bày được sơ lược khái niệm về giới hạn sinh thái, lấy được ví dụ minh họa.
20	Bài 42: Quần thể sinh vật.	37, 38	- Phát biểu được khái niệm quần thể sinh vật. Nêu được các đặc trưng cơ bản của quần thể (đặc trưng về số lượng, giới tính, lứa tuổi, phân bố). Lấy được ví dụ minh họa. - Nêu được một số biện pháp bảo vệ quần thể.
21	Bài 43: Quần xã sinh vật.	39, 40	- Phát biểu được khái niệm quần xã sinh vật. Nêu được một số đặc điểm cơ bản của quần xã (Đặc điểm về độ đa dạng: số lượng loài và số cá thể của mỗi loài; đặc điểm về thành phần loài: loài ưu thế, loài đặc trưng). Lấy được ví dụ minh họa. - Nêu được một số biện pháp bảo vệ đa dạng sinh học trong quần xã.
22	Bài 44: Hệ sinh thái	41, 42	- Phát biểu được khái niệm hệ sinh thái. Lấy được ví dụ về các kiểu hệ sinh thái (hệ sinh thái trên cạn, hệ sinh thái nước mặn, hệ sinh thái nước ngọt). - Nêu được khái niệm chuỗi, lưới thức ăn; sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ, sinh vật phân giải, tháp sinh thái. Lấy được ví dụ chuỗi thức ăn, lưới thức ăn trong quần xã. - Quan sát sơ đồ vòng tuần hoàn của các chất trong hệ sinh thái, trình bày được khái quát quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong hệ sinh thái.

			- Nêu được tầm quan trọng của bảo vệ một số hệ sinh thái điển hình của Việt Nam: các hệ sinh thái rừng, hệ sinh thái biển và ven biển, các hệ sinh thái nông nghiệp. - Thực hành: điều tra được thành phần quần xã sinh vật trong một hệ sinh thái.
23	Bài 45: Sinh quyển.	43, 44	- Nêu được khái niệm sinh quyển.
24	Bài 46: Cân bằng tự nhiên.	45, 46	- Nêu được khái niệm cân bằng tự nhiên. Trình bày được các nguyên nhân gây mất cân bằng tự nhiên. - Phân tích được một số biện pháp bảo vệ, duy trì cân bằng tự nhiên.
25	Bài 47: Bảo vệ môi trường	47, 48, 49	- Trình bày được tác động của con người đối với môi trường qua các thời kì phát triển xã hội; tác động của con người làm suy thoái môi trường tự nhiên; vai trò của con người trong bảo vệ và cải tạo môi trường tự nhiên. - Nêu được khái niệm ô nhiễm môi trường. Trình bày được sơ lược về một số nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường (ô nhiễm do chất thải sinh hoạt và công nghiệp, ô nhiễm hoá chất bảo vệ thực vật, ô nhiễm phóng xạ, ô nhiễm do sinh vật gây bệnh) và biện pháp hạn chế ô nhiễm môi trường. - Trình bày được sự cần thiết phải bảo vệ động vật hoang dã, nhất là những loài có nguy cơ bị tuyệt chủng cần được bảo vệ theo Công ước quốc tế về buôn bán các loài động, thực vật hoang dã (CITES) (ví dụ như các loài voi, tê giác, hổ, sếu đầu đỏ và các loài linh trưởng,...). - Nêu được khái niệm khái quát về biến đổi khí hậu và một số biện pháp chủ yếu nhằm thích ứng với biến đổi khí hậu. - Điều tra được hiện trạng ô nhiễm môi trường ở địa phương.
26	Ôn tập cuối kì II	50	

C.2: Phân môn Hóa 8

STT	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)
	HỌC KÌ I		

1	MỞ ĐẦU Bài 1: Sử dụng một số hoá chất, thiết bị cơ bản trong phòng thí nghiệm.	3	- Nhận biết được một số dụng cụ và hoá chất sử dụng trong môn Khoa học tự nhiên 8. - Nêu được quy tắc sử dụng hoá chất an toàn (chủ yếu những hoá chất trong môn Khoa học tự nhiên 8). - Nhận biết được các thiết bị điện trong môn Khoa học tự nhiên 8 và trình bày được cách sử dụng điện an toàn.
2	CHƯƠNG I: PHẢN ỨNG HOÁ HỌC Bài 2: Phản ứng hoá học	3	- Nêu được khái niệm sự biến đổi vật lí, biến đổi hoá học. - Phân biệt được sự biến đổi vật lí, biến đổi hoá học. Đưa ra được ví dụ về sự biến đổi vật lí và sự biến đổi hoá học. - Tiến hành được một số thí nghiệm về sự biến đổi vật lí và biến đổi hoá học. - Nêu được khái niệm phản ứng hoá học, chất đầu và sản phẩm. - Nêu được sự sắp xếp khác nhau của các nguyên tử trong phân tử chất đầu và sản phẩm - Chỉ ra được một số dấu hiệu chứng tỏ có phản ứng hoá học xảy ra. - Nêu được khái niệm và đưa ra được ví dụ minh hoạ về phản ứng toả nhiệt, thu nhiệt. - Trình bày được các ứng dụng phổ biến của phản ứng toả nhiệt (đốt cháy than, xăng, dầu).
3	Bài 3: Mol và tỉ khối chất khí	3	- Nêu được khái niệm về mol (nguyên tử, phân tử). - Tính được khối lượng mol (M); Chuyển đổi được giữa số mol (n) và khối lượng (m) - Nêu được khái niệm tỉ khối, viết được công thức tính tỉ khối của chất khí. - So sánh được chất khí này nặng hay nhẹ hơn chất khí khác dựa vào công thức tính tỉ khối. - Nêu được khái niệm thể tích mol của chất khí ở áp suất 1 bar và 25 °C. - Sử dụng được công thức $n(\text{mol}) = \frac{V(L)}{24,79(L/mol)}$ để chuyển đổi giữa số mol và thể tích chất khí ở điều kiện chuẩn: áp suất 1 bar ở 25 °C.
4	Bài 4: Dung dịch và nồng độ	4	- Nêu được dung dịch là hỗn hợp lỏng đồng nhất của các chất đã tan trong nhau. - Nêu được định nghĩa độ tan của một chất trong nước, nồng độ phần trăm, nồng độ mol. - Tính được độ tan, nồng độ phần trăm; nồng độ mol theo công thức. - Tiến hành được thí nghiệm pha một dung dịch theo một nồng độ cho trước.
5	Bài 5: Định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hoá học.	4	- Tiến hành được thí nghiệm để chứng minh: Trong phản ứng hoá học, khối lượng được bảo toàn. - Phát biểu được định luật bảo toàn khối lượng.
	Bài 6: Tính theo phương trình hoá học	4	- Nêu được khái niệm phương trình hoá học và các bước lập phương trình hoá học. - Trình bày được ý nghĩa của phương trình hoá học.

6			- Lập được sơ đồ phản ứng hoá học dạng chữ và phương trình hoá học (dùng công thức hoá học) của một số phản ứng hoá học cụ thể. - Tính được lượng chất trong phương trình hóa học theo số mol, khối lượng hoặc thể tích ở điều kiện 1 bar và 25 °C. - Nêu được khái niệm hiệu suất của phản ứng và tính được hiệu suất của một phản ứng dựa vào lượng sản phẩm thu được theo lí thuyết và lượng sản phẩm thu được theo thực tế.
7	Bài 7: Tốc độ phản ứng và chất xúc tác	3	- Nêu được khái niệm về tốc độ phản ứng (chỉ mức độ nhanh hay chậm của phản ứng hoá học). - Trình bày được một số yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng và nêu được một số ứng dụng thực tế. - Tiến hành được thí nghiệm và quan sát thực tiễn: + So sánh được tốc độ một số phản ứng hoá học; + Nêu được các yếu tố làm thay đổi tốc độ phản ứng; + Nêu được khái niệm về chất xúc tác.
8	CHƯƠNG II: MỘT SỐ CHẤT THÔNG DỤNG Bài 8: Acid.	3	- Nêu được khái niệm acid (tạo ra ion H^+). - Tiến hành được thí nghiệm của hydrochloric acid (làm đổi màu chất chỉ thị; phản ứng với kim loại), nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra nhận xét về tính chất của acid. - Trình bày được một số ứng dụng của một số acid thông dụng (HCl, H_2SO_4, CH_3COOH).
9	Bài 9: Base. Thang pH	4	- Nêu được khái niệm base (tạo ra ion OH^-). - Nêu được kiềm là các hydroxide tan tốt trong nước. - Tiến hành được thí nghiệm base là làm đổi màu chất chỉ thị, phản ứng với acid tạo muối, nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra nhận xét về tính chất của base. - Tra được bảng tính tan để biết một hydroxide cụ thể thuộc loại kiềm hoặc base không tan. - Nêu được thang pH, sử dụng pH để đánh giá độ acid - base của dung dịch. - Tiến hành được một số thí nghiệm đo pH (bằng giấy chỉ thị) một số loại thực phẩm (đồ uống, hoa quả,...). - Liên hệ được pH trong dạ dày, trong máu, trong nước mưa, đất.
	Bài 10: Oxide.	4	- Nêu được khái niệm oxide là hợp chất của oxygen với một nguyên tố khác. - Viết được phương trình hoá học tạo oxide từ kim loại/phi kim với oxygen. - Phân loại được các oxide theo khả năng phản ứng với acid/base (oxide acid, oxide base,

10			oxide lưỡng tính, oxide trung tính). - Tiến hành được thí nghiệm oxide kim loại phản ứng với acid; oxide phi kim phản ứng với base; nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra nhận xét về tính chất hoá học của oxide.
11	Bài 11: Muối.	6	- Nêu được khái niệm về muối (các muối thông thường là hợp chất được hình thành từ sự thay thế ion H^+ của acid bởi ion kim loại hoặc ion NH_4^+). - Chỉ ra được một số muối tan và muối không tan từ bảng tính tan. - Trình bày được một số phương pháp điều chế muối. - Đọc được tên một số loại muối thông dụng. - Tiến hành được thí nghiệm muối phản ứng với kim loại, với acid, với base, với muối; nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra kết luận về tính chất hoá học của muối. - Trình bày được mối quan hệ giữa acid, base, oxide và muối; rút ra được kết luận về tính chất hoá học của acid, base, oxide.
12	Bài 12: Phân bón hoá học	3	- Trình bày được vai trò của phân bón (một trong những nguồn bổ sung một số nguyên tố: đa lượng, trung lượng, vi lượng dưới dạng vô cơ và hữu cơ) cho đất, cây trồng. - Nêu được thành phần và tác dụng cơ bản của một số loại phân bón hoá học đối với cây trồng (phân đạm, phân lân, phân kali, phân N-P-K). - Trình bày được ảnh hưởng của việc sử dụng phân bón hoá học (không đúng cách, không đúng liều lượng) đến môi trường của đất, nước và sức khoẻ của con người. - Đề xuất được biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của phân bón.

C.3: Phân môn Lý 8

13	CHƯƠNG III: KHỐI LƯỢNG RIÊNG VÀ ÁP SUẤT Bài 13: Khối lượng riêng	2	- Nêu được định nghĩa khối lượng riêng, xác định được khối lượng riêng qua khối lượng và thể tích tương ứng, <i>khối lượng riêng = khối lượng/thể tích</i>. - Liệt kê được một số đơn vị đo khối lượng riêng thường dùng.
14	Bài 14: Thực hành xác	2	- Thực hiện thí nghiệm để xác định được khối lượng riêng của một khối hộp chữ nhật, của

	định khối lượng riêng.		một vật có hình dạng bất kì, của một lượng chất lỏng.
15	Bài 15: Áp suất trên một bề mặt	2	- Dùng dụng cụ thực hành, khẳng định được: áp suất sinh ra khi có áp lực tác dụng lên một diện tích bề mặt, $\text{áp suất} = \text{áp lực} / \text{diện tích bề mặt}$. - Liệt kê được một số đơn vị đo áp suất thông dụng. - Thảo luận được công dụng của việc tăng, giảm áp suất qua một số hiện tượng thực tế.
16	Bài 16: Áp suất chất lỏng. Áp suất khí quyển.	3	- Thực hiện thí nghiệm khảo sát tác dụng của chất lỏng lên vật đặt trong chất lỏng. - Nêu được: Áp suất tác dụng vào chất lỏng sẽ được chất lỏng truyền đi nguyên vẹn theo mọi hướng; lấy được ví dụ minh họa. - Thực hiện được thí nghiệm để chứng tỏ tồn tại áp suất khí quyển và áp suất này tác dụng theo mọi phương. - Mô tả được sự tạo thành tiếng động trong tai khi tai chịu sự thay đổi áp suất đột ngột. - Giải thích được một số ứng dụng về áp suất không khí trong đời sống (ví dụ như: giác mút, bình xịt, tàu đệm khí).
17	Bài 17: Lực đẩy Archimedes	2	- Thực hiện thí nghiệm khảo sát tác dụng của chất lỏng lên vật đặt trong chất lỏng, rút ra được: Điều kiện định tính về vật nổi, vật chìm; định luật Archimedes (Acsimet).
18	CHƯƠNG IV: TÁC DỤNG LÀM QUAY CỦA LỰC Bài 18: Tác dụng làm quay của lực. Moment lực.	4	- Thực hiện thí nghiệm để mô tả được tác dụng làm quay của lực. - Nêu được: tác dụng làm quay của lực lên một vật quanh một điểm hoặc một trục được đặc trưng bằng moment lực.
19	Bài 19: Đòn bẩy và ứng dụng	4	- Dùng dụng cụ đơn giản, minh họa được đòn bẩy có thể làm thay đổi hướng tác dụng của lực. - Lấy được ví dụ về một số loại đòn bẩy khác nhau trong thực tiễn. - Sử dụng kiến thức, kỹ năng về đòn bẩy để giải quyết được một số vấn đề thực tiễn.
20	CHƯƠNG V: ĐIỆN Bài 20: Hiện tượng nhiễm điện do cọ xát.	2	- Giải thích được sơ lược nguyên nhân một vật cách điện nhiễm điện do cọ xát. - Giải thích được một vài hiện tượng thực tế liên quan đến sự nhiễm điện do cọ xát.
21	Bài 21: Dòng điện, nguồn điện.	2	- Định nghĩa được dòng điện là dòng chuyển dời có hướng của các hạt mang điện. - Nêu được nguồn điện có khả năng cung cấp năng lượng điện và liệt kê được một số nguồn điện thông dụng trong đời sống. - Phân loại được vật dẫn điện, vật không dẫn điện.

22	Bài 22: Mạch điện đơn giản	2	- Vẽ được sơ đồ mạch điện với kí hiệu mô tả: điện trở, biến trở, chuông, ampe kế (ammeter), vôn kế (voltmeter), đi ốt (diode) và đi ốt phát quang. - Lắp được mạch điện đơn giản với: pin, công tắc, dây nối, bóng đèn. - Mô tả được sơ lược công dụng của cầu chì, rơ le (relay), cầu dao tự động, chuông điện.
23	Bài 23: Tác dụng của dòng điện.	2	- Thực hiện thí nghiệm để minh họa được các tác dụng cơ bản của dòng điện: nhiệt, phát sáng, hoá học, sinh lí.
24	Bài 24: Cường độ dòng điện và hiệu điện thế.	2	- Thực hiện thí nghiệm để nêu được số chỉ của ampe kế là giá trị của cường độ dòng điện. - Thực hiện thí nghiệm để nêu được khả năng sinh ra dòng điện của pin (hay ắc quy) được đo bằng hiệu điện thế (còn gọi là điện áp) giữa hai cực của nó. - Nêu được đơn vị đo cường độ dòng điện và đơn vị đo hiệu điện thế.
25	Bài 25: Thực hành đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế	1	- Đo được cường độ dòng điện và hiệu điện thế bằng dụng cụ thực hành. - Vẽ được sơ đồ mạch điện với kí hiệu mô tả: ampe kế (ammeter), vôn kế (voltmeter).
26	CHƯƠNG VI: NHIỆT Bài 26: Năng lượng nhiệt và nội năng.	2	- Nêu được khái niệm năng lượng nhiệt, khái niệm nội năng. - Nêu được: Khi một vật được làm nóng, các phân tử của vật chuyển động nhanh hơn và nội năng của vật tăng.
27	Bài 27: Thực hành đo năng lượng nhiệt bằng joulemeter.	2	- Đo được năng lượng nhiệt mà vật nhận được khi bị đun nóng (có thể sử dụng joulemeter hay oát kế (wattmeter).
28	Bài 28: Sự truyền nhiệt.	2	- Lấy được ví dụ về hiện tượng dẫn nhiệt, đối lưu, bức xạ nhiệt và mô tả sơ lược được sự truyền năng lượng trong mỗi hiện tượng đó. - Mô tả được sơ lược sự truyền năng lượng trong hiệu ứng nhà kính. - Phân tích được một số ví dụ về công dụng của vật dẫn nhiệt tốt, công dụng của vật cách nhiệt tốt. - Vận dụng kiến thức về sự truyền nhiệt giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế.
29	Bài 29: Sự nở vì nhiệt.	2	- Thực hiện thí nghiệm để chứng tỏ được các chất khác nhau nở vì nhiệt khác nhau. - Lấy được một số ví dụ về công dụng và tác hại của sự nở vì nhiệt. - Vận dụng kiến thức về sự nở vì nhiệt, giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế.

D. PHÂN PHỐI CHƯƠNG TRÌNH CÔNG NGHỆ

D.1: CÔNG NGHỆ 6

STT	Chủ đề/Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt
Chương I: Nhà ở (5 tiết)			
1	Khái quát về nhà ở	1 T1	- Nêu được vai trò của nhà ở. - Nêu đặc điểm chung của nhà ở. - Nhận biết một số kiến trúc nhà ở đặc trưng ở Việt Nam.
2	Xây dựng nhà ở	1 T2	- Kể được tên một số vật liệu - Mô tả các bước chính để xây dựng một ngôi nhà
3	Ngôi nhà thông minh	2 T3,4	- Mô tả, nhận diện được những đặc điểm của ngôi nhà thông minh. - Thực hiện được một số biện pháp sử dụng năng lượng trong gia đình tiết kiệm, hiệu quả.
4	Ôn tập	1 T5	
Chương IV: Đồ dùng điện trong gia đình (11 tiết)			
5	Khái quát về đồ dùng điện trong gia đình	2 T6,7	- Kể được tên và công dụng một số đồ dùng điện trong gia đình - Nêu được cách lựa chọn và một số lưu ý khi sử dụng đồ dùng điện trong gia đình an toàn và tiết kiệm.
6	Đèn điện	1 T8	- Nhận biết được các bộ phận chính của một số loại bóng đèn. - Mô tả được nguyên lí làm việc của một số loại bóng đèn. - Lựa chọn và sử dụng được các loại bóng đèn đúng cách, tiết kiệm và an toàn.

7	Đèn điện (tt)	1 T10	- Nhận biết được các bộ phận chính của một số loại bóng đèn. - Mô tả được nguyên lí làm việc của một số loại bóng đèn. - Lựa chọn và sử dụng được các loại bóng đèn đúng cách, tiết kiệm và an toàn.
8	KIỂM TRA GIỮA KỲ I	1 T9	
9	Nồi cơm điện	2 T11,12	- Nhận biết và nêu được chức năng các bộ phận chính của nồi cơm điện. - Vẽ được sơ đồ khối, mô tả được nguyên lí làm việc và công dụng của nồi cơm điện. - Lựa chọn và sử dụng được nồi cơm điện đúng cách, tiết kiệm và an toàn.
10	Bếp hồng ngoại	2 T13,14	- Nhận biết và nêu được chức năng các bộ phận chính của bếp hồng ngoại. - Vẽ được sơ đồ khối, mô tả được nguyên lí làm việc và công dụng của bếp hồng ngoại. - Lựa chọn và sử dụng được bếp hồng ngoại đúng cách, tiết kiệm và an toàn.
11	Dự án: An toàn và tiết kiệm điện trong gia đình	2 T15,16	- Đánh giá được thực trạng sử dụng điện năng trong gia đình. - Đề xuất việc làm cụ thể để sử dụng điện năng trong gia đình an toàn, tiết kiệm.
12	Ôn tập chương IV	1 T17	
13	KIỂM TRA CUỐI KỲ I	1 T18	

	Chương II: Bảo quản và chế biến thực phẩm (8 tiết)		
14	Thực phẩm và dinh dưỡng	2 T19,20	- Nhận biết được một số nhóm thực phẩm chính, dinh dưỡng từng loại, ý nghĩa đối với sức khỏe con người. - Hình thành thói quen ăn, uống khoa học.
15	Phương pháp bảo quản và chế biến thực phẩm	3 T21,22,23	- Nêu được vai trò, ý nghĩa của bảo quản và chế biến thực phẩm. - Trình bày được một số phương pháp bảo quản, chế biến thực phẩm phổ biến. - <i>Trình bày được một số biện pháp đảm bảo an toàn vệ sinh trong bảo quản và chế biến thực phẩm.</i> - Lựa chọn và chế biến được món ăn đơn giản theo phương pháp không sử dụng nhiệt.
16	Dự án: Bữa ăn kết nối yêu thương	2 T24	- Thiết kế được thực đơn một bữa ăn hợp lí cho gia đình. - Tính toán sơ bộ được dinh dưỡng, chi phí tài chính cho một bữa ăn gia đình.
17	Ôn tập chương II	1 T25	
18	KIỂM TRA GIỮA KỲ 2	1 T26	
19	Dự án: Bữa ăn kết nối yêu thương	2 T27	- Thiết kế được thực đơn một bữa ăn hợp lí cho gia đình. - Tính toán sơ bộ được dinh dưỡng, chi phí tài chính cho một bữa ăn gia đình.
	Chương III: Trang phục và thời trang (7 tiết)		
19	Trang phục và đời sống	2	- Nhận biết được vai trò, sự đa dạng của trang phục trong cuộc sống.

		T28,29	- Nhận biết được một số loại vải thông dụng được dùng để may trang phục.
20	Sử dụng và bảo quản trang phục	3 T30,31,32	- Lựa chọn được trang phục phù hợp với đặc điểm và sở thích của bản thân, tính chất công việc và điều kiện tài chính của gia đình. - Sử dụng và bảo quản được một số loại hình trang phục thông dụng.
21	Thời trang	1 T33	- Trình bày được những kiến thức cơ bản về thời trang. - Nhận ra và bước đầu hình thành phong cách thời trang của bản thân.
22	Ôn tập chương III	1 T34	
23	KIỂM TRA CUỐI KỲ 2	1 T35	

D.2: CÔNG NGHỆ 7

STT	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)
	Chương I. Trồng trọt		
1	1. Giới thiệu về trồng trọt	2 (Tiết 1,2)	– Trình bày được vai trò, triển vọng của trồng trọt, kể tên được các nhóm cây trồng phổ biến ở Việt Nam. – Nêu được một số phương thức trồng trọt phổ biến ở Việt Nam. – Nhận biết được những đặc điểm cơ bản của trồng trọt công nghệ cao. – Trình bày được đặc điểm cơ bản của một số ngành nghề phổ biến trong trồng trọt. – Nhận thức được sở thích, sự phù hợp của bản thân với các ngành nghề trong trồng trọt.

2	2. Làm đất trồng cây	1 (Tiết 3)	– Nêu được các bước trong quy trình trồng trọt. – Nêu được thành phần và vai trò của đất trồng. – Trình bày được mục đích, yêu cầu kĩ thuật của các bước trong làm đất trồng cây.
3	3. Gieo trồng, chăm sóc và phòng trừ sâu, bệnh cho cây trồng	2 (Tiết 4,5)	– Trình bày được mục đích, yêu cầu kĩ thuật của gieo trồng, chăm sóc và phòng trừ sâu, bệnh cho cây trồng. – Vận dụng kiến thức vào thực tiễn trồng trọt ở gia đình. - Có ý thức đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường trong trồng trọt.
4	4. Thu hoạch sản phẩm	1 (Tiết 6)	– Trình bày được mục đích, yêu cầu của thu hoạch sản phẩm trồng trọt.

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

	trồng trọt		Nêu được một số phương pháp phổ biến trong thu hoạch sản phẩm trồng trọt. – Vận dụng được kiến thức thu hoạch sản phẩm trồng trọt vào thực tiễn.
5	5. Nhân giống vô tính cây trồng	2 (Tiết 7,10)	– Trình bày được kỹ thuật nhân giống cây trồng bằng giâm cành. – Thực hiện được việc nhân giống cây trồng bằng phương pháp giâm cành. – Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường.
6	Ôn tập giữa HKI	1 (Tiết 8)	-HS củng cố kiến thức ở các chương I -Vận dụng kiến thức và làm bài ôn tập
7	Kiểm tra giữa HKI	1 (Tiết 9)	-Vận dụng kiến thức làm bài kiểm tra -Đánh giá được kết quả học tập của HS
8	6. Dự án trồng rau an toàn	3 (Tiết 11,12,13)	– Lập được kế hoạch, tính toán được chi phí cho việc trồng và chăm sóc một loại cây trồng phổ biến trong gia đình. – Thực hiện được một số công việc trong quy trình trồng và chăm sóc một loại cây trồng phổ biến. – Tích cực vận dụng kiến thức vào thực tiễn, có ý thức về an toàn lao động và bảo vệ môi trường trong trồng trọt.
	Chương II: Lâm nghiệp		
9	7. Giới thiệu về rừng	1 (Tiết 14)	– Trình bày được vai trò của rừng, phân biệt được các loại rừng phổ biến ở nước ta.
10	8. Trồng, chăm sóc và bảo vệ rừng	2 (Tiết 15,16)	– Tóm tắt được quy trình trồng, chăm sóc cây rừng và các biện pháp bảo vệ rừng. – Có ý thức trồng, chăm sóc, bảo vệ rừng và môi trường sinh thái.

11	Ôn tập HKI	1 (Tiết 17)	-HS củng cố kiến thức ở các chương I, II -Vận dụng kiến thức và làm bài ôn tập
12	Kiểm tra cuối HKI	1 (Tiết 18)	-Vận dụng kiến thức làm bài kiểm tra -Đánh giá được kết quả học tập của HS
	Chương III. Chăn nuôi		
13	9. Giới thiệu về chăn nuôi	2 (Tiết 19,20)	– Trình bày được vai trò, triển vọng của chăn nuôi, nhận biết được một số

			vật nuôi được nuôi nhiều, các loại vật nuôi đặc trưng vùng miền ở nước ta. – Nêu được một số phương thức chăn nuôi phổ biến ở Việt Nam. – Trình bày được đặc điểm cơ bản của một số ngành nghề phổ biến trong chăn nuôi. – Nhận thức được sở thích, sự phù hợp của bản thân với các ngành nghề trong chăn nuôi. – Có ý thức vận dụng kiến thức vào thực tiễn và bảo vệ môi trường trong chăn nuôi.
14	10. Nuôi dưỡng và chăm sóc vật nuôi	2 (Tiết 21,22)	– Trình bày được vai trò của việc nuôi dưỡng, chăm sóc vật nuôi. – Nêu được các công việc cơ bản trong nuôi dưỡng, chăm sóc vật nuôi non, vật nuôi đực giống, vật nuôi cái sinh sản.
15	11. Phòng và trị bệnh cho vật nuôi	1 (Tiết 23)	– Trình bày được vai trò của việc phòng, trị bệnh cho vật nuôi. – Trình bày được nguyên nhân gây bệnh và biện pháp phòng, trị bệnh cho vật nuôi phổ biến.
16	12. Chăn nuôi gà thịt trong nông hộ	2 (Tiết 24, 27)	– Trình bày được kỹ thuật nuôi, chăm sóc và phòng, trị bệnh cho gà thịt.

17	13. Thực hành: Lập kế hoạch nuôi vật nuôi trong gia đình	1 (Tiết 25)	– Lập được kế hoạch, tính toán được chi phí cho việc nuôi dưỡng và chăm sóc một loại vật nuôi trong gia đình.
18	Ôn tập giữa HKII	1 (Tiết 26)	-HS củng cố kiến thức ở các chương III (Bài 9 đến bài 12) -Vận dụng kiến thức và làm bài ôn tập
19	Kiểm tra giữa HKI	1 (Tiết 27)	-Vận dụng kiến thức làm bài kiểm tra -Đánh giá được kết quả học tập của HS
	Chương IV – Thủy sản		
20	14. Giới thiệu về thủy sản	2 (Tiết 29,30)	– Trình bày được vai trò của thủy sản; nhận biết được một số thủy sản có giá trị kinh tế cao ở nước ta. – Có ý thức bảo vệ môi trường nuôi thủy sản và nguồn lợi thủy sản.
21	15. Nuôi cá ao	2 (Tiết 31, 32)	– Nêu được quy trình kỹ thuật nuôi, chăm sóc, phòng, trị bệnh, thu hoạch cá.
22	Ôn tập cuối HKII	1 (Tiết 33)	-HS củng cố kiến thức ở các chương III, IV -Vận dụng kiến thức và làm bài ôn tập
23	Kiểm tra cuối HKII	1 (Tiết 34)	-Vận dụng kiến thức làm bài kiểm tra -Đánh giá được kết quả học tập của HS
24	16. Thực hành: Lập kế hoạch nuôi cá cảnh	1 (Tiết 35)	– Lập được kế hoạch, tính toán được chi phí cho việc nuôi và chăm sóc một loại cá cảnh.

D.3: CÔNG NGHỆ 8

TUẦN	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)
HỌC KỲ I			
Từ tuần 1 đến tuần 18 (thực học) = 18 tuần = 27 tiết			
CHƯƠNG I: VẼ KỸ THUẬT			
1	Bài 1: Một số tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kỹ thuật	(1) 1	- Mô tả được tiêu chuẩn về khổ giấy, tỉ lệ, đường nét và ghi kích thước
1,2	Bài 2: Hình chiếu vuông góc	(3) 2,3,4	- Vẽ được hình chiếu vuông góc của một số khối đa diện, khối tròn xoay thường gặp theo phương pháp chiếu góc thứ nhất - Vẽ và ghi được kích thước của các hình chiếu vuông góc của vật thể đơn giản.
3	Bài 3: Bản vẽ chi tiết	(2) 5,6	- Đọc được bản vẽ chi tiết đơn giản.
4	Bài 4: Bản vẽ lắp	(2) 7,8	- Đọc được bản vẽ lắp đơn giản.
5	Bài 5: Bản vẽ nhà	(2) 9,10	- Đọc được bản vẽ nhà đơn giản.
CHƯƠNG II: CƠ KHÍ			
6	Bài 6: Vật liệu cơ khí	(2) 11,12	- Nhận biết được một số vật liệu thông dụng.
7	Bài 7: Truyền và biến đổi chuyển động	(2) 13,14	- Trình bày được nội dung cơ bản của truyền và biến đổi chuyển động; cấu tạo, nguyên lý làm việc của một số cơ cấu truyền và biến đổi chuyển động. - Tháo lắp và tính toán được tỉ số truyền của một số bộ truyền và biến đổi chuyển động.
	Bài 7: Truyền và biến đổi	(2) 15,16	- Trình bày được nội dung cơ bản của truyền và biến đổi chuyển động; cấu tạo, nguyên lý làm việc của một số cơ cấu truyền và biến đổi chuyển động.

8	chuyển động (tt) Bài 8: Gia công công cơ khí bằng tay (tiết 1)		- Tháo lắp và tính toán được tỉ số truyền của một số bộ truyền và biến đổi chuyển động. - Trình bày được một số phương pháp và quy trình gia công cơ khí bằng tay
9	Bài 8: Gia công công cơ khí bằng tay (t2) Kiểm tra giữa kì I	(2) 17,18	- Trình bày được một số phương pháp và quy trình gia công cơ khí bằng tay Kiến thức bài 1 đến bài 8
10	Bài 8: Gia công công cơ khí bằng tay (t3)	(1) 19	- Trình bày được một số phương pháp và quy trình gia công cơ khí bằng tay
11,12	Bài 9: Ngành nghề trong lĩnh vực cơ khí	(2) 20,21	- Trình bày được đặc điểm cơ bản, nhận biết được sự phù hợp của bản thân đối với một số ngành nghề phổ biến trong lĩnh vực cơ khí
13,14	Bài 10: Dự án: Gia công chi tiết bằng dụng cụ cầm tay	(2) 22,23	- Thực hiện được một số phương pháp gia công vật liệu bằng dụng cụ cầm tay
CHƯƠNG III: AN TOÀN ĐIỆN			
15	Bài 11: Tai nạn điện	(1) 24	- Nhận biết được một số nguyên nhân gây ra tai nạn điện
16	Bài 12: Biện pháp an toàn điện	(1) 25	- Trình bày được một số biện pháp an toàn điện - Sử dụng được một số dụng cụ bảo vệ an toàn điện
17	Ôn tập	26	Yêu cầu cần đạt từ bài 1- 12
18	Kiểm tra cuối HKI	27	
HỌC KỲ II			
Từ tuần 19 đến tuần 35 (thực học) = 17 tuần = 25 tiết			
19,20	Bài 13: Sơ cứu người bị tai nạn điện	(3) 28,29,30	- Thực hiện được một số động tác cơ bản sơ cứu người bị tai nạn điện
CHƯƠNG IV: KỸ THUẬT ĐIỆN			
20,21	Bài 14: Khái quát về mạch điện	(2) 31,32	- Trình bày được cấu trúc chung của mạch điện, thành phần và chức năng của các bộ phận chính trên mạch điện

			- Vẽ và mô tả được sơ đồ khối của mạch điện
21,22	Bài 15: Cảm biến và mô đun cảm biến	(2) 33,34	- Phân loại và nêu được vai trò của một số mô đun cảm biến trong mạch điện điều khiển đơn giản
22,23,24	Bài 16: Mạch điều khiển sử dụng mô đun cảm biến	(5) 35,36,37,38, 39	- Lắp ráp được các mạch điện điều khiển đơn giản có sử dụng một mô đun cảm biến: mô đun cảm biến ánh sáng, mô đun cảm biến nhiệt độ, mô đun cảm biến độ ẩm
25	Bài 17: Ngành nghề trong lĩnh vực kĩ thuật	(2) 40,41	- Trình bày được đặc điểm cơ bản, nhận biết được sự phù hợp của bản thân đối với một số ngành nghề phổ biến trong lĩnh vực kĩ thuật
CHƯƠNG V: THIẾT KẾ KỸ THUẬT			
26	Bài 18: Giới thiệu về thiết kế kĩ thuật(t1)	(2) 42	- Trình bày được mục đích và vai trò của thiết kế kĩ thuật - Kể tên một số ngành nghề chính liên quan tới thiết kế kĩ thuật - Yêu cầu cần đạt từ bài 13-18
27	Bài 18: Giới thiệu về thiết kế kĩ thuật(t2) Kiểm tra giữa HKII	43, 44	- Trình bày được mục đích và vai trò của thiết kế kĩ thuật - Kể tên một số ngành nghề chính liên quan tới thiết kế kĩ thuật
28,29,30	Bài 19: Các bước cơ bản trong thiết kế kĩ thuật	(3) 45,46,47	- Mô tả được các bước cơ bản trong thiết kế kĩ thuật.
31,32,33	Bài 20: Dự án: Thiết kế hệ thống tưới cây tự động	(3) 48,49,50	- Thiết kế được một số sản phẩm theo gợi ý, hướng dẫn
34	Ôn tập cuối HKII	51	
35	Kiểm tra cuối HKII	52	Yêu cầu cần đạt từ bài 13-20

D.4: CÔNG NGHỆ 9

STT	Bài học/Chủ đề	Số tiết	Yêu cầu cần đạt
1	Giới thiệu nghề trồng cây ăn quả.	1	1. Phẩm chất: - HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất chăm chỉ, trung thực, trong học tập. 2. Năng lực a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành NL diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. - Phát triển tư duy logic, so sánh, phân tích, tổng hợp và đánh giá để phát hiện kiến thức. b. Năng lực riêng - Biết được vai trò, vị trí, đặc điểm của nghề trồng cây ăn quả trong đời sống kinh tế và sản xuất. - Nắm được đặc điểm và yêu cầu, triển vọng phát triển của nghề.
2	Một số vấn đề chung về cây ăn quả.	2	1. Phẩm chất: - HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất chăm chỉ, trung thực, trong học tập. 2. Năng lực a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành NL diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. - Phát triển tư duy logic, so sánh, phân tích, tổng hợp và đánh giá để phát hiện kiến thức. b. Năng lực riêng - Biết được được giá trị của việc trồng cây ăn quả, đặc điểm thực vật và yêu cầu ngoại cảnh của cây ăn quả. - Vận dụng vào tìm hiểu thực tế ở gia đình, địa phương.
3	Một số vấn đề chung về cây ăn quả.(tt)	3	1. Phẩm chất: - HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất chăm chỉ, trung thực, trong học tập. 2. Năng lực

			a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành NL diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. - Phát triển tư duy logic, so sánh, phân tích, tổng hợp và đánh giá để phát hiện kiến thức. b. Năng lực riêng - Biết được được kỹ thuật trồng và chăm sóc cây ăn quả.Cách thu hoạch bảo quản - Vận dụng vào tìm hiểu thực tế ở gia đình, địa phương.
4	Các phương pháp nhân giống cây ăn quả.	4	1. Phẩm chất: - HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất chăm chỉ, trung thực, trong học tập. 2. Năng lực a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành NL diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. - Phát triển tư duy logic, so sánh, phân tích, tổng hợp và đánh giá để phát hiện kiến thức. b. Năng lực riêng - Biết được được kỹ thuật xây dựng vườn ươm cây ăn quả. - Biết được đặc điểm và yêu cầu kỹ thuật của phương pháp nhân giống hữu tính.
5	Các phương pháp nhân giống cây ăn quả.(tt)	5	1. Phẩm chất: - HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất chăm chỉ, trung thực, trong học tập. 2. Năng lực a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành NL diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. - Phát triển tư duy logic, so sánh, phân tích, tổng hợp và đánh giá để phát hiện kiến thức. b. Năng lực riêng - Biết được các phương pháp nhân giống cây ăn quả. - Nắm được đặc điểm và yêu cầu kỹ thuật của phương pháp nhân giống vô tính.
6	Thực hành: Giâm	6	1. Phẩm chất:

	cảnh.		- HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất trung thực, chăm chỉ, tự tin, trách nhiệm, chấp hành kỉ luật khi làm việc nhóm. 2. Năng lực a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành NL diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. - Phát triển tư duy logic, so sánh, phân tích, tổng hợp và đánh giá để phát hiện kiến thức. b. Năng lực riêng - Biết cách giám cảnh theo các thao tác kỹ thuật. - Làm được các thao tác của quy trình thực hành.
7	Thực hành: Giám cảnh.(tt)	7	1. Phẩm chất: - HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất trung thực, chăm chỉ, tự tin, trách nhiệm, chấp hành kỉ luật khi làm việc nhóm. 2. Năng lực a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành NL diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. - Phát triển tư duy logic, so sánh, phân tích, tổng hợp và đánh giá để phát hiện kiến thức. b. Năng lực riêng - Biết cách giám cảnh theo các thao tác kỹ thuật. - Làm được các thao tác của quy trình thực hành.
8	Thực hành: Chiết cảnh.	8	1. Phẩm chất: - HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất trung thực, chăm chỉ, tự tin, trách nhiệm, chấp hành kỉ luật khi làm việc nhóm. 2. Năng lực a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành NL diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. - Phát triển tư duy logic, so sánh, phân tích, tổng hợp và đánh giá để phát hiện kiến

			thức. b. Năng lực riêng - Biết cách chiết cành theo các thao tác kỹ thuật. - Làm được các thao tác của quy trình thực hành.
9	Thực hành: Chiết cành.(tt)	10	1. Phẩm chất: - HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất trung thực, chăm chỉ, tự tin, trách nhiệm, chấp hành kỉ luật khi làm việc nhóm. 2. Năng lực a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành NL diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. - Phát triển tư duy logic, so sánh, phân tích, tổng hợp và đánh giá để phát hiện kiến thức. b. Năng lực riêng - Biết cách chiết cành theo các thao tác của quy trình kỹ thuật. - Làm được các thao tác của quy trình thực hành.
10	Kiểm tra giữa học kỳ I	9	1. Phẩm chất: - HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất trung thực, chăm chỉ, tự tin trong học tập. 2. Năng lực a. Năng lực chung - Trình bày bài một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành NL diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. b. Năng lực riêng - HS củng cố khắc sâu kiến thức đã học. Biết phân tích, tổng hợp, đánh giá để hoàn thiện câu trả lời.
11	Thực hành: Ghép.	11	1. Phẩm chất: - HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất trung thực, chăm chỉ, tự tin, trách nhiệm, chấp hành kỉ luật khi làm việc nhóm. 2. Năng lực

			a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành NL diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. - Phát triển tư duy logic, so sánh, phân tích, tổng hợp và đánh giá để phát hiện kiến thức. b. Năng lực riêng - Biết cách ghép đoạn càn theo các thao tác kỹ thuật. - Làm được các thao tác của quy trình thực hành.
12	Thực hành: Ghép.(tt)	12	1. Phẩm chất: - HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất trung thực, chăm chỉ, tự tin, trách nhiệm, chấp hành kỉ luật khi làm việc nhóm. 2. Năng lực a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành NL diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. - Phát triển tư duy logic, so sánh, phân tích, tổng hợp và đánh giá để phát hiện kiến thức. b. Năng lực riêng - Biết các thao tác của quy trình kỹ thuật ghép mắt. - Làm được các thao tác của quy trình thực hành ghép mắt nhỏ có gổ.
13	Thực hành: Ghép.(tt)	13	1. Phẩm chất: - HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất trung thực, chăm chỉ, tự tin, trách nhiệm, chấp hành kỉ luật khi làm việc nhóm. 2. Năng lực a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành NL diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. b. Năng lực riêng

			- Biết các thao tác ghép kiểu chữ T theo quy trình kỹ thuật. - Làm được các thao tác của quy trình ghép chữ T.
14	Kỹ thuật trồng cây ăn quả có múi (cam, chanh...).	14	1. Phẩm chất: - HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất chăm chỉ, trung thực, trong học tập. 2. Năng lực a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành NL diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. b. Năng lực riêng - Biết được giá trị dinh dưỡng của quả cây có múi, đặc điểm thực vật và yêu cầu ngoại cảnh của cây ăn quả có múi.
15, 16	Kỹ thuật trồng cây ăn quả có múi (cam, chanh...)(tt)	15, 16	1. Phẩm chất: - HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất chăm chỉ, trung thực, trong học tập. 2. Năng lực a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành NL diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. b. Năng lực riêng - Nắm được kỹ thuật trồng, chăm sóc, thu hoạch và bảo quản cây ăn quả có múi.
17	Ôn tập cuối học kì I	17	1. Phẩm chất: - HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất chăm chỉ, trung thực trong học tập, trong tìm tòi kiến thức.

			2. Năng lực a. Năng lực chung - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành NL diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. - Tập hợp và thảo luận nhóm theo đúng yêu cầu, nhanh và trật tự. b. Năng lực riêng - Hệ thống hóa kiến thức HKI
18	Kiểm tra cuối học kỳ I	18	1. Phẩm chất: - HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất chăm chỉ, trung thực, trong học tập, trong tìm tòi, khám phá kiến thức. 2. Năng lực a. Năng lực chung - Trình bày bài một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành NL diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. b. Năng lực riêng - HS củng cố khắc sâu kiến thức đã học. Biết phân tích, tổng hợp, đánh giá để hoàn thiện câu trả lời.
19	Kỹ thuật trồng cây		1. Phẩm chất: - HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất chăm chỉ, trung thực, trong học tập. 2. Năng lực a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống.

	vải.	19	- Hình thành năng lực diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. b. Năng lực riêng - Biết được giá trị dinh dưỡng của quả nhãn, đặc điểm thực vật và yêu cầu ngoại cảnh của cây vải. - Nắm được phương pháp gieo trồng, chăm sóc, thu hoạch, bảo quản .
20	Kĩ thuật trồng cây xoài.	20	1. Phẩm chất: - HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất chăm chỉ, trung thực, trong học tập. 2. Năng lực a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. b. Năng lực riêng - Biết được giá trị dinh dưỡng, đặc điểm thực vật và yêu cầu ngoại cảnh của cây xoài. - Nắm được phương pháp gieo trồng, chăm sóc, thu hoạch, bảo quản .
21	Kĩ thuật trồng cây chôm chôm.	21	1. Phẩm chất: - HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất chăm chỉ, trung thực, trong học tập. 2. Năng lực a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. b. Năng lực riêng - Biết được giá trị dinh dưỡng, đặc điểm thực vật và yêu cầu ngoại cảnh của cây

			chôm chôm. - Nắm được phương pháp gieo trồng, chăm sóc, thu hoạch, bảo quản.
22	Thực hành: Nhận biết một số loại sâu bệnh hại cây ăn quả.	22	1. Phẩm chất: - HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất trung thực, chăm chỉ, tự tin, trách nhiệm, chấp hành kỉ luật khi làm việc nhóm. 2. Năng lực a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. b. Năng lực riêng - Nhận biết được một số đặc điểm về hình thái của sâu hại cây ăn quả ở giai đoạn sâu trưởng thành và sâu non.
23	Thực hành: Nhận biết một số loại sâu bệnh hại cây ăn quả..(tt)	23	1. Phẩm chất: - HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất trung thực, chăm chỉ, tự tin, trách nhiệm, chấp hành kỉ luật khi làm việc nhóm. 2. Năng lực a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. b. Năng lực riêng - Nhận biết được triệu chứng của bệnh hại cây ăn quả. - Quan sát và nhận biết biểu hiện, tác hại của một số loại bệnh hại cây ăn quả.

24	Thực hành: Nhận biết một số loại sâu bệnh hại cây ăn quả..(tt)	24	1. Phẩm chất: - HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất trung thực, chăm chỉ, tự tin, trách nhiệm, chấp hành kỉ luật khi làm việc nhóm. 2. Năng lực a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. b. Năng lực riêng - Nhận biết được một số đặc điểm về hình thái của sâu hại cây ăn quả ở giai đoạn sâu trưởng thành và sâu non, triệu chứng của bệnh hại cây ăn quả. - Quan sát và nhận biết biểu hiện, tác hại của một số loại sâu, bệnh hại cây ăn quả.
25	Thực hành: Trồng cây ăn quả.	25	1. Phẩm chất: - HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất trung thực, chăm chỉ, tự tin, trách nhiệm, chấp hành kỉ luật khi làm việc nhóm. 2. Năng lực a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. b. Năng lực riêng - Biết cách đào hố đất để trồng cây theo đúng yêu cầu kỹ thuật. - Đào được hố đất theo đúng yêu cầu kỹ thuật.
			1. Phẩm chất: - HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất trung thực, chăm chỉ, tự tin trong học

26	Kiểm tra giữa học kỳ II	27	tập. 2. Năng lực a. Năng lực chung - Trình bày bài một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. b. Năng lực riêng - HS củng cố khắc sâu kiến thức đã học. Biết phân tích, tổng hợp, đánh giá để hoàn thiện câu trả lời. - Thực hiện thành thạo thao tác thực hành..
27	Thực hành: Trồng cây ăn quả..(tt)	26	1. Phẩm chất: - HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất trung thực, chăm chỉ, tự tin, trách nhiệm, chấp hành kỉ luật khi làm việc nhóm. 2. Năng lực a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. b. Năng lực riêng - Biết cách bón phân lót để trồng cây theo đúng yêu cầu kỹ thuật. - Bón phân lót vào hố theo đúng yêu cầu.
28			1. Phẩm chất: - HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất trung thực, chăm chỉ, tự tin, trách nhiệm, chấp hành kỉ luật khi làm việc nhóm. 2. Năng lực

	Thực hành: Trồng cây ăn quả..(tt)	28	a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. b. Năng lực riêng - Trồng được cây ăn quả vào hố theo đúng quy trình trồng cây.
29	Thực hành: Bón phân thúc cho cây ăn quả.	29	1. Phẩm chất: - HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất trung thực, chăm chỉ, tự tin, trách nhiệm, chấp hành kỉ luật khi làm việc nhóm. 2. Năng lực a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. b. Năng lực riêng - Biết cách xác định vị trí bón phân thúc cho cây ăn quả - Cuộc được rãnh bón phân thúc theo đúng yêu cầu.
30	Thực hành: Bón phân thúc cho cây ăn quả..(tt)	30	1. Phẩm chất: HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất trung thực, chăm chỉ, tự tin, trách nhiệm, chấp hành kỉ luật khi làm việc nhóm. 2. Năng lực a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. b. Năng lực riêng

			- Biết cách xác định vị trí bón phân thúc cho cây ăn quả - Tiếp tục đào được hố bón phân thúc theo đúng yêu cầu.
31	Thực hành: Bón phân thúc cho cây ăn quả..(tt)	31	1. Phẩm chất: HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất trung thực, chăm chỉ, tự tin, trách nhiệm, chấp hành kỉ luật khi làm việc nhóm. 2. Năng lực a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. b. Năng lực riêng - Biết cách bón phân thúc và tưới nước cho cây ăn quả - Bón phân thúc theo đúng yêu cầu.
32	Thực hành: Làm si-rô quả.	32	1. Phẩm chất: HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất trung thực, chăm chỉ, tự tin, trách nhiệm, chấp hành kỉ luật khi làm việc nhóm. 2. Năng lực a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. b. Năng lực riêng - Biết cách làm xirô quả theo yêu cầu kỹ thuật. - Làm được xirô quả mơ theo đúng yêu cầu.
			1. Phẩm chất: HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất trung thực, chăm chỉ, tự tin, trách nhiệm, chấp hành kỉ luật khi làm việc nhóm.

33	Thực hành: Làm si-rô quả..(tt)	33	2. Năng lực a. Năng lực chung: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. b. Năng lực riêng - Biết cách làm xirô quả theo yêu cầu kỹ thuật. Kỹ năng: - Làm được xirô quả me theo đúng yêu cầu.
34	Ôn tập cuối học kỳ II	34	1. Phẩm chất: HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất chăm chỉ, trung thực trong học tập, trong tìm tòi kiến thức. 2. Năng lực a. Năng lực chung - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. - Tập hợp và thảo luận nhóm theo đúng yêu cầu, nhanh và trật tự. b. Năng lực riêng - Hệ thống hóa kiến thức HKII - HS củng cố khắc sâu kiến thức đã học. Biết phân tích, tổng hợp, đánh giá để hoàn thiện câu trả lời.
35			1. Phẩm chất: HS được giáo dục, rèn luyện các phẩm chất chăm chỉ, trung thực, trong học tập, tìm tòi, khám phá kiến thức. 2. Năng lực a. Năng lực chung

	Kiểm tra cuối học kỳ II	35	- Trình bày bài một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. b. Năng lực riêng - HS củng cố khắc sâu kiến thức đã học. Biết phân tích, tổng hợp, đánh giá để hoàn thiện câu trả lời. - Kiểm tra kiến thức HKII
--	--------------------------------	----	--

E. Phân phối chương trình các môn 9

E.1: MÔN HÓA 9

Tuần	Tiết	(Tên bài học/chủ đề)	Yêu cầu cần đạt
		HỌC KỲ I (18 tuần)	
1	1	Ôn tập đầu năm	- Giúp HS hệ thống lại kiến thức đã được học ở lớp 8. Ôn lại khái niệm 4 loại hợp chất vô cơ. Ôn lại các công thức đã được học ở lớp 8. - Rèn luyện kỹ năng lập CTHH, viết PTHH. Rèn kỹ năng làm các bài toán về nồng độ dd.
		Chủ đề: Oxit 3 tiết (2,3,4)	
	2	Bài 1. Tính chất hóa học của oxit. Khái quát về sự phân loại Oxit	- Tính chất hoá học của oxit bazơ, oxit axit. - Sự phân loại oxit, bao gồm: oxit axit, oxit bazơ, oxit lưỡng tính và oxit trung tính. - Viết được phương trình hoá học tạo oxide từ kim loại/phi kim với oxygen. - Phân loại được các oxide theo khả năng phản ứng với acid/base (oxide acid, oxide base, oxide lưỡng tính, oxide trung tính). - Tiến hành được thí nghiệm oxide kim loại phản ứng với acid; oxide phi kim phản ứng với base; nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra nhận xét về tính chất hoá học của oxide.

2	3	Bài 2. Một số oxit quan trọng	- Từ tính chất hóa học của oxit GV hướng dẫn học sinh tự rút ra tính chất hóa học của CaO, SO_2. - Nêu được ứng dụng, điều chế (sản xuất) của CaO, SO_2. - Biết cách nhận biết: oxit axit, oxit bazơ, oxit lưỡng tính (một số oxit cụ thể).
	4	Bài 2. Một số oxit quan trọng (tt)	- Từ tính chất hóa học của oxit GV hướng dẫn học sinh tự rút ra tính chất hóa học của CaO, SO_2. - Nêu được ứng dụng, điều chế (sản xuất) của CaO, SO_2. - Biết cách nhận biết: oxit axit, oxit bazơ, oxit lưỡng tính (một số oxit cụ thể).
3	Chủ đề: Axit 3 tiết (5,6,7)		
	5	Bài 3. Tính chất hóa học của axit	- Tính chất hoá học của axit: Tác dụng với quỳ tím, với bazơ, oxit bazơ và kim loại. - Tiến hành được thí nghiệm của acid (làm đổi màu chất chỉ thị; phản ứng với kim loại), nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra nhận xét về tính chất của acid. - Từ tính chất hóa học của axit GV hướng dẫn học sinh tự rút ra tính chất hóa học của HCl, $\text{H}_2\text{SO}_{4\text{loãng}}$.
	6	Bài 4. Một số axit quan trọng	- Trình bày được một số ứng dụng của một số acid thông dụng (HCl, H_2SO_4). - Nêu được tính chất vật lí của H_2SO_4. - Tính chất, cách nhận biết H_2SO_4 đặc (tác dụng với kim loại, tính háo nước). Phương pháp sản xuất H_2SO_4 trong công nghiệp. - Viết các phương trình hoá học chứng minh tính chất của H_2SO_4 đặc, nóng. - Nhận biết được dung dịch axit H_2SO_4 và dung dịch muối sunfat.
4	7	Bài 4. Một số axit quan trọng (tt)	- Trình bày được một số ứng dụng của một số acid thông dụng (HCl, H_2SO_4). - Nêu được tính chất vật lí của H_2SO_4. - Tính chất, cách nhận biết H_2SO_4 đặc (tác dụng với kim loại, tính

			háo nước). Phương pháp sản xuất H_2SO_4 trong công nghiệp. - Viết các phương trình hoá học chứng minh tính chất của H_2SO_4 đặc, nóng. - Nhận biết được dung dịch axit H_2SO_4 và dung dịch muối sunfat.
	8	Bài 6. Thực hành: Tính chất hóa học của oxit và axit	- Biết được Mục đích, các bước tiến hành, kĩ thuật thực hiện các thí nghiệm: + Oxit tác dụng với nước tạo thành dung dịch bazơ hoặc axit. + Nhận biết dung dịch axit, dung dịch bazơ và dung dịch muối sunfat. - Quan sát, mô tả, giải thích hiện tượng và viết được các phương trình hóa học qua thí nghiệm. - Viết tường trình thí nghiệm..
Chủ đề: Bazơ 3 tiết (9,10,11)			
5	9	Bài 7. Tính chất hóa học của bazơ	- Nêu được kiềm là các hydroxide tan tốt trong nước. - Tiến hành được thí nghiệm base là làm đổi màu chất chỉ thị, phản ứng với acid tạo muối, nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra nhận xét về tính chất của base. - Tra được bảng tính tan để biết một hydroxide cụ thể thuộc loại kiềm hoặc base không tan.
	10	Bài 8. Một số bazơ quan trọng	- Từ tính chất hóa học của bazơ GV hướng dẫn học sinh tự rút ra tính chất hóa học của $NaOH$, $Ca(OH)_2$. - Nêu được các tính chất vật lý của $Ca(OH)_2$, $NaOH$. - Biết phương pháp sản xuất $NaOH$ trong công nghiệp, viết được phương trình điện phân. - Nêu được thang pH, sử dụng pH để đánh giá độ acid - base của dung dịch. - Rèn kỹ năng làm các bài tập định tính và định lượng.
6	11	Bài 8. Một số bazơ quan trọng (tt)	- Từ tính chất hóa học của bazơ GV hướng dẫn học sinh tự rút ra tính chất hóa học của $NaOH$, $Ca(OH)_2$. - Nêu được các tính chất vật lý của $Ca(OH)_2$, $NaOH$.

			-Biết phương pháp sản xuất NaOH trong công nghiệp, viết được phương trình điện phân. – Nêu được thang pH, sử dụng pH để đánh giá độ acid - base của dung dịch. - Rèn kỹ năng làm các bài tập định tính và định lượng .
	Chủ đề: Muối 2 tiết (12,13)		
	12	Bài 9. Tính chất hóa học của muối	– Tiến hành được thí nghiệm muối phản ứng với kim loại, với acid, với base, với muối; nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra kết luận về tính chất hoá học của muối.
7	13	Bài 10. Một số muối quan trọng	- Khái niệm phản ứng trao đổi, điều kiện để phản ứng trao đổi thực hiện được. - Một số tính chất và ứng dụng của natri clorua (NaCl). - Tiếp tục rèn luyện kỹ năng viết phương trình phản ứng và kỹ năng làm các bài tập định tính.
	14	Bài 11. Phân bón hóa học. Bài tập	- Tên, thành phần hóa học của một số phân bón đơn và phân bón kép. - Ứng dụng của một số phân bón hóa học thông dụng. - Nhận biết được một số phân bón hóa học thông dụng. – Trình bày được ảnh hưởng của việc sử dụng phân bón hoá học (không đúng cách, không đúng liều lượng) đến môi trường của đất, nước và sức khỏe của con người. – Đề xuất được biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của phân bón.
8	15	Bài 12. Mối quan hệ giữa các loại hợp chất vô cơ	- Biết và chứng minh được mối quan hệ giữa oxit axit, bazơ, muối. - Lập sơ đồ mối quan hệ giữa các loại hợp chất vô cơ. - Viết được các pthh biểu diễn sơ đồ chuyển hóa. - Phân biệt một số hợp chất vô cơ cụ thể - Tính thành phần phần trăm về khối lượng hoặc thể tích của hỗn hợp chất rắn, hỗn hợp lỏng và hỗn hợp khí.
	16	Bài 13. Luyện tập chương 1: Các loại hợp chất vô	- Hệ thống hoá những tính chất hoá học của mỗi loại hợp chất .

		cơ	- Viết được những PTHH biểu diễn cho mỗi tính chất của hợp chất - Biết giải bài tập có liên quan đến những tính chất hoá học của các loại hợp chất vô cơ, hoặc giải thích được những hiện tượng hoá học đơn giản xảy ra trong đời sống, sản xuất - Biết cách sử dụng sơ đồ, biểu bảng trong quá trình học tập.
9	17	Ôn tập	- củng cố, hệ thống hoá kiến thức về tính chất các hợp chất vô cơ để thấy được mối quan hệ giữa đơn chất và hợp chất vô cơ - Nghiêm túc trong học tập, có ý thức tự giác học tập.
	18	Kiểm tra giữa học kì I	- Kiểm tra, đánh giá sự tiếp thu kiến thức của HS về các phần đã học trong chương I.
10	19	Bài 14. Thực hành: Tính chất hóa học của bazơ và muối	- Biết được mục đích, các bước tiến hành, kĩ thuật thực hiện các thí nghiệm: - Bazơ tác dụng với dung dịch axit, với dung dịch muối. - Dung dịch muối tác dụng với kim loại, với dung dịch muối khác và với axit. - Sử dụng dụng cụ và hoá chất để tiến hành an toàn, thành công 5 thí nghiệm trên. - Quan sát, mô tả, giải thích hiện tượng thí nghiệm và viết được các phương trình hoá học. - Viết tường trình thí nghiệm.
	20	Tính chất của kim loại - Dãy hoạt động hóa học của kim loại (Bài 15. Tính chất vật lí của kim loại + Bài 16. Tính chất hóa học của kim loại + Bài 17. Dãy hoạt động hóa học của kim loại)	- Nêu được tính chất vật lí của kim loại. - Trình bày được tính chất hoá học cơ bản của kim loại. - Tiến hành được một số thí nghiệm hoặc mô tả được thí nghiệm (qua hình vẽ hoặc học liệu, điện tử thí nghiệm) khi cho kim loại tiếp xúc với nước, hydrochloric acid...
11	21	Tính chất của kim loại - Dãy hoạt động hóa học của kim loại (Bài 15. Tính chất vật lí của kim loại + Bài 16. Tính chất hóa học của kim loại + Bài 17. Dãy hoạt động hóa học của kim loại)	- Nêu được dãy hoạt động hoá học (K, Na, Ca, Mg, Al, Zn, Fe, Pb, H, Cu, Ag, Au). - Trình bày được ý nghĩa của dãy hoạt động hoá học. - Nêu được phương pháp tách kim loại theo mức độ hoạt động hoá học của chúng.
	22	Bài 18. Nhôm	- Dự đoán, kiểm tra và kết luận về tính chất hoá học của nhôm.

			Viết các phương trình hoá học minh hoạ. - Quan sát sơ đồ, hình ảnh để rút ra được nhận xét về phương pháp sản xuất nhôm. - Phân biệt được nhôm và sắt bằng phương pháp hoá học. - Tính thành phần phần trăm về khối lượng của hỗn hợp bột nhôm. - Tính khối lượng nhôm tham gia phản ứng hoặc sản xuất được theo hiệu suất phản ứng.
12	23	Bài 19. Sắt	– Mô tả được một số khác biệt về tính chất giữa kim loại nhôm, sắt. - Dự đoán, kiểm tra và kết luận về tính chất hoá học của sắt. Viết các phương trình hoá học minh hoạ. - Quan sát sơ đồ, hình ảnh để rút ra được nhận xét về phương pháp sản xuất sắt. - Phân biệt được nhôm và sắt bằng phương pháp hoá học. - Tính thành phần phần trăm về khối lượng của hỗn hợp bột sắt. - Tính khối lượng sắt tham gia phản ứng hoặc sản xuất được theo hiệu suất phản ứng.
	24	Bài 20. Hợp kim của sắt: Gang, thép	– Nêu được khái niệm hợp kim. – Giải thích vì sao trong một số trường hợp thực tiễn, kim loại được sử dụng dưới dạng hợp kim; – Nêu được thành phần, tính chất đặc trưng của một số hợp kim phổ biến, quan trọng, hiện đại. – Trình bày được các giai đoạn cơ bản sản xuất gang và thép trong lò cao từ nguồn quặng chứa iron (III) oxide.
13	25	Bài 21. Ăn mòn của kim loại và bảo vệ kim loại không bị ăn mòn.	- Khái niệm về sự ăn mòn kim loại và một số yếu tố ảnh hưởng đến sự ăn mòn kim loại. - Cách bảo vệ đồ vật bằng kim loại không bị ăn mòn. - Quan sát một số thí nghiệm và rút ra nhận xét về một số yếu tố ảnh hưởng đến sự ăn mòn kim loại. - Nhận biết được hiện tượng ăn mòn kim loại trong thực tế. - Vận dụng kiến thức để bảo vệ một số đồ vật bằng kim loại trong

			gia đình.
	26	Bài 23. Thực hành: Tính chất hóa học của nhôm và sắt	Mục đích, các bước tiến hành, kĩ thuật thực hiện các thí nghiệm: - Nhôm tác dụng với oxi. - Sắt tác dụng với lưu huỳnh. - Nhận biết kim loại nhôm và sắt. - Sử dụng dụng cụ và hoá chất để tiến hành an toàn, thành công các thí nghiệm trên. - Quan sát, mô tả, giải thích hiện tượng thí nghiệm và viết được các phương trình hoá học. - Viết tường trình thí nghiệm.
14	27	Bài 22. Luyện tập chương 2: Kim loại	- Biết hệ thống hoá rút ra những kiến thức cơ bản của chương II. - Biết so sánh để rút ra tính chất giống và khác nhau giữa nhôm và sắt - Biết vận dụng ý nghĩa dãy hoạt động hoá học của kim loại để viết PTHH và xét các phản ứng xảy ra hay không - Vận dụng để giải các bài tập hoá học có liên quan.
	28	Bài 25. Tính chất của phi kim	- Nêu được ứng dụng của một số đơn chất phi kim thiết thực trong cuộc sống (than, lưu huỳnh, khí chlorine...). - Chỉ ra được sự khác nhau cơ bản về một số tính chất giữa phi kim và kim loại: Khả năng dẫn điện, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, khối lượng riêng; khả năng tạo ion dương, ion âm; phản ứng với oxygen tạo oxide acid, oxide base.
15	29	Bài 26. Clo	- Nêu được t/chất vật lý, t/chất hóa học của clo. - Dự đoán, kiểm tra, kết luận được tính chất hoá học của clo và viết các phương trình hoá học.
	30	Bài 26. Clo (tt)	- Quan sát thí nghiệm, nhận xét về tác dụng của clo với nước, với dung dịch kiềm và tính tẩy màu của clo ẩm. - Nhận biết được khí clo bằng giấy màu ẩm. - Tính thể tích khí clo tham gia hoặc tạo thành trong phản ứng hoá

			học ở điều kiện tiêu chuẩn. - Biết được những ứng dụng của clo, biết được phương pháp điều chế khí clo trong phòng thí nghiệm: bộ dụng cụ, hoá chất, thao tác thí nghiệm, cách thu khí Điều chế khí clo trong công nghiệp: điện phân dung dịch NaCl bão hoà có màng ngăn.
16	Chủ đề: Cacbon và hợp chất của cacbon 2 tiết (31,32)		
	31	Bài 27. Cacbon	- Nêu được các dạng thù hình, tính chất, ứng dụng của cacbon. - Quan sát thí nghiệm, hình ảnh thí nghiệm và rút ra nhận xét về tính chất của cacbon. - Viết các phương trình hoá học của cacbon với oxi, với một số oxit kim loại - Tính lượng cacbon và hợp chất của cacbon trong phản ứng hoá học.
	32	Bài 28. Các oxit của cacbon	- Nêu được tính chất, ứng dụng của CO, CO₂. - Quan sát thí nghiệm, hình ảnh thí nghiệm và rút ra tính chất hóa học của CO, CO₂. - Xác định phản ứng có thực hiện được hay không và viết các PTHH. - Nhận biết khí CO₂. - Tính thành phần phần trăm thể tích khí CO và CO₂ trong hỗn hợp.
17	33	Ôn tập học kì I	- Củng cố, hệ thống hoá kiến thức về tính chất các hợp chất vô cơ, kim loại để thấy được mối quan hệ giữa đơn chất và hợp chất vô cơ - Nghiêm túc trong học tập, có ý thức tự giác học tập.
	34	Ôn tập học kì I (tt)	- Củng cố, hệ thống hoá kiến thức về tính chất các hợp chất vô cơ, kim loại để thấy được mối quan hệ giữa đơn chất và hợp chất vô cơ - Nghiêm túc trong học tập, có ý thức tự giác học tập.

18	35	Kiểm tra cuối học kì I	- Kiểm tra, đánh giá sự tiếp thu kiến thức của HS về các phần đã học trong học kì I.
	36	Trả bài kiểm tra cuối học kỳ I	
HỌC KỲ II (17 tuần)			
19	37	Bài 29. Axit cacbonic và muối cacbonat	- Nhận biết khí CO₂. - Tính thành phần phần trăm thể tích khí CO và CO₂ trong hỗn hợp. - Nêu được tính chất của H₂CO₃, muối cacbonat. - Quan sát thí nghiệm, hình ảnh thí nghiệm và rút ra nhận xét về tính chất của muối cacbonat. - Xác định phản ứng có thực hiện được hay không và viết các phương trình hoá học. - Nhận biết một số muối cacbonat cụ thể.
	38	Bài 30. Silic. Công nghiệp Silicat	– Nêu được một số ứng dụng quan trọng của silicon (silic) và hợp chất của silicon. – Trình bày được sơ lược ngành công nghiệp silicate. – Mô tả được các công đoạn chính sản xuất đồ gốm, thủy tinh, xi măng.
20	39	Bài 31. Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	- Quy luật biến đổi tính kim loại, phi kim trong chu kì và nhóm. Lấy ví dụ minh họa. - Ý nghĩa của bảng hệ thống tuần hoàn: Sơ lược về mối liên hệ giữa cấu tạo nguyên tử, vị trí nguyên tố trong bảng tuần hoàn và tính chất hóa học cơ bản của nguyên tố đó. - Từ cấu tạo của một số nguyên tố điển hình (thuộc 20 nguyên tố đầu tiên) suy ra vị trí và tính chất hóa học cơ bản của chúng và ngược lại. - So sánh tính kim loại hoặc tính phi kim của một nguyên tố cụ thể với các nguyên tố lân cận (trong số 20 nguyên tố đầu tiên)..
	40	Bài 31. Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học (tt)	- Quy luật biến đổi tính kim loại, phi kim trong chu kì và nhóm. Lấy ví dụ minh họa. - Ý nghĩa của bảng hệ thống tuần hoàn: Sơ lược về mối liên hệ

			giữa cấu tạo nguyên tử, vị trí nguyên tố trong bảng tuần hoàn và tính chất hóa học cơ bản của nguyên tố đó. - Từ cấu tạo của một số nguyên tố điển hình (thuộc 20 nguyên tố đầu tiên) suy ra vị trí và tính chất hóa học cơ bản của chúng và ngược lại. - So sánh tính kim loại hoặc tính phi kim của một nguyên tố cụ thể với các nguyên tố lân cận (trong số 20 nguyên tố đầu tiên)..
21	41	Bài 32. Luyện tập chương 3: Phi kim- Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	– Nêu được các nguyên tắc xây dựng bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học. – Mô tả được cấu tạo bảng tuần hoàn gồm: ô, nhóm, chu kì. – Sử dụng được bảng tuần hoàn để chỉ ra các nhóm nguyên tố/nguyên tố kim loại, các nhóm nguyên tố/nguyên tố phi kim, nhóm nguyên tố khí hiếm trong bảng tuần hoàn.
	42	Bài 33. Thực hành: Tính chất hóa học của phi kim và hợp chất của chúng	- Kiểm chứng và khắc sâu kiến thức về: Cacbon khử đồng (II) oxit ở nhiệt độ cao. Nhiệt phân muối NaHCO_3. - Nhận biết muối cacbonat và muối clorua cụ thể. - Rèn luyện kỹ năng thực hành hóa học, giải bài tập thực hành hóa học. - Kỹ năng quan sát mô tả giải thích hiện tượng và viết PTHH của thí nghiệm.
22	43	Bài 34. Khái niệm về hợp chất hữu cơ và hóa học hữu cơ.	- Trong các hợp chất hữu cơ, các nguyên tử liên kết với nhau theo đúng hóa trị: Cacbon hóa trị IV, Oxi hóa trị II, Hidro hóa trị I. - Mỗi chất hữu cơ có công thức cấu tạo ứng với một trật tự liên kết xác định, các nguyên tử cacbon có khả năng liên kết với nhau tạo thành mạch cacbon.
	44	Bài 35. Cấu tạo phân tử hợp chất hữu cơ	- Quan sát mô hình cấu tạo phân tử, rút ra được đặc điểm cấu tạo phân tử hợp chất hữu cơ. - Viết được công thức cấu tạo mạch hở, mạch vòng của một số chất hữu cơ đơn giản. - Vận dụng những kiến thức được học vào viết công thức cấu tạo.
23	45	Bài 36. Metan	- Nắm được công thức phân tử, công thức cấu tạo, đặc điểm cấu

			tạo của metan. - Nêu được tính chất vật lí và tính chất hóa học, ứng dụng của metan. - Quan sát thí nghiệm, hiện tượng thực tế, hình ảnh thí nghiệm, rút ra nhận xét. - Viết phương trình hóa học dạng công thức phân tử và công thức cấu tạo thu gọn. - Phân biệt khí metan và một vài khí khác, tính phần trăm khí metan trong hỗn hợp.
	46	Bài 37. Etilen	- Nắm được công thức phân tử, công thức cấu tạo, đặc điểm cấu tạo của etilen. - Nêu được tính chất vật lí và tính chất hóa học, ứng dụng của etilen. - Quan sát thí nghiệm, hình ảnh, mô hình rút ra được nhận xét về cấu tạo và tính chất của etilen. - Viết các PTHH dạng CTPT và CTCT thu gọn. - Phân biệt khí metan và etilen bằng phương pháp hóa học.
24	47	Bài 38. Axetilen	- Nắm được công thức phân tử, công thức cấu tạo, đặc điểm cấu tạo của axetilen. - Nêu được tính chất vật lí và tính chất hóa học, ứng dụng của axetilen. - Quan sát thí nghiệm, hình ảnh, mô hình rút ra được nhận xét về cấu tạo và tính chất của Axetilen. - Viết các PTHH dạng CTPT và CTCT thu gọn. - Phân biệt khí axetilen với khí metan bằng phương pháp hóa học. - Tính phần trăm thể tích khí axetilen trong hỗn hợp khí hoặc thể tích khí đã tham gia phản ứng (ở đktc). - Cách điều chế axetilen từ CaC_2 và CH_4. - Nắm được công thức phân tử, công thức cấu tạo, đặc điểm cấu tạo của etilen. - Nêu được tính chất vật lí và tính chất hóa học, ứng dụng của etilen.

			- Quan sát thí nghiệm, hình ảnh, mô hình rút ra được nhận xét về cấu tạo và tính chất của etilen. - Viết các PTHH dạng CTPT và CTCT thu gọn. - Phân biệt khí metan và etilen bằng phương pháp hóa học. - Tính phần trăm thể tích khí etilen trong hỗn hợp khí hoặc thể tích khí (ở đktc).
		Bài 39. Benzen	Không dạy
	48	Bài 40. Dầu mỏ và khí thiên nhiên	– Nêu được khái niệm, thành phần, trạng thái tự nhiên của dầu mỏ, khí thiên nhiên và khí mỏ dầu. – Trình bày được phương pháp khai thác dầu mỏ, khí thiên nhiên và khí mỏ dầu; một số sản phẩm chế biến từ dầu mỏ; ứng dụng của dầu mỏ và khí thiên nhiên (là nguồn nhiên liệu và nguyên liệu quý trong công nghiệp).- Mục III. Dầu mỏ và khí thiên nhiên ở Việt Nam: Tự học có hướng dẫn
25	49	Bài 41. Nhiên liệu	- Nêu được khái niệm về nhiên liệu, các dạng nhiên liệu phổ biến (rắn, lỏng, khí). – Trình bày được cách sử dụng nhiên liệu (gas, dầu hỏa, than...), từ đó có cách ứng xử thích hợp đối với việc sử dụng nhiên liệu (gas, xăng, dầu hỏa, than...) trong cuộc sống.
	50	Bài 42. Luyện tập chương 4: Hidrocacbon. Nhiên liệu	- Củng cố các kiến thức đã học về hidrocacbon. - Hệ thống mối quan hệ giữa cấu tạo và tính chất hóa học của các hidrocacbon. - Củng cố các phương pháp giải bài tập nhận biết, xác định công thức cấu tạo hợp chất hữu cơ. - Làm bài tập hoá học, viết PTHH Mục I, II.3 (các nội dung liên quan tới benzen): Không yêu cầu học sinh ôn tập và làm các bài tập liên quan đến benzen

26	51	Ôn tập	
26	52	Bài 43. Thực hành: Tính chất của hidrocarbon	- Thực hiện được các TN: +Thí nghiệm điều chế axetilen từ canxicacbon. +Thí nghiệm đốt cháy axetilen và cho axetilen tác dụng với dung dịch Br_2 -Lắp dụng cụ điều chế khí C_2H_2 từ CaC_2 -Quan sát thí nghiệm, nêu hiện tượng và giải thích hiện tượng.
	53	Bài 44. Rượu Etylic	- Viết được công thức phân tử, công thức cấu tạo và nêu được đặc điểm cấu tạo của ethylalcohol. – Quan sát mẫu vật hoặc hình ảnh, trình bày được một số tính chất vật lí của ethylic alcohol: trạng thái, màu sắc, mùi vị, tính tan, khối lượng riêng, nhiệt độ sôi. – Nêu được khái niệm và ý nghĩa của độ rượu. – Trình bày được tính chất hoá học của ethylic alcohol: phản ứng cháy, phản ứng với natri. Viết được các phương trình hoá học xảy ra. – Tiến hành được (hoặc quan sát qua video) thí nghiệm phản ứng cháy, phản ứng với natri của ethylic alcohol, nêu và giải thích hiện tượng thí nghiệm, nhận xét và rút ra kết luận về tính chất hoá học cơ bản của ethylic alcohol. – Trình bày được phương pháp điều chế ethylic alcohol từ tinh bột và từ ethylene. – Nêu được ứng dụng của ethylic alcohol (dung môi, nhiên liệu,...). – Trình bày được tác hại của việc lạm dụng rượu bia.
27	54	Kiểm tra giữa học kỳ II.	- Kiểm tra, đánh giá sự tiếp thu kiến thức của HS về các phần đã học trong chương III, IV.
28	55	Bài 45. Axit Axetic	– Quan sát mô hình hoặc hình vẽ, viết được công thức phân tử, công thức cấu tạo; nêu được đặc điểm cấu tạo của acid acetic. – Quan sát mẫu vật hoặc hình ảnh, trình bày được một số tính chất vật lí của acetic acid: trạng thái, màu sắc, mùi vị, tính tan, khối

			lượng riêng, nhiệt độ sôi. – Trình bày được phương pháp điều chế acetic acid bằng cách lên men ethylic alcohol. – Trình bày được tính chất hoá học của acetic acid. Viết được các phương trình hoá học xảy ra. – Tiến hành được (hoặc quan sát qua video) thí nghiệm của acid acetic (phản ứng với quỳ tím, đá vôi, kim loại, oxide kim loại, base, phản ứng cháy, phản ứng ester hoá), nhận xét, rút ra được tính chất hoá học cơ bản của acetic acid. – Tiến hành được (hoặc quan sát qua video) thí nghiệm của acid acetic (phản ứng với quỳ tím, đá vôi, kim loại, oxide kim loại, base, phản ứng cháy, phản ứng ester hoá), nhận xét, rút ra được tính chất hoá học cơ bản của acetic acid. – Nêu được khái niệm ester và phản ứng ester hoá. – Trình bày được ứng dụng của acetic acid
	56	Bài 46. Mối quan hệ giữa etilen, rượu etylic và axit axetic	- Thiết lập được sơ đồ mối liên hệ giữa etilen, ancol etylic, axit axetic, este etyl axetat. - Viết các PTHH minh họa cho các mối liên hệ. - Tính hiệu suất phản ứng este hóa, tính phần trăm khối lượng các chất trong hỗn hợp lỏng.
29	57	Bài 47. Chất béo	– Nêu được khái niệm, trạng thái thiên nhiên, công thức tổng quát đơn giản, đặc điểm cấu tạo của chất béo. – Trình bày được tính chất vật lí của chất béo (trạng thái, tính tan) và tính chất hoá học (phản ứng xà phòng hoá). Viết được phương trình hoá học xảy ra. – Trình bày được ứng dụng của chất béo và đề xuất biện pháp sử dụng chất béo cho phù hợp trong việc ăn uống hàng ngày để có cơ thể khoẻ mạnh, tránh được bệnh béo phì. - Phân biệt chất béo (dầu ăn, mỡ ăn) với hidrocacbon (dầu, mỡ công nghiệp).

	58	Bài 48. Luyện tập: Rượu etylic, axit axetic và chất béo	- Củng cố các kiến thức cơ bản về CTCT, tính chất vật lý, tính chất hóa học (phản ứng đặc trưng), ứng dụng chính của ancol etylic, axit axetic, chất béo. Cách điều chế axit axetic, ancol etylic, chất béo. - Viết CTCT của ancol etylic, axit axetic, CT chung và CT của một số chất béo đơn giản. - Viết phương trình hóa học thể hiện tính chất hóa học của các chất trên - Phân biệt hóa chất (ancol etylic, axit axetic, dầu ăn tan trong ancol etylic) - Tính toán theo phương trình hóa học. - Xác định cấu tạo đúng của hóa chất khi biết tính chất.
30	59	Bài 49. Thực hành: Tính chất của rượu và axit	- Thực hiện thí nghiệm chứng tỏ axit axetic có những tính chất chung của một axit (tác dụng với CuO, CaCO₃ quỳ tím, Zn). - Thực hiện thí nghiệm điều chế este etyl axetat. - Quan sát thí nghiệm, nêu hiện tượng và giải thích hiện tượng. - Viết PTHH minh họa các thí nghiệm đã thực hiện.
	60	Glucosơ. Saccarozơ	- Nêu được công thức phân tử, trạng thái tự nhiên, tính chất vật lý (trạng thái, màu sắc, mùi, vị, tính tan, khối lượng riêng) của glucose và saccharose. - Trình bày được tính chất hoá học của glucose (phản ứng tráng bạc, phản ứng lên men rượu), của saccharose (phản ứng thủy phân có xúc tác axit hoặc enzyme). Viết được các phương trình hoá học xảy ra dưới dạng công thức phân tử. - Tiến hành được thí nghiệm (hoặc quan sát thí nghiệm) phản ứng tráng bạc của glucose. - Ứng dụng: glucosơ và sacarozo là chất dinh dưỡng quan trọng của con người và động vật. - Phân biệt glucosơ với ancol êtylic và axit axetic, phân biệt glucosơ và sacarozo.
31	61	Glucosơ. Saccarozơ (tt)	

32			- Tính khối lượng glucôzơ trong phản ứng lên men rượu khi biết hiệu suất quá trình lên men. - Viết được PTHH thực hiện dãy chuyển hóa từ <u>sacarozo</u> glucôzơ $\longrightarrow$ Ancol êtylic $\longrightarrow$ axit axetic.
	62	Bài 52. Tinh bột và xenlulozơ	– Nêu được trạng thái tự nhiên, tính chất vật lí của tinh bột và cellulose. – Trình bày được tính chất hoá học của tinh bột và cellulose (xenlulozơ). – Tiến hành được (hoặc quan sát qua video) thí nghiệm phản ứng thuỷ phân; phản ứng màu với iodine; nêu được hiện tượng thí nghiệm, nhận xét và rút ra kết luận về tính chất hoá học của tinh bột và cellulose (xenlulozơ). – Trình bày được ứng dụng của tinh bột và cellulose trong đời sống và sản xuất, sự tạo thành tinh bột, cellulose và vai trò của chúng trong cây xanh. – Nêu được tầm quan trọng của sự tạo thành tinh bột, cellulose trong cây xanh. – Nhận biết được các loại lương thực, thực phẩm giàu tinh bột và biết cách sử dụng hợp lí tinh bột.
	63	Bài 53. Protein	– Nêu được khái niệm, đặc điểm cấu tạo phân và khối lượng phân tử của protein. – Trình bày được tính chất hoá học của protein. – Tiến hành được (hoặc quan sát qua video) thí nghiệm của protein: bị đông tụ khi có tác dụng của HCl, nhiệt độ, dễ bị phân huỷ khi đun nóng mạnh. – Phân biệt được protein (len lông cừu, tơ tằm) với chất khác (tơ nylon). – Trình bày được vai trò của protein đối với cơ thể con người.
	64	Bài 54. Polime	- Nắm được định nghĩa, cấu tạo, cách phân loại, tính chất chung của các polime.

			- Rèn kĩ năng viết được công thức tổng quát của một số polime từ công thức cấu tạo của chúng, từ đó suy ra công thức của monome và ngược lại.
33	65	Bài 55. Thực hành: Tính chất của gluxit	- Củng cố các kiến thức về phản ứng đặc trưng của glucozơ, saccarozơ, tinh bột. - Vận dụng các kiến thức đã học vào việc sử dụng các hợp chất hữu cơ sao cho hợp lí. - Tiếp tục rèn luyện kĩ năng thực hành thí nghiệm.
	66	Bài 56. Ôn tập học kỳ II	Phần II- Hóa hữu cơ: - Mục I. Kiến thức cần nhớ - Mục II. Bài tập Không yêu cầu học sinh ôn tập và làm các bài tập liên quan đến benzen
34	67	Ôn tập học kỳ II (tt)	- Hệ thống hóa lại các kiến thức hóa hữu cơ đã học - các dạng bài tập hóa hữu cơ cơ bản đã học
	68	Ôn tập cuối năm	- Hệ thống lại các kiến thức cơ bản về 4 loại HC vô cơ và các công thức tính cơ bản. - Hệ thống hóa lại các kiến thức hóa hữu cơ đã học - các dạng bài tập hóa hữu cơ cơ bản đã học
35	69	Kiểm tra cuối học kỳ II	- Kiểm tra, đánh giá sự tiếp thu kiến thức của HS về các phần đã học trong học kỳ I.
	70	Trả bài kiểm tra cuối học kỳ II	

E.2: VẬT LÝ 9

Tuần	Tiết	Bài học	Yêu cầu cần đạt
HỌC KÌ I			
1	1	Chương I : Điện học Sự phụ thuộc của CĐDD vào HĐT giữa hai đầu dây dẫn.	- Nêu được cách bố trí và tiến hành TN khảo sát sự phụ thuộc của CĐDD vào HĐT giữa hai đầu dây dẫn. - Nêu được kết luận về sự phụ thuộc giữa hai đại lượng. - Vẽ và sử dụng được đồ thị biểu diễn mối quan hệ I, U từ số liệu thu được.
	2	Điện trở của dây dẫn - Định	- Nhận biết được đơn vị của điện trở.

		luật Ôm	- Phát biểu được nội dung và viết được hệ thức cả định luật Ôm. - Vận dụng được định luật Ôm để giải một số dạng bài tập. - Rèn kĩ năng tính toán và kĩ năng giải bài tập.
2	3	TH: Xác định điện trở của một dây dẫn bằng Ampe kế và Vôn kế	- Nêu được cách xác định điện trở từ công thức tính điện trở - Mô tả được thí nghiệm. - Rèn kĩ năng lắp mạch điện và thực hành. - Sử dụng được các dụng cụ đo, các thiết bị.
	4	Đoạn mạch nối tiếp	- Suy luận để xây dựng được công thức tính R_{td} của đoạn mạch gồm hai điện trở mắc nối tiếp và hệ thức: $\frac{U_1}{U_2} = \frac{R_1}{R_2}$. - Mô tả được cách bố trí và tiến hành TN kiểm tra lại các hệ thức. - Vận dụng được những kiến thức đã học để giải thích một số hiện tượng và giải bài tập về đoạn mạch nối tiếp.
3	5	Đoạn mạch song song	- Suy luận để xây dựng được công thức tính R_{td} của đoạn mạch gồm hai điện trở mắc song song và hệ thức: $\frac{U_1}{U_2} = \frac{R_1}{R_2}$ - Mô tả được cách bố trí và tiến hành TN kiểm tra. - Vận dụng được những kiến thức đã học để giải thích một số hiện tượng và giải bài tập về đoạn mạch song song.
	6	Bài tập vận dụng DL Ôm	- Vận dụng các kiến thức đã học để giải các bài tập đơn giản về mạch điện gồm nhiều nhất là 3 điện trở. - Rèn kĩ năng giải bài tập theo đúng các bước.
4	7	Chủ đề: Sự phụ thuộc của điện trở Tiết 1: Sự phụ thuộc điện trở vào chiều dài dây dẫn.	- Nêu được điện trở của dây dẫn phụ thuộc vào chiều dài, tiết diện và vật liệu làm dây dẫn. - Biết cách xác định sự phụ thuộc của điện trở vào một trong các yếu tố. Suy luận và tiến hành được TN kiểm tra. - Nêu được điện trở của các dây dẫn có cùng tiết diện và được làm từ cùng một vật liệu thì tỉ lệ thuận với chiều dài của dây.
	8	Chủ đề: Sự phụ thuộc của điện trở (tt) Tiết 2: Sự phụ thuộc điện trở	- Học sinh suy luận được rằng các dây dẫn cùng chiều dài và được làm từ cùng một vật liệu thì điện trở của chúng tỉ lệ nghịch với tiết diện của dây. - Bố trí TN kiểm tra.

		vào tiết diện dây dẫn	- Mắc mạch điện và sử dụng các dụng cụ đo.
5	9	Chủ đề: Sự phụ thuộc của điện trở (tt) Tiết 3: Sự phụ thuộc điện trở vào vật liệu làm dây dẫn.	- So sánh được mức độ dẫn điện của các chất hay vật liệu dựa vào bảng giá trị điện trở suất của chúng. - Vận dụng công thức $R = \rho \frac{l}{S}$ để tính được một đại lượng khi biết các đại lượng còn lại. - Mắc mạch điện và sử dụng các dụng cụ đo: vôn kế, ampe kế để đo điện trở dây dẫn.
	10	Biến trở - điện trở dùng trong kĩ thuật	- Nêu được biến trở là gì? Và nêu được nguyên tắc hoạt động của biến trở. - Nhận ra được các biến trở dùng trong kĩ thuật. - Biết sử dụng biến trở.
6	11	BT vận dụng ĐL Ôm và CT tính điện trở của dây dẫn	- Vận dụng định luật Ôm và công thức tính điện trở của dây dẫn để tính được các đại lượng có liên quan đối với đoạn mạch gồm nhiều nhất là 3 điện trở mắc nối tiếp, song song hoặc hỗn hợp. - Phân tích tổng hợp các kiến thức về định luật Ôm, công thức tính điện trở.
	12	Công suất điện	- Nêu được ý nghĩa của số oát ghi trên các dụng cụ dùng điện. - Vận dụng được công thức $P = U.I$ để tính một đại lượng khi biết các đại lượng còn lại.
7	13	Điện năng - Công của dòng điện	- Nêu được ví dụ chứng tỏ dòng điện có năng lượng. - Biết dụng cụ và đơn vị đo điện năng tiêu thụ. - Chỉ ra được sự chuyển hóa của các dạng năng lượng trong hoạt động của các dụng cụ điện. - Vận dụng công thức $A = P.t = UIt$ để tính được một đại lượng còn lại
	14	BT về công suất điện và điện năng sử dụng	Củng cố lại công thức tính công suất điện $P = U.I$ và công thức tính điện năng sử dụng để làm một số bài tập.
8	15	TH: Xác định công suất của các dụng cụ điện	- Xác định được công suất của bóng đèn bằng vôn kế và ampe kế. - Mắc mạch điện, sử dụng các dụng cụ đo điện, làm và viết báo cáo thực hành
	16	Ôn tập	- Củng cố lại các kiến thức về điện học và vận dụng các công thức đã học về điện học để giải một số bài tập có liên quan.
9	17	Kiểm tra giữa học kỳ I	Kiểm tra, đánh giá mức độ nhận thức của học sinh về các kiến thức Vật lí đã học trong chương trình Vật lí 9.

			- Rèn luyện kỹ năng tư duy, giải các bài tập.
	18	Trả bài	
10	19	Định luật Jun- Len-xơ	- Nêu được quá trình biến đổi điện năng. - Phát biểu được Định luật Jun-Lenxơ. - Vận dụng được định luật để giải các bài tập về tác dụng nhiệt.
	20	BT vận dụng ĐL Jun - Len-xơ	- Vận dụng định luật Jun-Lenxơ để giải các bài tập về tác dụng nhiệt của dòng điện. - Rèn kỹ năng tính toán, trình bày bài làm.
11	21	Tổng kết chương I: Điện học	- Tự ôn tập và kiểm tra được những yêu cầu về kiến thức và kỹ năng của chương I: Điện học. - Biết vận dụng được các kiến thức và kỹ năng để giải bài tập trong chương I: Điện học.
	22	Tổng kết chương I: Điện học(TT)	
12	23	Chủ đề: Nam châm Bài 21: Nam châm vĩnh cửu	- Biết được nam châm nào cũng có hai từ cực, và tương tác của hai nam châm. - Mô tả được cấu tạo và giải thích được hoạt động của la bàn. - Rèn kỹ năng làm thí nghiệm, quan sát, giải thích hiện tượng. - Trả lời được câu hỏi từ trường tồn tại ở đâu. - Biết cách nhận biết từ trường. - Biết dùng nam châm thử để nhận biết sự có mặt của từ trường.
	24	Bài 22: Tác dụng từ của dòng điện – Từ trường	- Trả lời được câu hỏi từ trường tồn tại ở đâu. - Biết cách nhận biết từ trường. - Biết dùng nam châm thử để nhận biết sự có mặt của từ trường. - Nắm được thế nào là từ phổ. - Biết vẽ các đường sức từ, xác định được chiều của các đường sức từ và các từ cực của nam châm. - Làm được TN về tạo ra từ phổ của nam châm nhờ vào các magnet.
13	25	Bài 23: Từ phổ - Đường sức từ	- Nắm được thế nào là từ phổ. - Biết vẽ các đường sức từ, xác định được chiều của các đường sức từ và các từ cực của nam châm. - Làm được TN về tạo ra từ phổ của nam châm nhờ vào các magnet. - So sánh được từ phổ của ống dây có dòng điện chạy qua và từ phổ của thanh nam

			châm thẳng. - Vẽ được đường sức từ biểu diễn từ trường của ống dây. - Vận dụng quy tắc nắm tay phải để xác định được chiều của đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua khi biết chiều của dòng điện.
	26	Bài 24: Từ trường của ống dây có dòng điện chạy qua	- So sánh được từ phổ của ống dây có dòng điện chạy qua và từ phổ của thanh nam châm thẳng. - Vẽ được đường sức từ biểu diễn từ trường của ống dây. - Vận dụng quy tắc nắm tay phải để xác định được chiều của đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua khi biết chiều của dòng điện.
14	27	Sự nhiễm từ của sắt, thép - Nam châm điện	- Mô tả được thí nghiệm về sự nhiễm từ của sắt, thép. - Giải thích được vì sao người ta dùng lõi sắt non để chế tạo nam châm điện. - Nêu được 2 cách để làm tăng lực từ của nam châm điện. - Làm được TN về sự nhiễm từ của sắt, thép.
	28	Ứng dụng nam châm	- Nêu được nguyên tắc hoạt động của nam châm điện, tác dụng của nam châm trong hoạt động của rôle điện từ. - Kể tên được một số ứng dụng của nam châm. - Làm được thí nghiệm về sự ứng dụng của nam châm trong một số trường hợp.
15	29	Chủ đề: Lực điện từ Lực điện từ	- Mô tả và làm được thí nghiệm chứng tỏ tác dụng của lực điện từ lên đoạn dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường. - Vận dụng được quy tắc bàn tay trái để biểu diễn lực điện từ tác dụng lên dòng điện thẳng đặt vuông góc với đường sức từ khi biết chiều của đường sức từ và chiều của dòng điện.
	30	Chủ đề: Lực điện từ (tt) Động cơ điện một chiều	- Mô tả được các bộ phận chính, giải thích được hoạt động của động cơ điện một chiều. - Nêu được tác dụng của mỗi bộ phận chính trong động cơ điện.
16	31	BT vận dụng quy tắc nắm tay phải và bàn tay trái	- Vận dụng được quy tắc nắm tay phải và bàn tay trái để giải các bài tập. - Biết cách thực hiện các bước giải bài tập phần điện từ học, vận dụng kiến thức vào thực tế.
	32	Hiện tượng cảm ứng điện từ	- Làm được thí nghiệm dùng nam châm điện hoặc nam châm vĩnh cửu để tạo ra dòng điện cảm ứng. - Mô tả được cách làm xuất hiện dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn kín.

			- Làm được thí nghiệm và phát hiện ra dòng điện cảm ứng.
17	33	Điều kiện xuất hiện điện cảm ứng	- Xác định được có sự biến đổi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín. - Dựa trên quan sát thí nghiệm xác lập được mối quan hệ giữa sự xuất hiện dòng điện cảm ứng và sự biến đổi số đường sức từ xuyên qua cuộn tiết diện S của cuộn dây dẫn kín. - Phát biểu được điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng. - Vận dụng được kiến thức để giải thích và dự đoán những trường hợp cụ thể.
	34	Ôn tập	- Ôn lại các kiến thức vật lý cơ bản. Giúp học sinh nắm được các kiến thức Vật lý để vận dụng giải thích được các hiện tượng Vật lý và giải được các bài tập Vật lý cơ bản
18	35	KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I	
	36	Trả bài	- Kiểm tra, đánh giá mức độ nhận thức của học sinh về các kiến thức vật lý đã học trong chương trình vật lý 9. - Rèn luyện kỹ năng tư duy, giải các bài tập.
HỌC KỲ II			
19	37	Chủ đề: Dòng điện xoay chiều Dòng điện xoay chiều	- Nêu được sự phụ thuộc của chiều dòng điện cảm ứng vào sự biến đổi của số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây. - Nêu được đặc điểm dòng điện xoay chiều. - Bố trí được TN tạo ra dòng điện xoay chiều - Dùng đèn LED để phát hiện ra sự đổi chiều của dòng điện.
	38	Chủ đề: Dòng điện xoay chiều (tt) Máy phát điện xoay chiều	- Nhận biết được hai bộ phận của máy phát điện xoay chiều. - Trình bày được nguyên tắc hoạt động của máy phát điện xoay chiều. - Nêu được cách làm cho máy phát điện xoay chiều có thể tạo ra dòng điện liên tục.
20	39	Các tác dụng của dòng điện xoay chiều...	- Học sinh nhận biết được các tác dụng nhiệt, quang, từ của dòng điện xoay chiều - Nhận biết được kí hiệu của ampe kế, vôn kế xoay chiều. - Sử dụng được các dụng cụ đo xoay chiều.
	40	Chủ đề: Truyền tải điện năng đi xa Truyền tải điện năng đi xa	Lập được công thức tính năng lượng hao phí do toả nhiệt trên đường dây tải điện. - Nêu được cách làm giảm hao phí điện năng trên đường dây tải điện. - Rèn luyện kỹ năng tư duy logic khoa học.
21	41	Chủ đề: Truyền tải điện năng đi xa (tt)	- Nêu được các bộ phận chính của máy biến thế. - Nêu được công dụng của máy biến áp là làm tăng hoặc giảm hiệu điện thế hiệu

		Máy biến thế	dụng theo công thức $\frac{U_1}{U_2} = \frac{n_1}{n_2}$ - Giải thích được nguyên tắc hoạt động của máy biến áp
	42	Bài tập về truyền tải điện năng đi xa và về máy biến thế	Củng cố cho học sinh về cách giải một số bài tập về các tác dụng của dòng điện xoay chiều, máy biến áp, truyền tải điện năng đi xa. - Rèn kĩ năng tư duy, giải bài tập Vật lí.
22	43 44	Ôn tập tổng kết chương II: Điện từ học	- Ôn lại và hệ thống hoá những kiến thức về nam châm, từ trường, lực điện từ, động cơ điện, dòng điện cảm ứng, dòng điện xoay chiều, máy biến thế. - Vận dụng các kiến thức vào một số trường hợp cụ thể.
23	45	Chương III: Hiện tượng khúc xạ ánh sáng	- Nhận biết được hiện tượng khúc xạ ánh sáng. - Phân biệt được hiện tượng khúc xạ ánh sáng và phản xạ ánh sáng. - Rèn kĩ năng làm thí nghiệm. - Vận dụng một số kiến thức đã học để giải thích một số hiện tượng.
	46	Thấu kính hội tụ	- Nhận dạng được thấu kính hội tụ. Mô tả được sự khúc xạ của các tia sáng đặc biệt. - Rèn kĩ năng quan sát. - Vận dụng các kiến thức để giải thích các bài tập đơn giản về thấu kính hội tụ, một vài hiện tượng thường gặp trong thực tế.
24	47	Ảnh của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ	- Nêu được trong trường hợp nào thấu kính hội tụ cho ảnh thật và cho ảnh ảo của một vật, chỉ ra được đặc điểm của các ảnh này. - Dùng các tia sáng đặc biệt để dựng được ảnh. - Rèn kĩ năng tiến hành quan sát và nhận xét hiện tượng - Rèn kĩ năng vẽ ảnh của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ.
	48		- Vận dụng các kiến thức giải thích một số hiện tượng và các bài tập về thấu kính hội tụ.
	49	Bài tập	- Rèn kĩ năng tư duy, rèn kĩ năng vẽ hình, tính toán trong giải bài tập.
25	50	Bài 44: Thấu kính phân kì	- Nhận dạng được thấu kính phân kì. - Mô tả được sự khúc xạ của 2 tia sáng đặc biệt. - Rèn kĩ năng quan sát. - Vận dụng các kiến thức để giải thích các bài tập đơn giản, một vài hiện tượng thường gặp trong thực tế. - Nêu được ảnh của thấu kính phân kì luôn là ảnh ảo và mô tả được những đặc điểm của

			ảnh ảo. - Phân biệt được ảnh của vật tạo bởi thấu kính hội tụ và thấu kính phân kì. - Sử dụng được 2 tia sáng đặc biệt, dựng được ảnh của một vật tạo bởi thấu kính PK.
26	51	Bài 45: Ảnh của một vật tạo bởi thấu kính phân kì	- Nêu được ảnh của thấu kính phân kì luôn là ảnh ảo và mô tả được những đặc điểm của ảnh ảo. - Phân biệt được ảnh của vật tạo bởi thấu kính hội tụ và thấu kính phân kì. - Sử dụng được 2 tia sáng đặc biệt, dựng được ảnh của một vật tạo bởi thấu kính PK.
	52	Ôn tập	- củng cố các kiến thức về điện từ học và quang học. - Vận dụng các kiến thức đã học để làm một số bài tập có liên quan.
27	53	Kiểm tra giữa học kỳ II	Kiểm tra, đánh giá việc nắm bắt kiến thức của học sinh. - Rèn luyện kỹ năng tư duy, giải các bài tập.
	54	Trả bài	
28	55	Bài tập về TKPK	
	56		
29	57	Mắt	- Nêu và chỉ ra được trên hình vẽ hai bộ phận quan trọng nhất của mắt. - Nêu được chức năng của thủy tinh thể và màng lưới. - Trình bày được khái niệm của sự điều tiết, điểm cực cận và điểm cực viễn của mắt. - Rèn kỹ năng vẽ hình. - Biết cách thử mắt.
	58	Bài 49: Mắt cận thị và mắt lão	- Nêu được đặc điểm chính của mắt cận và cách khắc phục. - Nêu được đặc điểm chính của mắt lão và cách khắc phục. - Giải thích được cách khắc phục tật cận thị và tật mắt lão. - Biết thử mắt bằng bảng thử thị lực.
30	59	Kính lúp	- Trả lời được câu hỏi kính lúp dùng để làm gì? - Nêu được 2 đặc điểm của kính lúp (là thấu kính hội tụ có tiêu cự ngắn) - Nêu được ý nghĩa của số bội giác của kính lúp

	60	Bài tập quang hình học	Vận dụng được kiến thức để giải các bài tập định tính và định lượng về hiện tượng khúc xạ ánh sáng, về thấu kính và các dụng cụ quang học đơn giản.
31	61	Sự phân tích ánh sáng trắng	-Phát biểu được khẳng định trong chùm sáng trắng có chứa nhiều chùm sáng màu khác nhau. - Trình bày và phân tích được thí nghiệm phân tích ánh sáng trắng bằng lăng kính và bằng đĩa CD để rút ra được kết luận. - Làm được TN về phân tích ánh sáng trắng.
	62	Bài 54: Sự trộn các ánh sáng màu	Nhận biết được rằng, khi nhiều ánh sáng màu được chiếu vào cùng một chỗ trên màn ảnh trắng hoặc đồng thời đi vào mắt thì chúng được trộn với nhau và cho một màu khác hẳn, có thể trộn một số ánh sáng màu thích hợp với nhau để thu được ánh sáng trắng.
32	63	Tổng kết chương III: Quang học	- Hệ thống hoá các kiến thức đã học trong chương III bằng cách trả lời được câu hỏi trong phần tự kiểm tra. - Vận dụng được các kiến thức và kĩ năng đã chiếm lĩnh được để giải thích các hiện tượng và giải các bài tập trong phần vận dụng.
	64		
33	65	Chương IV: Chủ đề: Năng lượng Năng lượng và chuyển hoá năng lượng	- Qua thí nghiệm nhận biết được biến đổi năng lượng. - Thừa nhận phần năng lượng bị giảm đi bằng với phần năng lượng mới xuất hiện.
	66	Chủ đề: Năng lượng (tt) Định luật bảo toàn năng lượng	- Phát biểu được định luật bảo toàn năng lượng. - Vận dụng định luật bảo toàn năng lượng để giải thích, dự đoán sự biến đổi của một số hiện tượng.
34	67	Bài tập	- Hệ thống lại các kiến thức đã học trong học kì II, chuẩn bị cho kiểm tra học kì.
	68	Ôn tập	
35	69	KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II	- Kiểm tra, đánh giá việc nắm bắt kiến thức của học sinh. - Rèn luyện kỹ năng tư duy, giải các bài tập.
	70	TRẢ BÀI KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II	- Đánh giá, nhận xét việc tiếp thu kiến thức và cách trình bày bài của học sinh.

E.3: SINH HỌC 9

Tuần	Tiết	Tên bài học, chủ đề	Yêu cầu cần đạt
1	1	Bài 1-Menden và di truyền học	- Nêu được nội dung, nhiệm vụ và ý nghĩa của di truyền học. - Giới thiệu Menden là người đặt nền móng cho di truyền học - Nêu được phương pháp phân tích các thế hệ lai của Menden. - Hiểu và ghi nhớ một số thuật ngữ và kí hiệu trong di truyền học.
	2	CHỦ ĐỀ: Lai một cặp tính trạng (2T) Bài 2-Lai một cặp tính trạng (T1)	- Nêu được thí nghiệm lai 1 cặp tính trạng của Menden và rút ra nhận xét.
2	3	Bài 3-Lai một cặp tính trạng (T2)	- Phát biểu được nội dung và ý nghĩa của quy luật phân li. - Giải thích được kết quả thí nghiệm của Menden.
	4	Bài 4-Lai hai cặp tính trạng	- Nêu được thí nghiệm lai hai cặp tính trạng của Menden và rút ra nhận xét.
3	5	Bài 5-Lai hai cặp tính trạng (tt)	- Giải thích được kết quả lai hai cặp tính trạng theo quan niệm của Menden. - Nêu được nội dung và ý nghĩa của quy luật phân li độc lập. - Nhận biết được biến dị tổ hợp xuất hiện trong phép lai hai cặp tính trạng của Menden. - Nêu được ứng dụng của quy luật phân li trong sản xuất và đời sống
	6	Bài 7-Bài tập chương I	- củng cố khắc sâu và mở rộng nhận thức về các qui luật di truyền. - Biết vận dụng lí thuyết để giải các bài tập lai một cặp tính trạng và lai hai cặp tính trạng
	7	Bài 8-Nhiễm sắc thể	- Học sinh nêu được tính đặc trưng của bộ NST ở mỗi loài. - Mô tả được cấu trúc hiển vi điển hình của NST ở kì giữa của nguyên

4			phân. - Hiểu được chức năng của NST đối với sự di truyền các tính trạng.
	8	CHỦ ĐỀ: Quá trình phân bào (2T) Bài 9-Nguyên phân (T1)	- Trình bày được những diễn biến cơ bản của NST qua các kì của quá trình nguyên phân - Nêu được ý nghĩa của nguyên phân đối với sự sinh trưởng và phát triển của sinh vật
5	9	Bài 10-Giảm phân (T2)	- Trình bày được những diễn biến cơ bản của NST qua các kì giảm phân I và II.
	10	Bài 11-Phát sinh giao tử và thụ tinh	- Nêu được quá trình phát sinh giao tử ở động vật - Phân biệt được quá trình phát sinh giao tử đực và cái. - Giải thích được bản chất của quá trình thụ tinh. - Phân tích ý nghĩa của thụ tinh và giảm phân về mặt di truyền và biến dị
6	11	Bài 12-Cơ chế xác định giới tính	- Nêu được một số đặc điểm của NST giới tính và vai trò của nó đối với sự xác định giới tính - Giải thích được cơ chế xác định NST giới tính ở và tỉ lệ đực:cái ở mỗi loài là 1:1 - Xác định được các yếu tố của môi trường trong và ngoài ảnh hưởng đến sự phân hóa giới tính.
	12	Bài 13-Di truyền liên kết	- Nêu được thí nghiệm của Moocgan và nhận xét kết quả thí nghiệm đó. - HS nêu được ý nghĩa của di truyền liên kết, đặc biệt trong lĩnh vực chọn giống.
7	13	Bài 14-TH: Quan sát hình thái nhiễm sắc thể	Nhận được dạng NST ở các kì phân bào.
	14	Bài 15-ADN	- Nêu được thành phần hóa học của ADN, tính đa dạng và tính đặc thù

			của ADN - Mô tả được cấu trúc không gian của ADN theo mô hình Oatxon và F.Crick.
8	15	Bài 16-ADN và Bản chất của gen	- Nêu được cơ chế tự nhân đôi của ADN diễn ra theo nguyên tắc bổ sung, bán bảo toàn. - Nêu được bản chất hoá học của gen. - Biết được các chức năng của ADN.
	16	Bài 17-Mối quan hệ giữa gen và ARN	- Kể được các loại ARN và chức năng của chúng. - Trình bày được quá trình tổng hợp ARN.
9	17	Ôn tập	Hệ thống hóa kiến thức đã học trong các chương đã học
	18	Kiểm tra giữa học kì I	Đánh giá được kết quả học tập về kiến thức, kỹ năng và năng lực vận dụng kiến thức của HS về các thí nghiệm của menden, NST và ADN
10	19	Bài 18-Prôtêin	- Nêu được thành phần hóa học của prôtêin - Trình bày được các chức năng của prôtêin.
	20	Bài 19-Mối quan hệ giữa gen và tính trạng	- Nêu lên được mối quan hệ giữa gen và tính trạng thông qua sơ đồ Gen->ARN-> prôtêin->Tính trạng
11	21	Bài 20-TH: Quan sát và lắp mô hình AND	Củng cố kiến thức về AND và lắp ráp được mô hình cấu trúc không gian của phân tử ADN
	22	Bài 21-Đột biến gen	- Nêu được khái niệm biến dị - Trình bày được khái niệm đột biến gen, kể các dạng đột biến - Nêu được nguyên nhân phát sinh và biểu hiện của đột biến gen - Nêu vai trò của đột biến gen đối với sinh vật và con người.
12	23	Chủ đề: ĐỘT BIẾN NST (4T) Bài 22-Đột biến cấu trúc NST(T1)	- Trình bày được khái niệm và các dạng đột biến cấu trúc NST. - Xác định được nguyên nhân và vai trò của đột biến cấu trúc NST.

	24	Bài 23-Đột biến số lượng NST (T2)	- Nêu được các biến đổi số lượng NST, cơ chế hình thành thể 3 nhiễm và thể 1 nhiễm. - Nêu được hậu quả của đột biến số lượng ở từng cặp NST.
13	25	Bài 24-Đột biến số lượng NST (tt) (T3)	- Nêu được hiện tượng đa bội hoá và thể đa bội. - Phân biệt được thể đa bội với thể lưỡng bội.
	26	Bài 26-TH: Quan sát một vài dạng đột biến (T4)	- Nhận biết được 1 số đột biến hình thái ở TV. - Phân biệt được sự khác nhau về hình thái của thân, lá, hoa, quả, hạt phân giữa thể lưỡng bội. - Nhận biết các dạng đột biến NST trên tranh, ảnh, tiêu bản
14	27	Bài 25-Thường biến	- Định nghĩa được thường biến và mức phản ứng. - Nêu được mối quan hệ kiểu gen, kiểu hình và ngoại cảnh, nêu được một số ứng dụng của mối quan hệ đó
	28	Bài 27-TH: Quan sát thường biến	- Có khả năng nhận biết được một số thường biến ở một số đối tượng thường gặp. Phân biệt được thường biến và đột biến. - Thấy được tính trạng chất lượng phụ thuộc chủ yếu vào kiểu gen, tính trạng số lượng chịu ảnh hưởng của môi trường.
15	29	Bài 28-Phương pháp nghiên cứu di truyền người	- HS hiểu và sử dụng được phương pháp nghiên cứu phả hệ để phân tích một vài tính trạng hay đột biến ở người. - Phân biệt được hai trường hợp: sinh đôi cùng trứng và sinh đôi khác trứng. - Hiểu được ý nghĩa của phương pháp nghiên cứu trẻ đồng sinh trong nghiên cứu di truyền, từ đó giải thích được một số trường hợp thường gặp.
	30	Bài 29-Bệnh và tật di truyền ở người	- Học sinh nhận biết được bệnh Đào và bệnh Tơcnơ qua các đặc điểm

			hình thái. - Trình bày được đặc điểm di truyền của bệnh bạch tạng, bệnh câm điếc bẩm sinh và tật 6 ngón tay. - Trình bày được các nguyên nhân của các tật bệnh di truyền và đề xuất được 1 số biện pháp hạn chế phát sinh chúng.
16	31	Bài 30-Di truyền học và con người	- HS hiểu được di truyền học tư vấn là gì và nội dung của lĩnh vực khoa học này - Giải thích được cơ sở di truyền học của “hôn nhân một vợ một chồng” và những người có quan hệ huyết thống trong vòng 4 đời không được kết hôn với nhau - Hiểu được tại sao phụ nữ không nên sinh con ở tuổi ngoài 35 và hậu quả di truyền của ô nhiễm môi trường đối với con người.
	32	Bài 31-Công nghệ tế bào	- Hiểu khái niệm công nghệ tế bào - Biết những công đoạn chính của công nghệ tế bào, vai trò của từng công đoạn. - Biết được ứng dụng của công nghệ tế bào
17	33	Bài 32-Công nghệ gen	- HS biết được khái niệm kĩ thuật gen và các khâu trong kĩ thuật gen và công nghệ sinh học. - HS biết được ứng dụng của kĩ thuật gen, các lĩnh vực trong sản xuất và đời sống.
	34	Ôn tập	- Hệ thống hóa kiến thức đã học trong các chương đã học
18	35	Ôn tập	
	36	Kiểm tra cuối học kì I	Đánh giá được kết quả học tập về kiến thức, kỹ năng và năng lực vận dụng kiến thức của HS về phân di truyền và biến dị

19	37	Bài 34-Thoái hoá do tự thụ phấn và giao phối gần	- Định nghĩa được hiện tượng thoái hóa giống - Nêu được nguyên nhân của thoái hóa do tự thụ phấn ở cây giao phấn và giao phối gần
	38	Bài 35-Uu thế lai	- Định nghĩa được ưu thế lai - Nêu được nguyên nhân của ưu thế lai - Biết các phương pháp tạo ưu thế lai.
20	39	Bài 39-TH: Tìm hiểu thành tựu chọn giống vật nuôi và cây trồng ở Việt Nam	Biết cách sưu tầm tư liệu, biết cách trưng bày tư liệu theo các chủ đề giống vật nuôi và cây trồng
	40	Bài 40-Ôn tập phần di truyền và biến dị	Hệ thống hóa các kiến thức đã học về biến dị và di truyền
21	41	Bài 41-Môi trường và các nhân tố sinh thái	- Phát biểu được khái niệm môi trường, nhận biết các loại môi trường sống của sinh vật. - Phân biệt được nhân tố sinh thái: nhân tố vô sinh, hữu sinh, đặc biệt là nhân tố con người. - Trình bày được khái niệm giới hạn sinh thái.
	42	Bài 42-Ảnh hưởng của ánh sáng lên đời sống sinh vật	- Nêu được ảnh hưởng của nhân tố sinh thái ánh sáng đến các đặc điểm hình thái giải phẫu sinh lý và tập tính của sinh vật. - Nêu được ví dụ về sự thích nghi của sinh vật với môi trường - Nêu được một số nhóm sinh vật dựa vào giới hạn sinh thái của nhân tố ánh sáng
22	43	Bài 43-Ảnh hưởng của độ nhiệt độ và độ ẩm lên đời sống sinh vật	- Nêu được ảnh hưởng của nhân tố sinh thái nhiệt độ và độ ẩm môi trường đến các đặc điểm về sinh thái, sinh lý và tập tính của sinh vật. - Nêu được ví dụ về sự thích nghi của sinh vật với môi trường

			- Nêu được một số nhóm sinh vật dựa vào giới hạn sinh thái của nhân tố nhiệt độ và độ ẩm
	44	Bài 44-Ảnh hưởng lẫn nhau giữa các sinh vật	-Kể được những mối quan hệ giữa các sinh vật cùng loài và khác loài.
23	45	Bài 45-TH: Tìm hiểu môi trường và ảnh hưởng của số nhân tố sinh thái lên đời sống sinh vật	Nắm được những dẫn chứng về ảnh hưởng của nhân tố sinh thái ánh sáng và độ ẩm lên đời sống sinh vật ở môi trường đã quan sát.
	46	Bài 46-TH: Tìm hiểu môi trường và ảnh hưởng của số nhân tố sinh thái lên đời sống sinh vật (tt)	
24	47	Bài 47-Quần thể sinh vật	- Nêu được khái niệm quần thể, biết cách nhận biết quần thể sinh vật, lấy VD minh họa. - Chỉ ra được các đặc trưng cơ bản của quần thể
	48	Bài 48-Quần thể người	- Trình bày được 1 số đặc điểm cơ bản của quần thể người khác với quần thể sinh vật khác. - Biết được tăng dân số tự nhiên là gì và thực trạng, hậu quả của bùng nổ dân số, chính sách cần có của mỗi quốc gia trước thực trạng đó
25	49	Bài 49-Quần xã sinh vật	- Định nghĩa được quần xã. - Trình bày được tính chất cơ bản của quần xã - Nêu được mối quan hệ giữa ngoại cảnh và quần xã, tạo sự ổn định và cân bằng sinh học trong quần xã.
	50	Bài 50-Hệ sinh thái	- Nêu được khái niệm hệ sinh thái, nhận biết được hệ sinh thái trong tự nhiên. - Nêu được khái niệm chuỗi thức ăn, lưới thức ăn. - Vận dụng giải thích ý nghĩa của biện pháp nông nghiệp nâng cao năng

			suất cây trồng đang sử dụng rộng rãi hiện nay.
26	51	Bài 51,52-Thực hành: Hệ sinh thái	Nắm được các thành phần của hệ sinh thái và chuỗi thức ăn
	52	Bài 53-Tác động của con người đối với môi trường	- Nêu được các hoạt động của con người làm thay đổi thiên nhiên. - Từ đó ý thức được trách nhiệm của bản thân, cộng đồng trong việc bảo vệ môi trường cho hiện tại và tương lai
27	53	Ôn tập	- củng cố kiến thức về phần môi trường và các nhân tố sinh thái, hệ sinh thái
	54	Kiểm tra giữa kì II	- Đánh giá được kết quả học tập về kiến thức, kỹ năng và năng lực vận dụng kiến thức của HS về môi trường và các nhân tố sinh thái, hệ sinh thái
28	55	Bài 54-Ô nhiễm môi trường	- HS nêu được khái niệm ô nhiễm môi trường, nêu được các nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường - Nêu được hậu quả của ô nhiễm ảnh hưởng đến sức khỏe, gây ra nhiều bệnh tật cho con người và sinh vật, qua đó nâng cao ý thức bảo vệ môi trường - Nêu được các biện pháp hạn chế ô nhiễm môi trường từ đó có ý thức tham gia bảo vệ môi trường thông qua các hoạt động cụ thể
	56	Bài 55-Ô nhiễm môi trường(tt)	
29	57	Bài 56-Thực hành: Tìm hiểu tình hình môi trường địa phương	Chỉ ra được nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường ở địa phương và từ đó đề xuất các biện pháp khắc phục, nâng cao nhận thức của học sinh đối với công tác chống ô nhiễm môi trường.
	58	Bài 57- Thực hành: Tìm hiểu tình hình môi trường địa phương (tt)	
30	59	Chủ đề: Bảo vệ môi trường (4 tiết) Bài 58- Sử dụng hợp lí tài nguyên thiên nhiên (T1)	- Nêu được 3 dạng tài nguyên thiên nhiên, nêu được tầm quan trọng và trình bày được các phương thức sử dụng hợp lí các loại tài nguyên thiên nhiên
	60	Bài 59- Khôi phục môi trường và giữ gìn thiên nhiên hoang dã (T2)	Nêu được ý nghĩa của việc cần thiết phải khôi phục môi trường, giữ gìn thiên nhiên hoang dã

31	61	Bài 60- Bảo vệ đa dạng hệ sinh thái (T3)	- Nêu được sự đa dạng của các hệ sinh thái trên cạn và dưới nước - Nêu được vai trò của các hệ sinh thái - Nêu được các biện pháp bảo vệ đa dạng các hệ sinh thái, đề xuất được những biện pháp bảo vệ phù hợp với hoàn cảnh của địa phương.
	62	Bài 61- Luật bảo vệ môi trường (T4)	- Nêu được sự cần thiết ban hành luật và hiểu được một số nội dung trong luật
32	63	BT: Đề xuất một số biện pháp bảo vệ môi trường ở địa phương	Đề xuất các biện pháp khắc phục, nâng cao nhận thức của học sinh đối với công tác chống ô nhiễm môi trường.
	64	Bài 62- TH: Vận dụng luật bảo vệ môi trường	Vận dụng được những nội dung cơ bản của Luật bảo vệ môi trường vào tình hình cụ thể của địa phương và nâng cao ý thức của HS trong việc môi trường ở địa phương.
33	65	Bài 63- Ôn tập phần sinh vật và môi trường	- Hệ thống hoá được các kiến thức cơ bản về sinh vật và môi trường.
	66	Tổng kết chương trình toàn cấp	- Hệ thống hóa kiến thức thực sinh học về các nhóm sinh vật, đặc điểm các nhóm thực vật, các nhóm động vật và sinh học cơ thể
34	67	Tổng kết chương trình toàn cấp (tt)	- Hệ thống hoá được các kiến thức cơ bản về sinh học tế bào, di truyền biến dị và sinh vật và môi trường. - Biết vận dụng lí thuyết vào thực tiễn sản xuất và đời sống
	68	Ôn tập	- Hệ thống hóa các kiến thức cơ bản về ứng dụng di truyền học và phần sinh vật và môi trường trong học kì II
35	69	Ôn tập	
	70	Kiểm tra cuối học kì II.	Đánh giá được kết quả học tập về kiến thức, kỹ năng và năng lực vận dụng kiến thức của HS về ứng dụng di truyền học và phần sinh vật và

			môi trường
--	--	--	------------

2. Kiểm tra, đánh giá định kỳ môn KHTN 6,7,8 thời gian 90 phút, các môn còn lại 45 phút.

Bài kiểm tra, đánh giá	Thời gian (1)	Thời điểm (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Hình thức (4)
Giữa Học kỳ 1	45,90 phút	Tuần 9	- Vận dụng được kiến thức, kĩ năng đã học, để làm được các bài tập liên quan.	- Viết trên giấy.
Cuối Học kỳ 1	45,90 phút	Tuần 18	- Vận dụng được kiến thức, kĩ năng đã học trong học kì 1 để làm được các bài tập liên quan.	- Viết trên giấy.
Giữa Học kỳ 2	45,90 phút	Tuần 27	- Vận dụng được kiến thức, kĩ năng đã học , để làm được các bài tập liên quan.	- Viết trên giấy.
Cuối Học kỳ 2	45,90 phút	Tuần 35	- Vận dụng được kiến thức, kĩ năng đã học trong học kì 2 để làm được các bài tập liên quan.	- Viết trên giấy.

(1) Thời gian làm bài kiểm tra, đánh giá.

(2) Tuần thứ, tháng, năm thực hiện bài kiểm tra, đánh giá.

(3) Yêu cầu (mức độ) cần đạt đến thời điểm kiểm tra, đánh giá (theo phân phối chương trình).

(4) Hình thức bài kiểm tra, đánh giá: viết (trên giấy hoặc trên máy tính); bài thực hành; dự án học tập.

III: Các nội dung khác (nếu có):

1. Các chỉ tiêu trong năm:

- Học sinh lên lớp thẳng: Trên 97,5%, Lên lớp sau kiểm tra lại: 99,6% trở lên.

a) Chất lượng bộ môn:

Môn	Khá	Giỏi	TB trở lên/Đạt	Ghi chú	
	TL %	TL %	TL %		
Lý	38	32	97		Không có HS điểm TBM dưới 2,0
Hóa	27	30	96		
Sinh	35	45	97		
KHTN	36	20	94		
C nghệ	36	45	100		

b) Bồi dưỡng HS giỏi :

- *Chỉ tiêu:*

+ Cấp huyện: Hoá 8: 1 em , Sinh 8: 1 em, Lí 8: 1 em.

c) Các chỉ tiêu khác:

+ GVĐG cấp huyện: 2 xếp loại đạt.(môn công nghệ, lý)

+ Hội giảng chuyên đề chào mừng ngày 20/11: 1 tiết, 26/3: 1 tiết.

2. Phân công bồi dưỡng HSG 8,9.

STT	HỌ VÀ TÊN GV	MÔN BỒI DƯỠNG/ KHỐI	GHI CHÚ
1	LÊ VĂN TRUNG	LÝ/9	Nếu có
2	NGUYỄN THỊ MINH CHÂU	HÓA/9	Nếu có
3	VÕ THỊ HAI	SINH/9	
4	TRẦN DUY TÚ	KHTN- LÝ/8	
5	LÊ THỊ MINH SƯƠNG	KHTN- HÓA/8	
6	NGUYỄN THỊ NƯỞNG	KHTN- SINH/8	

TỔ TRƯỞNG
(Ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Thị Minh Châu

Tam Anh Nam, ngày 4 tháng 9 năm 2023

KT.HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG
(Ký và ghi rõ họ tên)

Trần Viết Chương