

TRƯỜNG: THCS LÊ LỢI
TỔ: TỰ NHIÊN 2

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

I. KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN

MÔN HỌC/HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC: KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 6,7,8 ; VẬT LÝ9; CÔNG NGHỆ 6,7,8,9

(Năm học 2023 - 2024)

1. Đặc điểm tình hình

1.1. - Số lớp 6: 4 ; Số học sinh: 183; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn (nếu có):

- Số lớp 7: 4 ; Số học sinh: 172 ; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn (nếu có):

- Số lớp 8: 3 ; Số học sinh: ; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn (nếu có):

1.2. Tình hình đội ngũ: Số giáo viên: 7; Trình độ đào tạo: Cao đẳng: 1; Đại học: 6; Trên đại học :không

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

1.3. Thiết bị dạy học khối 6: (Trình bày cụ thể các thiết bị dạy học có thể sử dụng trong các tiết dạy; yêu cầu nhà trường/bộ phận thiết bị chủ động cho tổ chuyên môn; đặc biệt các đồ dùng dạy học dùng cho việc đổi mới phương pháp dạy học)

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1.	- Thanh nam châm - Đèn cồn - Cốc thủy tinh, đĩa thủy tinh	10 5 5	Bài 1: Giới thiệu về Khoa học tự nhiên	
2.	Kính lúp	10	Bài 3: Sử dụng kính lúp	
3.	- Kính hiển vi - Hộp tiêu bản	4 1	Bài 4: Sử dụng kính hiển vi quang học	
4	- Bộ TN để đo nhiệt độ nóng chảy của nước đá: cốc nước đá, nhiệt kế. - Bộ TN tìm hiểu tính tan: 3 cốc nước, muối, đường, dầu ăn dừa. - Bộ TN đun nóng đường và muối: 2 bát sứ, đường, muối ăn, giá TN, đèn cồn, bật lửa.	4 4 4	Bài 9: Sự đa dạng của chất	
5	- Bộ TN để đo nhiệt độ sôi của nước: nước, cốc thủy tinh chịu nhiệt, nhiệt kế, đèn cồn. - Bộ TN làm nóng chảy của nước đá: nước đá, cốc thủy tinh chịu nhiệt, ống nghiệm, nhiệt kế, đèn cồn.	4 4	Bài 10: Các thể của chất và sự chuyển thể	

6	- Hình ảnh: oxygen có mặt ở khắp nơi trên trái đất. - Dụng cụ: 2 ống nghiệm có nút, 1 chậu thủy tinh; 1 cốc thủy tinh hình trụ có vạch chia; diêm - Hóa chất: nước pha màu, đá, 1 cây nến gắn vào đế nhựa, nước vôi trong hoặc dung dịch kiềm loãng.	1	Bài 11: Oxygen không khí	
7	- Hình ảnh về các vật dụng mũi tên bằng đá, đồ gốm, một số vật dụng trong gia đình. - Bộ dụng cụ thí nghiệm xác định khả năng dẫn điện của vật liệu: Bộ mạch điện (nguồn, công tắc, bóng đèn), các vật dụng bằng kim loại, nhựa, gỗ, cao su, thủy tinh, gốm sứ. - Bộ dụng cụ thí nghiệm xác định khả năng dẫn nhiệt của vật liệu: Bát sứ, các thìa bằng kim loại, gỗ, sứ, nhựa.	1 4 4	Bài 12: Một số vật liệu	
8	- Dụng cụ, hóa chất: Đá vôi, dd hydrochloric acid, đĩa thủy tinh, đinh sắt, ống hút.	4	Bài 13: Một số nguyên liệu	
9	- Hình ảnh, video về nguồn nhiên liệu hóa thạch... - Tìm hiểu tính chất và ứng dụng của 1 số nhiên liệu: Củi, than, xăng, khí gas...	1	Bài 14: Một số nhiên liệu	
10	- Hình ảnh về các loại lương thực, thực phẩm và sự biến đổi của chúng. - Đoạn video về sự biến đổi của carbohydrate: - Đoạn video về dinh dưỡng hằng ngày	1 1 1	Bài 15: Một số lương thực thực phẩm	
11	- Hoạt động dung dịch: Cần chuẩn bị 1 lọ đường, 1 bình nước cất, 1 cốc thủy tinh 100ml, 1 bộ thìa, 1 đèn cồn, 1 hộp diêm(bật lửa). - Hoạt động <i>Phân biệt huyền phù với dung dịch</i> cần chuẩn bị: 1 lọ đường, 1 lọ bột sắn dây, 2 cốc thủy tinh 100ml, 2 thìa, nước cất. - Hoạt động <i>Sự hòa tan một số chất rắn</i> cần chuẩn bị: đường, muối ăn, bột đá vôi, thìa, 3 ống nghiệm, nước.	4 4	Bài 16: Hỗn hợp các chất	
12	- Hình ảnh về một số hiện tượng tách chất ra khỏi hỗn hợp. - Đoạn video về thực hành thí nghiệm tách	1 1 4	Bài 17: Tách chất khỏi hỗn hợp	

	muối ra khỏi hỗn hợp nước muối: - Phiếu học tập KWL và phiếu học tập + Nhóm 1(tổ 1): đất, nước, 2 cốc thủy tinh, phễu lọc, giấy lọc. + Nhóm 2(tổ 2): dầu ăn, nước, 1 cốc thủy tinh, phễu chiết, chai nhựa, giá sắt, kẹp sắt.	4		
13	- Tranh phóng to hình 18.1, 2, 3	1	Bài 18: Tế bào - đơn vị chức năng của sự sống	
14	- Tranh phóng to hình 19.1, 2, 3	1	Bài 19: Cấu tạo và chức năng các thành phần của tế bào	
15	- Tranh phóng to hình 20.1,2,3,4	1	Bài 20: Sự lớn lên và sinh sản của tế bào	
16	- Kính hiển vi, nước cất, đĩa petri, giấy thấm, lamên, lam kính, ống nhoe giọt, bộ đồ mổ, hành tây, trứng cá, cà chua,...	4	Bài 21: Thực hành: quan sát và phân biệt một số loại tế bào	
17	- Tranh phóng to hình 22.1,2,3,4,5	1	Bài 22: Cơ thể sinh vật	
18	- Tranh phóng to hình 23.1,2,3,4,5,6,7	1	Bài 23: Tổ chức cơ thể đa bào	
19	- Kính hiển vi, lam kính, lamên, cốc đồng, ống nhỏ giọt, giấy thấm, thìa, nước ao (hồ) - Mô hình cơ thể người	4 1	Bài 24: Thực hành quan sát và mô tả cơ thể đơn bào, cơ thể đa bào.	
20	- Tranh phóng to hình 25.1,2,3,4,5	1	Bài 25: Hệ thống phân loại sinh vật	
21	- Tranh phóng to hình 26.1,2	1	Bài 26: Khóa lưỡng phân	
22	- Tranh phóng to hình 27.1,2,3,4,5,6	1	Bài 27: Vi khuẩn	
23	- Cốc đồng, lọ đựng, thìa, ống nhỏ giọt, nhiệt kế, kính hiển vi, lam kính, lamên kính, nước cất, sữa chua, thùng có nắp, lọ thủy tinh có nắp.....	4	Bài 28: Thực hành làm sữa chua và quan sát vi khuẩn	
24	- Tranh phóng to hình 29.1,2,3,4	1	Bài 29: Virus	
25	- Hoặc Tranh phóng to hình 30.1,2,3	1	Bài 30: Nguyên sinh vật	
26	- Kính hiển vi, ống nhỏ giọt, lam kính, lamên kính, nước tự nhiên...	4	Bài 31: Thực hành quan sát nguyên sinh vật	
27	- Tranh phóng to hình 32.1,2,3,4	1	Bài 32: Nấm	
28	- Kính hiển vi, bộ đồ mổ, giấy thấm, nước cất, găng tay, kính lúp, lamên, lam kính, cốc, kính bảo vệ mắt, cơm mốc, bánh mì mốc, mộc nhĩ, nấm....	4	Bài 33: Thực hành quan sát các loại nấm	
29	- Tranh phóng to hình 34.1 → 13	1	Bài 34: Thực vật	
30	- Kính lúp, kính hiển vi, lamên, lam kính, cốc, bộ đồ mổ, nước cất, giấy thấm, mẫu vật: rêu, dương xỉ, ... - Tranh phóng to hình 35.1,2,3	4 1	Bài 35: Thực hành: quan sát và phân biệt một số nhóm thực vật	

31	- Tranh phóng to hình 36.1 →17	1	Bài 36: Động vật	
32	- Ống nhòm, máy ảnh, kính lúp...	6	Bài 37: Thực hành: quan sát và nhận biết một số nhóm động vật ngoài thiên nhiên	
33	- Tranh phóng to hình 38.1 →9	1	Bài 38: Đa dạng sinh học	
34	- Vợt bướm, lọ đựng mẫu vật, kính lúp, panh, kẹp...	6	Bài 39: Tìm hiểu sinh vật ngoài thiên nhiên	
35	Tranh ảnh về tác dụng thúc đẩy chuyển động và tác dụng có hại của lực ma sát	01	Bài 44: Lực ma sát	
36	Hình ảnh về quá trình sử dụng và truyền năng lượng.	01	Bài 46: Năng lượng và sự truyền năng lượng	
37	- Hình ảnh về quá trình sử dụng năng lượng trong các vật dụng khác nhau.	01	Bài 47: Một số dạng năng lượng	
38	- Hình ảnh về sử dụng năng lượng trong đun nước bằng các hình thức khác nhau, sử dụng năng lượng khác.	01	Bài 49: Năng lượng hao phí	
39	- Hình ảnh về sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo.	01	Bài 50. Năng lượng tái tạo	
40	- Hình ảnh về quá trình sử dụng các loại năng lượng trong gia đình và trong cuộc sống.	01	Bài 51:Tiết kiệm năng lượng	
41	Mô hình quả địa cầu, mặt trăng, mặt trời và các thiên thể. - Hình ảnh Trái Đất, Mặt Trăng, Mặt Trời và các thiên thể.	01	Bài 52. Chuyển động nhìn thấy của mặt trời. Thiên thể	
42	- Mô hình quả địa cầu, mặt trăng. - Hình ảnh Trái Đất, Mặt Trăng.	01	Bài 53. Mặt trăng	
43	- Hình ảnh về hệ Mặt Trời và các hành tinh trong hệ mặt trời.	01	Bài 54. Hệ mặt trời	
44	- Hình ảnh về dải Ngân Hà.	01	Bài 55. Ngân hà	
1	Bộ thước đo độ dài	4	Bài 5: Đo chiều dài	
2	Cân đồng hồ, cân bỏ túi, cân điện tử,... Một số vật cần cân	4	Bài 6: Đo khối lượng	
3	Đồng hồ bấm giây, đồng hồ đeo tay, điện thoại,...	8	Bài 7: Đo thời gian	

4	Các loại nhiệt kế (Nhiệt kế điện tử, nhiệt kế màu, nhiệt kế y tế, nhiệt kế phòng thí nghiệm,...), giá đỡ, cốc chịu nhiệt.	8	Bài 8: Đo nhiệt độ	
5	Giá gắn lò xo lá tròn có dây kéo, xe lăn; 2 xe lăn có đặt nam châm	8	Bài 40: Lực là gì?	
6	Một số loại lực kế, khối gỗ	8	Bài 41: Biểu diễn lực	
7	Giá đỡ thí nghiệm, lò xo xoắn, các quả nặng có cùng khối lượng, thước có ĐCNN là 1mm, giá đỡ quả nặng	8	Bài 42: Biến dạng của lò xo	
8	Lực kế lò xo, quả nặng có khối lượng 50g, 100g, 200g.	8	Bài 43: Trọng lượng, lực hấp dẫn	
9	Lực kế lò xo, khối gỗ, quả nặng Tranh ảnh về tác dụng thúc đẩy chuyển động và tác dụng có hại của lực ma sát	8	Bài 44: Lực ma sát	
10	1 hộp thủy tinh hoặc nhựa cứng, trong suốt dạng hình hộp chữ nhật; 1 xe lăn, 1 tấm cản hình chữ nhật, 1 đường ray cho xe lăn chạy, 1 ròng rọc cố định, 1 phễu rót nước, 1 đoạn dây mảnh, 1 lực kế lò xo GHĐ 5N, 1 van xả nước	1	Bài 45: Lực cản của nước	
11	Một vài chiếc xe đồ chơi giống nhau, ống hút	8	Bài 46: Năng lượng và sự truyền năng lượng	
12	2 con lắc gồm 2 quả cầu giống nhau, giá treo cố định, thước mét, tấm bìa	8	Bài 47: Một số dạng năng lượng	
13	1 quả bóng teniss (hoặc bóng cao su), thước dây (hoặc thước cuộn), 1 sợi dây dài hơn 1m	1	Bài 48: Sự chuyển hóa năng lượng	
14	Một vài tấm bìa các-tông, 1 quả bóng nhỏ, 1 đèn pin, băng dính, kéo, sợi dây treo.	8	Bài 53: Mặt Trăng	
15	Đinh ghim, giấy nền, hộp các-tông, băng dính	8	Bài 54: Hệ Mặt Trời	

Thiết bị dạy học KHTN 7

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	-Cân điện tử - Công quang điện - Đồng hồ điện tử hiện số và các phụ kiện kèm theo. - Giá đỡ thí nghiệm.	4 4 4 4	Bài 1. Phương pháp và kỹ năng học tập môn KHTN	
2	- Bìa carton, giấy màu vàng, các viên bi nhựa to màu đỏ và các viên bi nhỏ màu xanh.	4	Bài 2. Nguyên tử.	

	- Tranh ảnh mô hình nguyên tử carbon, nitrogen, oxygen. Hình 2.5 SGK	4		
3	- Bảng các nguyên tố hóa học - Hình ảnh: Muối, đường, vỏ hộp sữa, nước, sắt, vàng... - Hình ảnh mô hình cấu tạo nguyên tử của một số nguyên tố - Sơ đồ phần trăm về khối lượng của các nguyên tố trong lớp vỏ trái đất và trong cơ thể người.	4 4 1 1	Bài 3. Nguyên tố hoá học	
4	- Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học. - Mô hình cấu tạo nguyên tử của các nguyên tố.	4 1	Bài 4. Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học	
5	- Hình ảnh 5.1, 5.2, 5.3, hoặc mô hình phân tử của một số chất. - Hình ảnh, video ứng dụng một số đơn chất và hợp chất. - Video thí nghiệm: hoà tan thuốc tím vào nước	4 1 1	Bài 5. Phân tử - Đơn chất - Hợp chất	
6	- Mô hình hoặc hình ảnh 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 trong sách giáo khoa.	4	Bài 6. Giới thiệu về liên kết hoá học	
7	- Hình ảnh về vật dụng trong đời sống như dây đồng, con dao, cái kéo, các chất trong đời sống như nước, muối ăn....	4	Bài 7. Hoá trị và công thức hoá học	
8	- Các loại tốc kế	5	Bài 8. Tốc độ chuyển động	

	- Tranh ảnh, máy trình chiếu	1		
9	- Tốc kế, đồng hồ bấm giây, đồng hồ đo thời gian sử dụng công quang điện, thiết bị bắn tốc độ. Tranh ảnh	5		
10	- Tranh ảnh	1	Bài 10. Đồ thị quãng đường – thời gian	
11	- Tranh, hình ảnh, video về các quy định an toàn trong tham giao thông.	1	Bài 11. Thảo luận về ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông.	
12	- Bộ dụng cụ thí nghiệm như hình 12.1; 12.2; 12.3; 12.4; 12.6; 12.7	5	Bài 12. Sóng âm	
13	- Một cây đàn ghita, một chiếc thước bằng thép dài 30 cm, một âm thoa, một micro, một máy dao động kí hoặc điện thoại di động có phần mềm ghi dao động để thực hiện các thí nghiệm 13.1, 13.2, 13.4 trong SGK	1	Bài 13. Độ to và độ cao của âm	
14	- Video tiếng ồn, tranh ảnh	1	Bài 14. Phản xạ âm, chống ô nhiễm	
15	- Một pin quang điện, một nguồn sáng, vật cản, màn hứng	5	Bài 15. Năng lượng ánh sáng. Tia sáng, vùng tối	
16	- Hình ảnh, Gương phẳng, nguồn sáng, bảng chia độ.	1	Bài 16. Sự phản xạ ánh sáng	
17	Gương phẳng có giá đỡ, tờ giấy, tấm kính trong có giá đỡ, vật bất kỳ giống nhau, cây nến, diêm để đốt nến, bút chì, thước đo độ, thước thẳng.	5	Bài 17. Ảnh của vật tạo bởi gương phẳng	
18	Bộ TN thực hành cho nhóm hs gồm: hai nam châm thẳng, một nam châm chữ U, một kim nam châm, một số vật nhỏ làm bằng thép, nhôm, đồng, gỗ, giá TN	5	Bài 18. Nam châm	
19	- Thanh nam châm thẳng, nam châm U. - Tấm bìa hoặc nhựa mica ca, hộp mạt sắt, kim nam châm.	5	Bài 19. Từ trường	

20	Bộ thí nghiệm cho HS gồm: + 1 nam châm điện đơn giản (gồm 1 ống dây bên trong có lõi sắt non, 2 đầu dây nối với 2 cực của nguồn điện, 1 công tắc) + Kim nam châm, 1 số ghim giấy bằng sắt + Vật liệu để chế tạo nam châm điện (dây dẫn, đinh sắt) + Mô hình chuông điện	5	Bài 20. Chế tạo nam châm điện đơn giản	
21	Cây xanh, băng keo đen, cồn 90, dung dịch iodine	4	Bài 24: Thực hành chứng minh quang hợp ở cây xanh	
22	Các loại hạt đậu, vôi trong	4	Bài 27. Thực hành : Hô hấp ở thực vật	
23	Kính thủy tinh, dao, kính lúp, túi nilong Cành hoa màu trắng, nước màu	4	Bài 32: thực hành - Chứng minh thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước	
24	Chậu trồng cây, đất, hạt giống, thùng giấy...	4	Bài 35: Thực hành cảm ứng ở sinh vật	
25	Mẫu vật: khoai lang nảy chồi, cây sắn nảy chồi...	4	Bài 39: Sinh sản vô tính ở sinh vật	

Thiết bị dạy học KHTN 8:

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
Thiết bị dùng chung theo thông tư 38				
	1. Bộ dụng cụ và hóa chất Thí nghiệm về phản ứng hóa học Gồm: Ống nghiệm, Hydrochloric acid (HCl) 5% (TBDC) Kẽm viên.	4	Bài 2. Phản ứng hóa học	
	2. Bộ thí nghiệm chứng minh định luật bảo toàn khối lượng Gồm: Cốc thủy tinh loại 100 ml, Ống nghiệm, thanh nam châm, Cân điện tử (TBDC). Barichloride (BaCl ₂) dung dịch; Sodiumsulfate (Na ₂ SO ₄) dung dịch; Bột lưu huỳnh (S); Bột sắt	4	Bài 5. Định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hóa học	
	3. Bộ dụng cụ thí nghiệm so sánh tốc độ của một phản ứng hóa học Gồm: Bát sứ, Ống nghiệm, Bộ thu thập số liệu (TBDC); Cồn đốt; Đá vôi cục; Hydrochloric acid (HCl) 5%. 4. Bộ dụng cụ thí nghiệm về tốc độ của phản ứng hóa học - Cảm biến nhiệt độ, Ống nghiệm; Ống đong, Cốc thủy tinh loại 100ml, Zn (viên), Dung dịch hydrochloric acid HCl 5%, Đinh sắt (Fe) (TBDC). - Cảm biến áp suất khí có thang đo 0 đến 250kPa và độ phân giải tối thiểu: ±0.3kPa. - Viên C sủi; Đá vôi cục; Đá vôi bột; Magnesium (Mg) dạng mảnh	4 1	Bài 7. Tốc độ phản ứng và chất xúc tác	

	5. Bộ dụng cụ thí nghiệm về ảnh hưởng của chất xúc tác Gồm: Ống nghiệm (TBDC). Nước oxi già (y tế) H_2O_2 3 %; Manganese (II) oxide (MnO_2)	4		
	6. Bộ dụng cụ và hóa chất Thí nghiệm của hydrochloric acid Gồm: Ống nghiệm; Giấy chỉ thị màu, Hydrochloric acid (HCl) 5%, Zn viên hoặc đinh Fe (TBDC).	4	Bài 8. Acid	
	7. Bộ dụng cụ và hóa chất thí nghiệm của base Gồm: Ống nghiệm, Giấy chỉ thị màu, Sodium hydroxide (NaOH) dạng rắn, Hydrochloric acid (HCl) 37% (TBDC), Copper (II) hydroxide ($\text{Cu}(\text{OH})_2$). 8. Bộ dụng cụ và thí nghiệm đo pH Gồm: Cốc thủy tinh loại 100 ml (TBDC). Giấy chỉ thị màu. Hoặc sử dụng Cảm biến pH có thang chỉ số pH từ 0-14, điện áp hoạt động 5V, độ chính xác 0,1 tại 25 0C.	4 4	Bài 9. Base – Thang pH	
	9. Bộ dụng cụ và hóa chất Thí nghiệm của oxide Gồm: Ống nghiệm, Cuper (II) oxide (CuO), Khí carbon dioxide (CO_2), Hydrochloric acid HCl 5% (TBDC). Dung dịch nước vôi trong $\text{Ca}(\text{OH})_2$.	4	Bài 10. Oxide	
	10. Bộ dụng cụ và hóa chất thí nghiệm của muối Gồm: - Ống nghiệm (TBDC). - Copper (II) sulfate (CuSO_4); Silver nitrate (AgNO_3). Barichloride (BaCl_2); Sodium hydroxide (NaOH) loãng; Sulfuric acid (H_2SO_4) loãng (TBDC). - Đồng(Cu) lá; Đinh sắt (Fe).	4	Bài 11. Muối	
	11. Bộ dụng cụ đo khối lượng riêng Gồm: - Cân hiện số (TBDC). - Bình tràn 650 ml, bằng nhựa trong; cốc nhựa 200 ml; ống đong loại 250 ml; vật không thấm nước	4	Bài 14. Thực hành xác định khối lượng riêng	
	12. Bộ dụng cụ thí nghiệm áp suất chất lỏng Gồm: Bộ giá thí nghiệm và lực kế 5 N (TBDC). vật nhôm 100 cm ³ ; bình đựng nước 0,6 lít kèm giá đỡ có thể dịch chuyển bình theo phương thẳng đứng. 13. Bộ dụng cụ thí nghiệm áp lực Gồm: - 2 Xi lanh 100 ml và 300 ml. - Các quả kim loại 50 gam và bộ giá thí nghiệm (TBDC). - Áp kế. 14. Bộ dụng cụ thí nghiệm áp suất khí quyển Gồm: Cốc nước đường kính 75 mm, cao 90 mm; giấy bìa không thấm	4 4	Bài 16. Áp suất chất lỏng. Áp suất khí quyển	

	nước. Pipet (TBDC)	4		
	15. Bộ dụng cụ thí nghiệm tác dụng làm quay của lực Gồm: Lực kế (TBDC); Thanh nhựa cứng, có lỗ móc lực kế cách đều nhau, dài tối thiểu 300 mm liên kết với giá có điểm tựa trục quay.	4	Bài 18. Tác dụng làm quay lực. Moment lực	
	16. Bộ dụng cụ thí nghiệm dẫn điện Gồm: - Biến áp nguồn (hoặc pin), Vôn kế (hoặc cảm biến điện thế) (TBDC). - Dây dẫn, bóng đèn, thanh nhựa, thanh kim loại	4	Bài 21. Dòng điện, nguồn điện	
	17. Bộ dụng cụ thí nghiệm tác dụng của dòng điện Gồm: - Bình điện phân, dung tích tối thiểu 200 ml có nắp đậy 2 điện cực bằng than. - Nguồn điện (hoặc pin) (TBDC). - Công tắc, dây nối, bóng đèn. - Đồng hồ đo điện đa năng hoặc cảm biến điện thế và cảm biến dòng điện (TBDC)	4	Bài 25. Thực hành đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế	
	18. Bộ dụng cụ đo năng lượng nhiệt Gồm: Nhiệt lượng kế có nắp, đường kính tối thiểu 100 mm, có xóp cách nhiệt. Oát kế có công suất đo tối đa 75 W, cường độ dòng điện đo tối đa 3 A, điện áp đầu vào 0-25 V-DC, cường độ dòng điện điện đầu vào 0-3 A, độ phân giải công suất 0,01 W, độ phân giải thời gian: 0,1s, có LCD hiển thị.	4	Bài 27. Thực hành đo năng lượng nhiệt bằng joulemeter	
	19. Bộ dụng cụ thí nghiệm nở vì nhiệt Gồm: 20. Ống kim loại rỗng, sơn tĩnh điện với Φ ngoài khoảng 34mm, chiều dài 450mm, trên thân có bộ phận gắn ống dẫn hơi nước nóng vào/ra, có lỗ để cắm nhiệt kế, hai đầu ống có nút cao su chịu nhiệt với lỗ $\Phi 6$ mm. - Đồng hồ chỉ thị độ giãn nở có độ chia nhỏ nhất 0,01 mm (đồng hồ so cơ khí). - 02 thanh kim loại đồng chất (nhôm, đồng) có $\Phi 6$ mm, chiều dài 500 mm. - Giá đỡ : đế bằng thép chữ U sơn tĩnh điện, có cơ cấu để đỡ ống kim loại rỗng, một đầu giá có bộ phận định vị thanh kim loại và điều chỉnh được, đầu còn lại có bộ phận giá lắp đồng hồ so tì vào đầu còn lại của thanh kim loại. - Ống cao su chịu nhiệt để dẫn hơi nước đi qua ống kim loại rỗng. - Bộ đun nước bằng thủy tinh chịu nhiệt, có đầu thu hơi nước vừa với ống cao su dẫn hơi nước.	4	Bài 29. Sự nở vì nhiệt	
	21. Bộ băng bó cho người gãy xương tay, xương chân Gồm: Bộ băng bó gồm: 2 thanh nẹp bằng gỗ bảo nhẵn dài (300- 400)	4	Bài 31. Hệ vận động ở người	

	mm, rộng (40-50) mm, dày từ (6-10) mm; 4 cuộn băng y tế, mỗi cuộn dài 200 mm; 4 cuộn gạc y tế.			
	22. Dụng cụ đo huyết áp	1	Bài 33. Máu và hệ tuần hoàn của cơ thể người	
	23. Dụng cụ đo thân nhiệt. Nhiệt kế (lồng) (TBDC).	4	Bài 39. Da và điều hòa thân nhiệt ở người	
	24. Dụng cụ điều tra thành phần quần xã sinh vật Ống nhôm hai mắt 16×32 nhỏ, với tiêu cự 135mm, độ phóng đại tối đa lên đến 16 lần, đường kính 32mm. (Dùng chung với thiết bị ở lớp 6).	4	Bài 44. Hệ sinh thái	

Thiết bị dạy học công nghệ 6: (Trình bày cụ thể các thiết bị dạy học có thể sử dụng để tổ chức dạy học môn học/hoạt động giáo dục)

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
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	
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	
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				
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	
STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	Bộ dụng cụ sử dụng trong chế biến món ăn không sử dụng	04 04	Bài 5. Bảo quản và chế biến thực phẩm	

	nhiệt. Bộ dụng cụ tĩa hoa, trang trí món ăn không sử dụng nhiệt			
2	Hộp mẫu các loại vải	04	Bài 7. Trang phục trong đời sống	

Thiết bị dạy học công nghệ 7: (Trình bày cụ thể các thiết bị dạy học có thể sử dụng để tổ chức dạy học môn học/hoạt động giáo dục)

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
I. Tranh ảnh				
1	Vai trò của trồng trọt	03	Bài 1: Giới thiệu về trồng trọt	
2	Một số cây trồng phổ biến	03		
3	Trồng ngô trong tự nhiên	03		
4	Trồng hoa trong nhà kính	03		
5	Nhà trồng cây có hệ thống nước tưới tự động	03		
6	Một số ngành nghề trồng trọt	03		
7	Một số công việc làm đất trồng cây	03	Bài 2: Làm đất trồng cây	
8	Một số cách bón phân lót	03		
9	Một số hình thức gieo trồng	03	Bài 3: Gieo trồng, chăm sóc và phòng trừ sâu, bệnh cho cây trồng	
10	Kỹ thuật chăm sóc cây trồng	03		
11	Cách sử dụng thuốc hóa học trừ sâu	03		
12	Một số phương pháp thu hoạch sản phẩm trồng trọt	03	Bài 4: Thu hoạch sản phẩm trồng trọt	
13	Một số phương pháp bảo quản sản phẩm trồng trọt	03		
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	03	Bài 6: Dự án trồng rau an toàn	
16	Các thành phần của rừng	03	Bài 7: Giới thiệu về rừng	
17	Các loại rừng phổ biến ở Việt Nam	03		
18	Các bước trồng rừng bằng cây con có bầu và cây con rễ trần	03		
19	Các công việc chăm sóc cây rừng	03	Bài 8: Trồng, chăm sóc và bảo vệ rừng	
20	Một số vai trò trong chăn nuôi.	03		
21	Một số vật nuôi phổ biến ở Việt Nam	03	Bài 9: Giới thiệu về chăn nuôi	
22	Một số giống vật nuôi đặc trưng theo vùng miền	03		
23	Phương thức chăn nuôi nông hộ và trang trại.	03		
24	Ngành nghề trong chăn nuôi	03		
25	Nuôi dưỡng và chăm sóc vật nuôi.	03	Bài 10: Nuôi dưỡng và chăm sóc vật nuôi	
26	Nuôi dưỡng chăm sóc vật nuôi non.	03		
27	Một số biện pháp phòng bệnh cho vật nuôi	03	Bài 11: Phòng trị bệnh cho vật nuôi	
28	Trồng nuôi gà thịt	03	Bài 12: Chăn nuôi gà thịt trong nông hộ	
29	Một số thức ăn tự nhiên của gà	03		
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	03	Bài 14: Giới thiệu về thủy sản	
32	Một số giống thủy sản có giá trị kinh tế	03		
33	Một số loại ao nuôi cá phổ biến	03		
34	Một số giống cá nước ngọt phổ biến ở Việt Nam.	03	Bài 15: Nuôi cá ao	
35	Một số biểu hiện khi cá bị bệnh	03		
35	Một số loại bể nuôi cá cảnh	03	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	03	Bài 5: Nhân giống vô tính cây trồng	
2	- Bình tưới nước, khay đựng đất	03		
3	- Châu nhựa trồng cây chuyên dụng	03	Bài 6: Dự án trồng rau an toàn	
4	- Dụng cụ trồng và tưới nước	03		
5	- Nhiệt kế	03	Bài 15: Nuôi cá ao	
6	- Đĩa secchi	03		
7	Bình chứa nước	03		

Thiết bị dạy học công nghệ 8: (Trình bày cụ thể các thiết bị dạy học có thể sử dụng để tổ chức dạy học môn học/hoạt động giáo dục)

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	Ti vi, máy tính, Khối hình học cơ bản. Bộ dụng cụ vẽ kỹ thuật. Tranh hình chiếu vuông góc	4	Bài 2. Hình chiếu vuông góc	

2	Ti vi, máy tính. Bộ dụng cụ vẽ kỹ thuật	4	Bài 3. Bản vẽ chi tiết.	
3	Ti vi, máy tính. Bộ dụng cụ vẽ kỹ thuật	4	Bài 4. Bản vẽ lắp	
4		4	Bài 5. Bản vẽ nhà.	
5	Ti vi, máy tính.	4	Bài 7. Truyền và biến đổi chuyển động.	
6	Ti vi, máy tính. Bộ dụng cụ thực hành cơ khí	4	Bài 10. Dự án: Gia công chi tiết bằng dụng cụ cầm tay	
7	Ti vi, máy tính Bộ dụng cụ bảo vệ an toàn điện	4	Bài 12. Biện pháp an toàn điện	
8	Ti vi, máy tính. Bộ dụng cụ đo các đại lượng không điện. Bộ công cụ phát triển ứng dụng dựa trên vi điều khiển. Tranh mạch điện điều khiển đơn giản.	4	Bài 16. Mạch điện điều khiển sử dụng mô đun.	
9	Ti vi, máy tính.	4	Bài 20. Dự án: Thiết kế hệ thống tưới cây tự động	

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

STT	Tên phòng	Số lượng	Phạm vi và nội dung sử dụng	Ghi chú
1	Phòng TH Lý	1	Dạy các bài thực hành và các bài có những TN phân môn Lí	
2	Phòng thực hành Hóa học	01	Dạy các bài thực hành và các bài có những TN phân môn hóa	
3	Phòng thực hành Sinh học	01	- Diện tích: - Sử dụng dạy các bài thực hành môn sinh.	
4	Sân vườn trường	01	Sử dụng dạy các tiết hoạt động trải nghiệm	
5	Phòng thực hành công nghệ	01	Sử dụng dạy các tiết hoạt động trải nghiệm môn công nghệ	

2. Kế hoạch dạy học

2.1. Phân phối chương trình:

* Phân môn Sinh học 6

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt
HỌC KỲ I			
CHƯƠNG I: MỞ ĐẦU VỀ KHOA HỌC TỰ NHIÊN (5 tiết)			
1	Giới thiệu về Khoa học tự nhiên	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.
2	Sử dụng kính lúp	1	a/ Kiến thức: - Trình bày được 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.
3	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. 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.
CHƯƠNG V: TẾ BÀO (8 tiết)			
4	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
5	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 lá 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.
6	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 → 2 tế bào → 4 tế bào... → 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)			
8	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.
9	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 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 tự chủ, giao tiếp và hợp tác c/ Phẩm chất:

			- Nâng cao tinh thần trách nhiệm trong các học động học
10	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)			
11	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
12	Khoá lưỡng phân	3	a/ Kiến thức: - Thông qua ví dụ nhận biết được cách xây dựng khoá lưỡng phân . - Hiểu và trình bày được nguyên tắc xây dựng khoá lưỡng phân. - Thực hành xây dựng được khoá lưỡng phân với đối tượng sinh vật. b/ Năng lực: - Tự chủ và giao tiếp c/ Phẩm chất: - Chăm chỉ, nhân ái, trung thực, trách nhiệm
13	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
14	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.
15	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). – 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 .
HỌC KỲ II			

16	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.
17	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.
18	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
19	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
20	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 tập 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.
21	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.
22	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 lao động vật quý hiếm sắp bị tuyệt chủng
23	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.
24	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
25	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. 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.

*** Phân môn Hóa học 6**

STT	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)
1	Bài 2. 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 biến 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.
2	Bài 9. 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.
3	Bài 10. 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.
4	Bài 11. 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 đơn giản để 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.
5	Bài 12. 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.
6	Bài 13. 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
7	Bài 14. 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.
8	Bài 15. 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
9	Bài 16. 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,
10	Bài 17. 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 lý 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 tnh thần và thói quen hợp tác trong học tập c/ Phẩm chất: - Chăm chỉ và nâng cao tinh thần học hỏi
--	--	--	--

*** Phân môn Vật lí 6**

ST T	Chủ đề/ bài học	Thời lượng	Yêu cầu cần đạt
HỌC KỲ I			
CHƯƠNG I: MỞ ĐẦU VỀ KHOA HỌC TỰ NHIÊN (10 tiết)			
1	Đo chiều dài	3	- 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. - Học sinh biết cách sử dụng được một số loại thước đo chiều dài.
2	Đo khối lượng	2	- Hiểu được tầm quan trọng của việc ước lượng trước khi đo; ước lượng được chiều dài trong một số trường hợp đơn giản. - Nêu được cách đo, đơn vị đo và dụng cụ thường dùng để đo khối lượng. - Hiểu được tầm quan trọng của việc ước lượng trước khi đo khối lượng; ước lượng được khối lượng trong một số trường hợp đơn giản. - Sử dụng được một số loại dụng cụ đo khối lượng..
3	Đo thời gian	2	- 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. - Học sinh biết đo được thời gian bằng đồng hồ.
4	Đo nhiệt độ	3	- 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. - Học sinh biết đo được nhiệt độ bằng nhiệt kế.
HỌC KÌ II			
CHƯƠNG VIII: LỰC TRONG ĐỜI SỐNG (15 TIẾT)			

5	Lực là gì?	2	- 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. - 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.
6	Biểu diễn lực	3	- Nhận biết được các đặc trưng của lực: điểm đặt, độ lớn, phương và chiều. - Kể tên được đơn vị lực: Niuton (N). - 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.
7	Biến dạng của lò xo	2	- Nhận biết được ứng dụng của lò xo và ứng dụng của nó trong một số thiết bị thường gặp - Thực hiện được thí nghiệm chứng minh độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng vật treo.
8	Trọng lượng, lực hấp dẫn	3	- Nêu được các khái niệm: khối lượng, lực hấp dẫn, trọng lượng của vật. - Phân biệt được trọng lượng và khối lượng. - So sánh được các đặc điểm của trọng lượng và khối lượng của vật.
9	Lực ma sát	3	- 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 - 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.
10	Lực cản của nước	2	- Nhận biết được lực cản của nước và sự phụ thuộc của nó vào diện tích bề mặt cản. - Giải thích được một số hiện tượng liên quan đến lực cản của nước trong đời sống.
- CHƯƠNG IX: NĂNG LƯỢNG (10TIẾT)			
11	Năng lượng và sự truyền năng lượng	2	- 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.
12	Một số dạng năng lượng	2	- Nhận biết được một số dạng năng lượng. - Phân biệt được các dạng năng lượng theo tiêu chí (theo nguồn phát ra chúng).

13	Sự chuyển hóa năng lượng	2	- 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.
14	Năng lượng hao phí	1	- 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.
15	Năng lượng tái tạo	2	- 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. - Vận dụng được kiến thức đã học để giải quyết một số vấn đề liên quan đến năng lượng sử dụng trong cuộc sống.
16	Tiết kiệm năng lượng	1	- 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. - 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.
CHƯƠNG X : TRÁI ĐẤT VÀ BẦU TRỜI (10 TIẾT)			
17	Chuyển động nhìn thấy của hệ mặt trời. Thiên thể	2	- 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.
18	Mặt Trăng	3	- Hiểu được: Mặt Trăng là một vệ tinh tự nhiên duy nhất của Trái Đất. - 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.
19	Hệ Mặt Trời	3	- 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. - Vận dụng được kiến thức vào đời sống thực tế (Chế tạo dụng cụ quan sát vết đen trên Mặt Trời).
20	Ngân Hà	2	- 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

1. Phân phối chương trình KHTN 7:

Phân môn hóa 7:

STT	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)
	1. Phương pháp và kỹ năng học tập môn KHTN	5	Trình bày và vận dụng được một số phương pháp và kỹ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên: + Phương pháp tìm hiểu tự nhiên; + Thực hiện được các kỹ năng tiến trình: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo; + Sử dụng được một số dụng cụ đo (trong nội dung môn Khoa học tự nhiên 7); + Làm được báo cáo, thuyết trình.
	Chương I. Nguyên tử - sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	15	
	2. Nguyên tử.	5	– Trình bày được mô hình nguyên tử của Rutherford – Bohr (mô hình sắp xếp electron trong các lớp vỏ nguyên tử). – Nêu được khối lượng của một nguyên tử theo đơn vị quốc tế amu (đơn vị khối lượng nguyên tử).
	3. Nguyên tố hoá học	3	– Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hoá học và kí hiệu nguyên tố hoá học. – Viết được công thức hoá học và đọc được tên của 20 nguyên tố đầu tiên.
	4. Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học	7	– 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.
	Chương II. Phân tử - Liên kết hóa học	13	
	5. Phân tử - Đơn chất - Hợp chất	4	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.
	6. Giới thiệu về liên kết hoá học	5	– 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_2O , CO_2 , N_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 ,...). – Chỉ ra được sự khác nhau về một số tính chất của chất ion và chất cộng hoá trị.
	7. Hoá trị và công thức hoá học	4	– 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.
Phân môn lý			
	Chương III. Tốc độ	11	
	8. Tốc độ chuyển động	2	- Phát biểu được khái niệm tốc độ chuyển động, nhớ công thức tính tốc độ. - Liệt kê được một số đơn vị đo tốc độ thường dùng. - Đổi được đơn vị tốc độ từ m/s sang km/h hoặc ngược lại. - Sử dụng được công thức tính tốc độ để giải các bài tập về chuyển động trong đó đã cho giá trị của hai trong ba đại lượng v, s và t Nêu được ý nghĩa vật lý của tốc độ
	9. Đo tốc độ	3	- Mô tả được sơ lược cách đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây và cổng quang điện trong dụng cụ thực hành ở nhà trường; thiết bị “bắn tốc độ” trong kiểm tra tốc độ các phương tiện giao thông. - Xác định được tốc độ qua quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian tương ứng, $\text{tốc độ} = \text{quãng đường vật đi} / \text{thời gian đi quãng đường đó}$.
	10. Đồ thị quãng đường – thời gian	2	- Vẽ được đồ thị quãng đường – thời gian cho chuyển động thẳng. - Từ đồ thị quãng đường – thời gian cho trước, tìm được quãng đường vật đi (hoặc tốc độ, hay thời gian chuyển động của vật).
	11. Thảo luận về ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông.	4	- Dựa vào tranh ảnh (hoặc học liệu điện tử) thảo luận để nêu được ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông. - Bước đầu biết cách sưu tầm tài liệu để tham gia thảo luận về một nội dung thực tế có liên quan đến những kiến thức đã học. - Thấy được ý nghĩa của tốc độ trong an toàn giao thông. - Thấy được để đảm bảo an toàn thì người tham gia giao thông vừa phải có ý thức tôn trọng các quy định về an toàn giao thông vừa phải có hiểu biết về ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông.
	Chương IV. Âm thanh	10	
	12. Sóng âm	3	- Thực hiện thí nghiệm tạo sóng âm (như gảy đàn, gõ vào thanh kim loại,...) để chứng tỏ được sóng âm có thể truyền được trong chất rắn, lỏng, khí. - Giải thích được sự truyền sóng âm trong không khí.
	13. Độ to và độ cao của âm	3	- Từ hình ảnh hoặc đồ thị xác định được biên độ và tần số sóng âm. - Nêu được đơn vị của tần số là hertz (kí hiệu là Hz). - Nêu được sự liên quan của độ to của âm với biên độ âm. - Sử dụng nhạc cụ (hoặc học liệu điện tử, dao động kí) chứng tỏ được độ cao của âm có liên hệ với tần số âm.
	14. Phản xạ âm, chống ô nhiễm tiếng ồn	4	- Lấy được ví dụ về vật phản xạ âm tốt, vật phản xạ âm kém. - Giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế về sóng âm; đề xuất được phương án đơn giản để hạn chế tiếng ồn ảnh hưởng đến sức khỏe.
	Chương V. Ánh sáng	8	
	15. Năng lượng ánh sáng. Tia sáng, vùng tối	2	Thực hiện thí nghiệm thu được năng lượng ánh sáng; từ đó, nêu được ánh sáng là một dạng của năng lượng.

			– Thực hiện thí nghiệm tạo ra được mô hình tia sáng bằng một chùm sáng hẹp song song. – Vẽ được hình biểu diễn vùng tối do nguồn sáng rộng và vùng tối do nguồn sáng hẹp.
	16. Sự phản xạ ánh sáng	3	– Phân biệt được phản xạ và phản xạ khúc xạ. – 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, ảnh. – Thực hiện được thí nghiệm rút ra định luật và phát biểu được nội dung của định luật phản xạ ánh sáng.
	17. Ảnh của vật tạo bởi gương phẳng	3	– Vẽ được hình biểu diễn và nêu được các khái niệm: ảnh của vật qua gương phẳng. – Nêu được tính chất ảnh của vật qua gương phẳng và dựng được ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng. – Vận dụng được định luật phản xạ ánh sáng trong một số trường hợp đơn giản.
	Chương VI. Từ	10	
	18. Nam châm	3	Tiến hành thí nghiệm để nêu được: + Tác dụng của nam châm đến các vật liệu khác nhau; + Sự định hướng của thanh nam châm (kim nam châm). – Xác định được cực Bắc và cực Nam của một thanh nam châm.
	19. Từ trường	4	– Nêu được vùng không gian bao quanh một nam châm (hoặc dây dẫn mang dòng điện), mà vật liệu có tính chất từ đặt trong nó chịu tác dụng lực từ, được gọi là từ trường. – Nêu được khái niệm từ phổ và tạo được từ phổ bằng mặt sắt và nam châm. – Nêu được khái niệm đường sức từ và vẽ được đường sức từ quanh một thanh nam châm. – Dựa vào ảnh (hoặc hình vẽ, đoạn phim khoa học) khẳng định được Trái Đất có từ trường. – Nêu được cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí không trùng nhau. – Sử dụng la bàn để tìm được hướng địa lí.
Phân môn sinh			
	20. Chế tạo nam châm điện đơn giản	3	– Chế tạo được nam châm điện đơn giản và làm thay đổi được từ trường của nó bằng thay đổi dòng điện.
	Chương VII. Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở sinh vật	32	
	21. Khái quát về trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng	3	– 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.
	22. Quang hợp ở thực vật	3	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.
	23. Một số yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp	2	+ Vận dụng hiểu biết về quang hợp để giải thích được ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh.

			+ Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp
	24. Thực hành: Chứng minh quang hợp ở cây xanh	2	+ Tiến hành được thí nghiệm chứng minh quang hợp ở cây xanh.
	25. Hô hấp tế bào	2	+ 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.
	26. Một số yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp tế bào	2	+ Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp, hô hấp tế bào. + Nêu được một số vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào trong thực tiễn (ví dụ: bảo quản hạt cần phơi khô,...).
	27. Thực hành: Hô hấp ở thực vật	2	+ Tiến hành được thí nghiệm về hô hấp tế bào ở thực vật thông qua sự nảy mầm của hạt
	28. Trao đổi khí ở sinh vật	3	– 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. – 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.
	29. Vai trò của nước và chất dinh dưỡng đối với sinh vật.	3	– Nêu được vai trò của nước và các chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật. – Dựa vào sơ đồ (hoặc mô hình) nêu được thành phần hoá học và cấu trúc, tính chất của nước.
	30. Trao đổi nước và chất dinh dưỡng ở thực vật	4	– 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).
	31. Trao đổi nước và chất dinh dưỡng ở động vật	4	– 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, ...).
	32. Thực hành: Chứng minh thân	2	+ Tiến hành được thí nghiệm chứng minh thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước;

	vận chuyển nước và lá thoát hơi nước		
	Chương VIII. Cảm ứng ở sinh vật	5	
	33. Cảm ứng ở sinh vật và tập tính ở động vật	2	– 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.
	34. Vận dụng hiện tượng cảm ứng ở sinh vật vào thực tiễn.	2	– 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, ...
	35. Thực hành: Cảm ứng ở sinh vật	1	– 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	
	36. Khái quát về sinh trưởng và phát triển ở sinh vật	2	– 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.
	37. Ứng dụng sinh trưởng và phát triển ở sinh vật và thực tiễn	3	– 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).
	38. Thực hành: Quan sát, mô tả sự sinh trưởng và phát triển ở một số sinh vật	2	– 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	10	
	39. Sinh sản vô tính ở sinh vật	3	– 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).
	40. Sinh sản hữu tính ở sinh vật	3	– 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.
	41. Một số yếu tố ảnh hưởng và điều hòa, điều khiển sinh sản ở sinh vật	3	– Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến sinh sản ở sinh vật và điều hòa, 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.
	42. Cơ thể sinh vật là một thể thống nhất	1	– 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.

Phân phối chương trình KHTN 8

PHÂN MÔN: HOÁ HỌC

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt
1	Bài 1: Sử dụng một số hoá chất, thiết bị cơ bản trong phòng thí nghiệm	3 (Tiết 1,2,3)	- <u>Nhận biết được một số dụng cụ, hoá chất và nêu được quy tắc sử dụng hoá chất an toàn.</u> - Nhận biết được một số thiết bị điện và trình bày được cách sử dụng điện an toàn. - Biết cách khai thác thông tin trên nhãn hoá chất để sử dụng chúng đúng cách và an toàn. - Sử dụng được một số hoá chất, dụng cụ thí nghiệm, thiết bị điện trong thực tế cuộc sống và trong phòng thí nghiệm.
2	Bài 2: Phản ứng hoá học	3 (Tiết 4,5,6)	- Nêu được khái niệm, đưa ra được ví dụ minh họa và phân biệt được biến đổi vật lí, biến đổi hoá học. - Tiến hành được một số thí nghiệm về 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, đưa ra được ví dụ minh họa về phản ứng toả nhiệt, thu nhiệt và trình bày được các ứng dụng phổ biến của phản ứng toả nhiệt (đốt cháy than, xăng, dầu). - Tiến hành được một số thí nghiệm về biến đổi vật lí và biến đổi hoá học.

3	Bài 3: Mol và tỉ khối chất khí	3 (Tiết 7,8,9)	- 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 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 $n \text{ (mol)} = \frac{V \text{ (L)}}{24,79 \text{ (L/mol)}}$ để chuyển đổi giữa số mol và thể tích chất khí ở điều kiện chuẩn: áp suất 1 bar và 25°C.
4	Bài 4: Dung dịch và nồng độ	4 (Tiết 10,11,12,13)	- 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 và tính được độ tan, nồng độ phần trăm, nồng độ mol theo công thức đã cho. - Tiến hành được thí nghiệm pha một dung dịch theo nồng độ cho trước.
5	Bài 5: Định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hoá học	4 (Tiết 14,15,16,19)	- <u>Tiến hành được thí nghiệm để chứng minh: trong phản ứng hoá học khối lượng được bảo toàn.</u> - Phát biểu được định luật bảo toàn khối lượng. - 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. - 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).
6	Kiểm tra giữa học kì I	2 (Tiết 17,18)	Kiểm tra đánh giá một số yêu cầu cần đạt từ bài 1 đến bài 5.
7	Bài 6: Tính theo phương trình hóa học	4 (Tiết 20,21,22,23)	- Tính được lượng chất trong PTHH 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. - Tính được hiệu suất của một số phản ứng dựa vào lượng sản phẩm thu được theo lý thuyết và lượng sản phẩm thu được theo thực tế.
8	Bài 7: Tốc độ phản ứng và chất xúc tác	3 (Tiết 24,25,26)	- Nêu được khái niệm về tốc độ phản ứng (chỉ mức độ nhanh hay chậm của phản ứng hóa 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 thí nghiệm và quan sát thực tiễn: + So sánh được tốc độ một số phản ứng hóa học; + Nêu được các yếu tố làm thay đổi tốc độ phản ứng; + Nêu được khái niệm về chất xúc tác.
9	Bài 8: Acid	3 (Tiết 27,28,29)	- 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).
10	Bài 9: Base. Thang pH	4 (Tiết 30,31,32,33)	- Nêu được khái niệm base (tạo ra ion OH^-), kiềm là các hydroxide tan tốt trong nước. - Tiến hành được các thí nghiệm: base làm đổi màu chất chỉ thị, phản ứng với acid tạo muối, nêu

		30,32,33,34)	và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết PTHH) rút ra nhận xét về tính chất của base. - Tra được bảng tính tan để biết một hydroxide cụ thể thuộc loại kiềm hay base không tan. - Nêu được thang pH, sử dụng pH để đánh giá môi trường acid-base của dung dịch. - Tiến hành được một số thí nghiệm đo pH (bằng giấy pH) một số loại thực phẩm (đồ uống, hoa quả, ...). - Liên hệ được pH trong dạ dày, trong máu, nước mưa, đất.
11	Ôn tập cuối kì I	Tiết 31	Ôn tập lại một số nội dung thuộc yêu cầu cần đạt từ bài 1 đến bài 8.
12	Bài 10: Oxide	4 (Tiết 35,36, 37,38)	- 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, 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.
13	Bài 11: Muối	6 (Tiết 39,40, 41,42,43,44)	- Nêu được khái niệm về muối, đọc được tên một số loại muối thông dụng và trình bày được một số phương pháp điều chế muối. - Chỉ ra được một số muối tan và không tan từ bảng tính tan. - Tiến hành được thí nghiệm muối phản ứng với kim loại, acid, base, muối; nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm và rút ra kết luận về tính chất hóa học của muối. - Trình bày được mối quan hệ giữa acid, base, oxide và muối và rút ra được kết luận về tính chất hóa học của acid, base, oxide.
14	Bài 12: Phân bón hoá học	3 (Tiết 45,46,47)	- Trình bày được vai trò của phân bón cho đất, cây trồng. - Nêu được thành phần và tác dụng của một số loại phân bón hóa học đối với cây trồng. - Trình bày được ảnh hưởng của việc sử dụng phân bón hóa học đến môi trường của đất, nước và sức khỏe của con người; đề xuất được biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của phân bón.
15	Ôn tập cuối kì II	Tiết 48	Ôn tập lại một số nội dung thuộc yêu cầu cần đạt từ bài 9 đến bài 12.

PHÂN MÔN: VẬT LÝ

STT	Bài học (1)	Số tiết (2)	Thời điểm (3)	Yêu cầu cần đạt (4)
1	Bài 13. Khối lượng riêng	2	Tuần 1;2	- Nêu được định nghĩa khối lượng riêng, xác định được khối lượng riêng qua khối lượng và thể tích tương ứng, khối lượng riêng = khối lượng/thể tích. - Liệt kê được một số đơn vị đo khối lượng riêng thường dùng.
2	Bài 14. Thực hành xác định khối lượng riêng	2	Tuần 3; Tuần 4	- Thực hiện thí nghiệm để xác định được khối lượng riêng của một khối hộp chữ nhật, của một vật có hình dạng bất kì, của một lượng chất lỏng
3	Bài 15. Áp suất trên một bề mặt	2	Tuần 5,6	- Dùng dụng cụ thực hành, khẳng định được: áp suất sinh ra khi có áp lực tác dụng lên một diện tích bề mặt, áp suất = áp lực/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.
4	Bài 16. Áp suất chất lỏng. Áp suất khí quyển	3	Tuần 7,8,9	- 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: giắc mút, bình xịt, tàu đệm khí)
5	Bài 17. Lực đẩy Archimedes	2	Tuần 10,11	- 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)
6	Bài 18. Tác dụng làm quay lực. Moment lực	3	Tuần 12,13,14	- 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
7	Bài 19. Đòn bẩy và ứng dụng	2	Tuần 15,16	- 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, kĩ năng về đòn bẩy để giải quyết được một số vấn đề thực tiễn
8	Kiểm tra Học Kỳ 1	1	Tuần 17	Hệ thống các kiến thức đã học, rèn kĩ năng làm bài tập trắc nghiệm tự luận.....
9	Bài 19. Đòn bẩy và ứng dụng(tt)	1	Tuần 18	- 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, kĩ năng về đòn bẩy để giải quyết được một số vấn đề thực tiễn
HỌC KỲ II				
8	Bài 20. Hiện tượng nhiễm điện do cọ xát	2	Tuần 19	- 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
9	Bài 21. Dòng điện, nguồn điện	2	Tuần 20	- Định nghĩa được dòng điện là dòng chuyển dời có hướng của các hạt mang điện. - Phân loại được vật dẫn điện, vật không dẫn 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.
10	Bài 22. Mạch điện đơn giản	2	Tuần 21	- 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. - Mắc 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.
11	Bài 23. Tác dụng của dòng điện	2	Tuần 22	- Thực hiện thí nghiệm để minh họa được các tác dụng cơ bản của dòng điện: nhiệt, phát sáng, hoá học, sinh lí
12	Bài 24. Cường độ dòng điện và hiệu điện thế	2	Tuần 23	- 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.
13	Bài 25. Thực hành đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế	2	Tuần 24	- 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: điện trở, biến trở, chuông, ampe kế (ammeter), vôn kế (voltmeter), đi ốt (diode) và đi ốt phát quang.
14	Bài 26. Năng lượng nhiệt và nội năng	2	Tuần 25; Tuần 26	- 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.
15	Bài 27. Thực hành đo năng lượng nhiệt bằng joulemeter	2	Tuần 27,28	- Đo được năng lượng nhiệt mà vật nhận được khi bị đun nóng (có thể sử dụng joulemeter hay oát kế (wattmeter))
16	Bài 28. Sự truyền nhiệt	3	Tuần 29,30,31	- 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 - Phân tích được một số ví dụ về công dụng của vật dẫn nhiệt tốt, công dụng của vật cách nhiệt tốt. - Mô tả được sơ lược sự truyền năng lượng trong hiệu ứng nhà kính
17	Ôn Tập cuối kỳ 2	1	Tuần 32	- Hệ thống lại kiến thức, kỹ năng
18	Kiểm tra cuối kỳ 2	1	Tuần 33	- Thu thập thông tin chính xác, kịp thời về mức độ đạt chuẩn yêu cầu cần đạt của CT về sự tiến bộ của HS để hướng dẫn hoạt động học tập của HS, điều chỉnh hoạt động của GV để bảo đảm sự tiến bộ của từng HS, nâng cao chất lượng giảng dạy.
19	Bài 29. Sự nở vì nhiệt	2	Tuần 34,35	- 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 truyền nhiệt, sự nở vì nhiệt, giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế

PHẦN MÔN: SINH HỌC

STT	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (4)
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	3	- 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 đón bẫy vào hệ vận động. - Trình bày được một số bệnh, tật liên quan đến hệ vận động và một số bệnh về sức khỏe 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 - 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

			- 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 co cơ, khả năng chịu tải của xương. - Nêu được tác hại của bệnh loãng xương
3	Bài 32. Dinh dưỡng và tiêu hóa ở người	3	- 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 họa. 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	Bài 33. Máu và hệ tuần hoàn của cơ thể người	3	- 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 visao 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 quy; 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
5	Bài 34. Hệ hô hấp ở người	3	- 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.
6	Bài 35. Hệ bài tiết ở người	3	- 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 khoẻ. -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
7	Bài 36. Điều hòa môi trường trong cơ thể người	1	- 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
8	Bài 37. Hệ thần kinh và các giác quan ở người	4	- Nêu được chức năng của hệ thần kinh và các giác quan. - Dựa vào hình ảnh kẻ 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, kẻ 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, kẻ 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
9	Bài 38. Hệ nội tiết ở người	3	- 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).
10	Bài 39. Da và điều hòa thân nhiệt ở người	3	- 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
11	Bài 40. Sinh sản ở người	3	- 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)
12	Bài 41. Môi trường và các nhân tố sinh thái	2	- 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
13	Bài 42. Quần thể người	2	- 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
14	Bài 43. Quần xã sinh vật	2	- 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.
15	Bài 44. Hệ sinh thái	3	- 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.
16	Bài 45. Sinh quyển	2	- Nêu được khái niệm sinh quyển.
17	Bài 46. Cân bằng tự nhiên	1	- 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
18	Bài 47. Bảo vệ môi trường	2	- 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.
19	Ôn tập cuối Học kỳ I	01	- Hệ thống lại kiến thức, kỹ năng
10	Kiểm tra cuối Học kỳ I	02	- Thu thập thông tin chính xác, kịp thời về mức độ đạt chuẩn yêu cầu cần đạt của CT về sự tiến bộ của HS để hướng dẫn hoạt động học tập của HS, điều chỉnh hoạt động của GV để bảo đảm sự tiến bộ của từng HS, nâng cao chất lượng giảng dạy.
21	Kiểm tra giữa Học kỳ II	02	- Thu thập thông tin chính xác, kịp thời về mức độ đạt chuẩn yêu cầu cần đạt của CT về sự tiến bộ của HS để hướng dẫn hoạt động học tập của HS, điều chỉnh hoạt động của GV để bảo đảm sự tiến bộ của từng HS, nâng cao chất lượng giảng dạy.
22	Ôn tập cuối Học kỳ II	01	- Hệ thống lại kiến thức, kỹ năng

Phân phối chương trình công nghệ 6:

STT	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)
1	Bài 1. Khái quát về nhà ở	1	– Nêu được vai trò và đặc điểm chung của nhà ở; một số kiến trúc nhà ở đặc trưng ở Việt Nam.
2	Bài 2. Xây dựng nhà ở	1	– Kể được tên một số vật liệu, mô tả các bước chính để xây dựng một ngôi nhà.
3	Bài 3. Ngôi nhà thông minh	2	– 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	- Nắm lại được các yêu cầu cần đạt của bài 1,2,3 trong chương I
5	Bài 10. Khái quát về đồ dùng điện trong gia đình	2	- Kể được tên và công dụng của 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	Kiểm tra giữa kì I	1	
7	Bài 11. Đèn điện	2	- Nhận biết được một số 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 điện đúng cách, tiết kiệm, an toàn.
8	Bài 12. Nồi cơm điện	2	- Nhận biết và nêu được chức năng của các bộ phận chính của nồi cơm điện. - Vẽ được sơ đồ khối và mô tả được nguyên lí làm việc của nồi cơm điện. - Lựa chọn và sử dụng được các loại nồi cơm điện đúng cách, tiết kiệm, an toàn.
9	Bài 13. Bếp hồng ngoại	2	- Nhận biết và nêu được chức năng của các bộ phận chính của bếp hồng ngoại. - Vẽ được sơ đồ khối và mô tả được nguyên lí làm việc của bếp hồng ngoại. - Lựa chọn và sử dụng được các loại bếp hồng ngoại đúng cách, tiết kiệm, an toàn.

10	Bài 14. Dự án An toàn và tiết kiệm điện năng trong gia đình	2	- 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.	
11	Ôn tập Chương IV	1	-Hệ thống kiến thức học kì 1 -Năng lực chung: Giải quyết vấn đề, hợp tác, tư duy, giao tiếp, TL nhóm - Năng lực chuyên biệt, Sử dụng ngôn ngữ, vận dụng kiến thức vào cuộc sống.	
12	Kiểm tra học kì I	1	Kiểm tra việc nắm bắt kiến thức của HS từ đầu HKI, từ đó giúp GV phân loại được đối tượng HS - Rèn kĩ năng làm bài viết tại lớp	
	Chương II: Bảo quản và chế biến thực phẩm	8		CNNN
13	Thực phẩm và dinh dưỡng	2	- 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.	
14	Phương pháp bảo quản và chế biến thực phẩm	3	- <i>Nêu được vai trò, ý nghĩa của bảo quản và chế biến thực phẩm.</i> - <i>Trình bày được một số phương pháp bảo quản, chế biến thực phẩm phổ biến.</i> - <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.	
15	Dự án: Bữa ăn kết nối yêu thương	2	- 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.	
16	Ôn tập chương II	1	Yêu cầu cần đạt từ bài 4-6 .	
17	KIỂM TRA GIỮA KỲ 2	1	Yêu cầu cần đạt từ bài 4-6	
	Chương III: Trang phục và thời trang	7		CNNN
18	Trang phục và đời sống	2	- Nhận biết được vai trò, sự đa dạng của trang phục trong cuộc sống. - Nhận biết được một số loại vải thông dụng được dùng để may trang phục.	
19	Sử dụng và bảo quản trang phục	3	- 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.	
20	Thời trang	1	- 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.	
21	Ôn tập chương III	1	Yêu cầu cần đạt từ bài 7-9	
22	KIỂM TRA CUỐI KỲ 2	1	Yêu cầu cần đạt từ bài 4-6 và bài 7-9	

Phân phối chương trình công nghệ 7:

HKI: 18 tiết (14 tiết dạy, 2 tiết ôn tập, 2 tiết kiểm tra định kỳ)

HKII: 17 tiết (13 tiết dạy, 2 tiết ôn tập, 2 tiết kiểm tra định kỳ)

STT	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)
Chương I. Trồng trọt			
1	1. Giới thiệu về trồng trọt	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	– 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 kỹ thuật của các bước trong làm đất trồng cây.
3	3. Gieo trồng, chăm sóc và phòng trừ sâu, bệnh cho cây trồng	2	– Trình bày được mục đích, yêu cầu kỹ 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 trồng trọt	1	– Trình bày được mục đích, yêu cầu của thu hoạch sản phẩm 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	– 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	1	Ôn tập lại kiến thức bài 1 đến bài 5 chương trồng trọt.
7	Kiểm tra giữa học kì 1	1	Hệ thống hoá lại kiến thức bài 1 đến bài 5 chương trồng trọt
8	6. Dự án trồng rau an toàn	3	– 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	– 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	– 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	1	Ôn tập lại kiến thức chương trồng trọt và lâm nghiệp
12	Kiểm tra cuối học kì 1	1	Hệ thống hoá lại kiến thức chương trồng trọt và lâm nghiệp

Chương III. Chăn nuôi			
13	9. Giới thiệu về chăn nuôi	3	– 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	– 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	– 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	Ôn tập	1	Ôn tập lại kiến thức bài 9 đến bài 11 chương chăn nuôi.
17	Kiểm tra giữa học kì 2	1	Hệ thống hoá lại kiến thức bài 9 đến bài 11 chương chăn nuôi.
18	12. Chăn nuôi gà thịt trong nông hộ	2	– Trình bày được kĩ thuật nuôi, chăm sóc và phòng, trị bệnh cho gà thịt.
19	13. Thực hành: Lập kế hoạch nuôi vật nuôi trong gia đình	1	– Lập được kế hoạch, tính toán được chi phí cho việc nuôi dưỡng và chăm sóc một loại vật nuôi trong gia đình.
Chương IV – Thủy sản			
20	14. Giới thiệu về thủy sản	1	– 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	– Nêu được quy trình kĩ thuật nuôi, chăm sóc, phòng, trị bệnh, thu hoạch cá. – Đo được nhiệt độ, độ trong của nước nuôi cá bằng phương pháp đơn giản.
22	16. Thực hành: Lập kế hoạch nuôi cá cảnh	1	– Lập được kế hoạch, tính toán được chi phí cho việc nuôi và chăm sóc một loại cá cảnh.
23	Ôn tập	1	Ôn tập lại kiến thức chương chăn nuôi và thủy sản.
24	Kiểm tra cuối học kì 2	1	Hệ thống hoá lại kiến thức chương chăn nuôi và thủy sản.

. Phân phối chương trình công nghệ 8:

TT	BÀI HỌC	SỐ TIẾT	THỜI ĐIỂM	NỘI DUNG CẦN ĐẠT
1	Bài 1. Một số tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kỹ thuật	1	Tuần 1	Bài 1. Một số tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kỹ thuật
2	Bài 2. Hình chiếu vuông góc	4	Tuần 1,2,3	- Mô tả được một cách đơn giản các yếu tố của phép chiếu vuông góc: mặt phẳng hình chiếu, hướng chiếu tia chiếu, hình chiếu và mối quan hệ giữa các yếu tố đó. - Mô tả được tên gọi và vị trí các hình chiếu vuông góc. - Nhận biết được các khối vật thể đơn giản: khối đa diện, khối tròn xoay

				- Phân tích một vật thể phức tạp thành các khối cơ bản, luyện tập đọc bản vẽ các khối vật thể đơn giản - Mô tả được các bước vẽ hình chiếu vuông góc của vật thể và vẽ được các hình chiếu vuông góc của vật thể đơn giản.
3	Bài 3. Bản vẽ chi tiết.	2	Tuần 3,4	- Biết được nội dung của bản vẽ chi tiết và trình tự đọc bản vẽ chi tiết - Đọc được bản vẽ chi tiết đơn giản
4	Bài 4. Bản vẽ lắp.	2	Tuần 4,5	- Biết được nội dung của bản vẽ lắp và trình tự đọc bản vẽ lắp - Đọc được bản vẽ lắp đơn giản
5	Bài 5. Bản vẽ nhà.	2	Tuần 5,6	- Biết được nội dung của bản vẽ nhà. - Đọc được bản vẽ nhà đơn giản
6	Bài 6. Vật liệu cơ khí.	2	Tuần 6,7	- Nhận biết được một số loại vật liệu cơ khí phổ biến - Trình bày được đặc điểm của các vật liệu cơ khí phổ biến
7	Bài 7. Truyền và biến đổi chuyển động..	3	Tuần 7,8	Trình bày được nội dung cơ bản của truyền và biến đổi chuyển động, cấu tạo, nguyên lí 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
8	Ôn tập giữa học kỳ I	1	Tuần 9	Ôn tập, hệ thống được các kiến thức đã học, đảm bảo các yêu cầu cần đạt.
9	Kiểm tra giữa học kỳ I	1	Tuần 9	- Kiểm tra, đánh giá được năng lực, phẩm chất của học sinh thông qua nội dung kiến thức các em đã học.
10	Bài 8. Gia công cơ khí bằng tay.	3	Tuần 10,11	Nhận biết được một số dụng cụ gia công cơ khí cầm tay, dụng cụ đo và kiểm tra Trình bày được một số phương pháp và quy trình gia công cơ khí bằng tay
11	Bài 9. Ngành nghề trong lĩnh vực cơ khí.	2	Tuần 11,12	Trình bày được đặc điểm cơ bản, nhận biết được sự phù hợp của bản thân với một số ngành nghề thuộc lĩnh vực cơ khí
12	Bài 10. Dự án: Gia công chi tiết bằng dụng cụ cầm tay	2	Tuần 12,13	Thực hiện được một số phương pháp gia công vật liệu bằng dụng cụ cầm tay đơn giản
13	Bài 11: Tai nạn điện	1	Tuần 13	Nhận biết được một số nguyên nhân gây tai nạn điện
14	Bài 12. Biện pháp an toàn điện.	2	Tuần 14	Trình bày được một số biện pháp an toàn điện Sử dụng được một số dụng cụ bảo vệ an toàn điện
15	Bài 13. Sơ cứu người bị tai nạn điện	2	Tuần 15	Biết cách tách nạn nhân ra khỏi nguồn điện Thực hiện được một số động tác cơ bản sơ cứu người bị tai nạn điện
16	Bài 14. Khái quát về mạch điện.	5	Tuần 16	Trình bày được cấu trúc chung của mạch điện, thành phần, chức năng của các bộ phận chính trên mạch điện Vẽ và mô tả được sơ đồ khối của mạch điện điều khiển đơn giản

17	Bài 15. Cảm biến và mô đun cảm biến.	2	Tuần 17,19	Phân loại và nêu được vai trò của một số mô đun cảm biến trong mạch điện điều khiển đơn giản Lựa chọn được loại cảm biến phù hợp và vẽ được sơ đồ kết nối các phần tử của hệ thống điều khiển có sử dụng cảm biến
18	. Ôn tập kì I	1	Tuần 17	Ôn tập, hệ thống được các kiến thức đã học, đảm bảo các yêu cầu cần đạt.
19	Kiểm tra đánh giá giữa kì I	1	Tuần 18	- <i>Kiểm tra, đánh giá được năng lực, phẩm chất của học sinh thông qua nội dung kiến thức các em đã học.</i>
20	Bài 16. Mạch điện điều khiển sử dụng mô đun	4	Tuần 20,21,22,23	Mô tả được các bước tiến hành lắp ráp mạch điều khiển có sử dụng mô đun cảm biến Lắp ráp được mạch điện đơn giản có sử dụng mô đun cảm biến: mô đun cảm biến ánh sáng, mô đun cảm biến nhiệt độ, mô đun cảm biến độ ẩm
21	Bài 17. Ngành nghề trong lĩnh vực kỹ thuật điện.	1	Tuần 24,27	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 kỹ thuật điện
22	Ôn tập giữa kì II	1	Tuần 25	Ôn tập lại các kiến thức đã học
23	Kiểm tra đánh giá giữa kì II	1	Tuần 26	- <i>Kiểm tra, đánh giá được năng lực, phẩm chất của học sinh thông qua nội dung kiến thức các em đã học.</i>
24	Bài 18. Giới thiệu về thiết kế kỹ thuật.	2	Tuần 28,29	Trình bày được mục đích và vai trò của thiết kế kỹ thuật Kể tên được một số ngành nghề chính liên quan đến thiết kế kỹ thuật
25	Bài 19. Các bước cơ bản trong thiết kế kỹ thuật.	2	Tuần 30,31	- <i>Biết được các bước cơ bản trong thiết kế kỹ thuật.</i> Mô tả được các bước trong thiết kế kỹ thuật
26	Ôn tập cuối kì II	1	Tuần 32	Ôn tập lại các kiến thức đã học
27	Kiểm tra đánh giá cuối kì II	1	Tuần 33	- <i>Kiểm tra, đánh giá được năng lực, phẩm chất của học sinh thông qua nội dung kiến thức các em đã học.</i>
28	Bài 20. Dự án: Thiết kế hệ thống tưới cây tự động	2	Tuần 34,35	Thiết kế được hệ thống tưới cây tự động đơn giản Thiết kế được hệ thống tưới cây tự động có sử dụng cảm biến

MÔN HÓA HỌC, LỚP 9
(Năm học 2023 - 2024)

LỚP 9

HỌC KỲ I
Từ tuần 1 đến tuần 18 (thực học)

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	1	Ôn tập đầu năm	- Ôn tập kiến thức cơ bản trong chương trình lớp 8 - Ôn tập các bước giải bài tập tính theo phương trình hóa học	- Học sinh hệ thống lại kiến thức ở lớp 8 làm cơ sở để tiếp thu những kiến thức mới ở chương trình hóa học lớp 9. - Phân loại các loại hợp chất vô cơ: khái niệm, phân loại, cách gọi tên. - Một số gốc axit thường gặp - Một số công thức trong giải toán hóa học - Các bước giải bài tập tính theo phương trình hóa học - Giải được bài tập tính theo phương trình hóa học	Trên lớp	
1-2	2-4	Chủ đề 1: Oxit Bài 1. Tính chất hóa học của oxit - Khái quát về sự phân loại oxit Bài 2. Một số oxit quan trọng	- Oxit bazo có những tính chất hóa học nào? * Canxi oxit có những tính chất nào? - Oxit axit có những tính chất hóa học nào? * Lưu huỳnh đioxit có những tính chất gì? - Khái quát về sự phân loại oxit	- Trình bày được tính chất hóa học của oxit bazo và oxit axit. - Phân chia oxit thành 4 loại: oxit axit, oxit bazo, oxit lưỡng tính và oxit trung tính. - Viết được các phương trình hoá học minh họa tính chất hoá học của oxit. - Tính thành phần phần trăm về khối lượng của oxit trong hỗn hợp hai chất. - Trình bày được tính chất hoá học của canxi oxit và lưu huỳnh đioxit - Nêu được ứng dụng, điều chế canxi oxit - Giải thích được ứng dụng của canxi oxit trong thực tế. - Viết được phương trình hóa học chứng minh tính chất hóa học của oxit.	Trên lớp, tự học có hướng dẫn	- Mục A. I. - Mục B. I. tự học có hướng dẫn (bài 2)
3-4	5-7	Chủ đề 2: Axit Bài 3. Tính chất hóa học của axit Bài 4. Một số axit quan trọng	- Tính chất hóa học của axit - Axit mạnh và axit yếu - Một số axit quan trọng +Axit clohidric (HCl) +Axit sunfuric (H₂SO₄) +Ứng dụng của axit H₂SO₄ +Sản xuất axit sunfuric +Nhận biết axit sunfuric và	- Trình bày được tính chất hóa học của axit: Tác dụng với quỳ tím, với bazơ, oxit bazo và kim loại. - Viết được phương trình minh họa tính chất hóa học của một số axit. - Tính được nồng độ hoặc khối lượng dung dịch axit HCl, H₂SO₄ trong phản ứng.	Trên lớp, tự học có hướng dẫn	- Mục A. Axit clohidric; tự học có hướng dẫn - Mục B. II.1. Axit sunfuric loãng có tính chất

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Ghi chú			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)			
			muối sunfat	- Có tính cẩn thận khi dùng axit, đặc biệt là axit sunfuric đặc. - Nêu được ứng dụng, cách nhận biết H ₂ SO ₄ loãng và H ₂ SO ₄ đặc (tác dụng với kim loại, tính háo nước). - Trình bày được phương pháp sản xuất H ₂ SO ₄ trong công nghiệp. - Viết các phương trình hóa học chứng minh tính chất hóa học H ₂ SO ₄ loãng và H ₂ SO ₄ đặc nóng. - Nhận biết được dung dịch axit HCl và muối clorua, axit H ₂ SO ₄ và dung dịch muối Sunfat - Giải được bài tập tính nồng độ hoặc khối lượng dung dịch axit HCl, H ₂ SO ₄ .		hóa học của axit tự học có hướng dẫn Bài tập 4* không yêu cầu hs làm			
4	8	Bài 6. Thực hành: Tính chất oxit, axit	- Tiến hành thí nghiệm: + Tính chất hóa học của axit TN 1: Phản ứng của canxi oxit với nước TN 2: Phản ứng của điphotpho penta oxit + Nhận biết các dung dịch - Viết tường trình	- Nêu được mục đích, các bước tiến hành, kĩ thuật thực hiện các thí nghiệm và tiến hành được các thí nghiệm: + Oxit tác dụng với nước tạo thành dung dịch bazơ hoặc axit. + Nhận biết được dung dịch axit hoặc bazơ và dung dịch muối sunfat	Trên lớp				
5	9-10	<table border="1"><tr><td rowspan="2">Chủ đề 3: Bazo</td><td>Bài 7. Tính chất hóa học của bazo</td></tr><tr><td>Bài 8. Một số bazo quan trọng</td></tr></table>	Chủ đề 3: Bazo	Bài 7. Tính chất hóa học của bazo	Bài 8. Một số bazo quan trọng	- Tính chất hóa học của bazo: - Một số bazo quan trọng +Natri hiđroxit: +Canxi hiđroxit:	- Nêu được những tính chất hoá học chung của bazơ (tác dụng với axit), tính chất hóa học riêng của bazơ tan (kiềm) (tác dụng với chất chỉ thị màu, với oxit axit và với dung dịch muối), tính chất riêng của bazơ không tan trong nước (bị nhiệt phân hủy). - Tra được bảng tính tan để biết một bazơ cụ thể thuộc loại kiềm hoặc bazơ không tan. - Nhận biết môi trường dd bằng chất chỉ thị màu (giấy quỳ tím hoặc ddphenolphthalein)	Trên lớp, tự học có hướng dẫn	- Mục A. II. Tính chất hóa học của NaOH tự học có hướng dẫn - Mục B. I. 2 Tính chất
Chủ đề 3: Bazo	Bài 7. Tính chất hóa học của bazo								
	Bài 8. Một số bazo quan trọng								

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
		các hợp chất vô cơ	vô cơ - Những phản ứng hóa học minh họa	quan hệ giữa oxit, axit, bazơ, muối. - Lập sơ đồ mối quan hệ giữa các loại hợp chất vô cơ. - Viết được các phương trình hóa học biểu diễn sơ đồ chuyển hóa. - Phân biệt được một số hợp chất vô cơ cụ thể.		HS làm
8	16	Ôn tập	- Kiến thức cần nhớ: - Bài tập:	- Trình bày được và viết phương trình minh họa tính chất hóa học của oxit, axit, bazơ và muối. - Mối liên hệ giữa các hợp chất vô cơ. - Điều kiện để phản ứng hóa học giữa muối và các chất khác được xảy ra. - Viết phương trình hóa học.; Nhận biết các chất; Tính thể tích dung dịch, khối lượng dung dịch...	Trên lớp	
9	17	Kiểm tra giữa kì 1				
10	18	Bài 13. Luyện tập chương I: Các loại hợp chất vô cơ	- Kiến thức cần nhớ + Phân loại các hợp chất vô cơ + Tính chất hóa học của các loại hợp chất vô cơ - Bài tập	- Phân biệt được các loại hợp chất vô cơ. - Hệ thống hóa những tính chất của mỗi loại hợp chất vô cơ, viết được các phương trình phản ứng hoá học minh họa. - Vận dụng kiến thức lí thuyết để giải các bài tập, giải thích những hiện tượng tự nhiên, áp dụng trong sản xuất và trong đời sống.	Trên lớp	
10	19	Bài 14. Thực hành: Tính chất hóa học của bazơ và muối	-Tiến hành thí nghiệm: + Tính chất hóa học của bazơ: TN 1: Natri hiđroxit tác dụng với muối TN 2: Đồng (II) hiđroxit tác dụng với axit + Tính chất hóa học của muối TN 3: Đồng (II) sunfat tác dụng với kim loại TN 4: Bari clorua tác dụng với muối	- Nêu được mục đích, các bước tiến hành, kĩ thuật thực hiện các thí nghiệm và tiến hành được 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 được dụng cụ, hóa chất để tiến hành an toàn, thành công 5 thí nghiệm trên.	Phòng thực hành	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
			TN 5: Bari clorua tác dụng với axit - Viết bản tường trình:			
11, 12	20-22	Chủ đề 5: Tính chất của kim loại - Dãy hoạt động hoá học của kim loại Bài 15. Tính chất vật lí của kim loại Bài 16. Tính chất hóa học của kim loại Bài 17. Dây hoạt động hóa học của kim loại	- Tính chất vật lí của kim loại: - Tính chất hóa học của kim loại: - Dây hoạt động hóa học của kim loại – Ý nghĩa của dãy hoạt động hóa học của kim loại:	- Nêu được tính chất vật lí của kim loại. - Trình bày và viết được phương trình hóa học thể hiện tính chất hóa học của kim loại: Tác dụng với phi kim, dung dịch axit, dung dịch muối. - Tính khối lượng của kim loại trong phản ứng thành phần phần trăm về khối lượng của hỗn hợp hai kim loại. - Nêu được dãy hoạt động hóa học của kim loại K, Na, Mg, Al, Zn, Fe, Pb, (H) Cu Ag, Au. Nêu được ý nghĩa của dãy hoạt động hóa học của kim loại. - Vận dụng được ý nghĩa dãy hoạt động hóa học của kim loại để dự đoán kết quả phản ứng của kim loại cụ thể với dung dịch axit, nước và với dung dịch muối. - Tính khối lượng của kim loại trong phản ứng thành phần phần trăm về khối lượng của hỗn hợp hai kim loại.	Trên lớp	- Thí nghiệm tính dẫn điện, tính dẫn điện, dẫn nhiệt của KL không dạy - Bài tập 7* không yêu cầu hs làm Bài tập 7* không yêu cầu HS làm
12	23	Bài 18: Nhôm	- Tính chất vật lí: - Tính chất hóa học: - Ứng dụng: - Sản xuất nhôm:	- Trình bày tính chất hóa học của nhôm và viết được phương trình hóa học minh họa: chúng có những tính chất hóa học chung của KI; nhôm không phản ứng với HNO₃ và H₂SO₄ đặc nguội; nhôm phản ứng với dung dịch kiềm. - Trình bày được phương pháp sản xuất nhôm bằng phương pháp điện phân nhôm oxit nóng chảy - Phân biệt được nhôm và Fe bằng phương pháp hóa học - Tính thành phần phần trăm về khối lượng của hỗn hợp bột nhôm và Fe tham gia phản ứng hoặc sản xuất được theo hiệu suất phản ứng.	Trên lớp	Hình 2.14: Sơ đồ bể điện phân nhôm oxit nóng chảy không dạy

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
13	24	Bài 19. Sắt	- Tính chất vật lí: - Tính chất hóa học:	- Trình bày được tính chất hóa học của sắt và viết phương trình hóa học minh họa: chúng có những tính chất hóa học chung của kim loại; sắt không phản ứng với HNO_3 và H_2SO_4 đặc nguội; sắt là kim loại có nhiều hóa trị. Viết các phương trình minh họa. - Phân biệt được nhôm và Fe bằng phương pháp hóa học. - Tính thành phần phần trăm về khối lượng của hỗn hợp bột nhôm và Fe tham gia phản ứng hoặc sản xuất được theo hiệu suất phản ứng.	Trên lớp	
	25	Bài 20. Hợp kim sắt: Gang, thép	- Hợp kim sắt: + Gang là gì? + Thép là gì? - Sản xuất gang, thép: + Sản xuất gang như thế nào? + Sản xuất thép như thế nào?	- Xác định được thành phần chính của gang và thép. - Hiểu được sơ lược về phương pháp sản xuất gang và thép. - Tính khối lượng của Fe tham gia phản ứng hoặc sản xuất theo hiệu suất.	Trên lớp	Các loại lò sản xuất gang, thép không dạy
14	26	Bài 21. Ăn mòn kim loại và bảo vệ kim loại không bị ăn mòn	- Thế nào là sự ăn mòn kim loại - Những yếu tố ảnh hưởng đến sự ăn mòn kim loại - Làm thế nào để bảo vệ các đồ vật bằng kim loại không bị ăn mòn?	- Nêu được khái niệm về sự ăn mòn kim loại và một số yếu tố ảnh hưởng đến sự ăn mòn kim loại. - Trình bày được cách bảo vệ kim loại khỏi sự ăn mòn. - Nhận biết được sự ăn mòn trong thực tế. - Vận dụng được những kiến thức để bảo vệ một số đồ vật bằng kim loại trong gia đình.	Trên lớp	
	27	Bài 22. Luyện tập chương II: Kim loại	- Kiến thức cần nhớ: - Bài tập:	- Hệ thống lại: Dãy hoạt động hoá học của KL; tính chất hoá học của KL; thành phần, tính chất, sản xuất gang, thép; sản xuất nhôm; sự ăn mòn KL là gì? ; biện pháp bảo vệ KL - So sánh để rút ra tính chất hoá học giống nhau và khác nhau giữa nhôm &	Trên lớp	Bài tập 6*: Không yêu cầu HS làm

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học			Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Ghi chú
(1)	(2)	(3)			(4)	(5)	(6)	(7)
						sắt, vận dụng ý nghĩa của dãy hoạt động hoá học để viết các PTHH, giải bài tập hoá học.		
15	28	Bài 23. Thực hành: Tính chất hóa học của nhôm và sắt			- Tiến hành thí nghiệm + TN 1: Tác dụng của nhôm với oxi + TN 2: Tác dụng của sắt với lưu huỳnh + TN 3: Nhận biết kim loại Al, Fe - Viết bản tường trình	- Hiểu được: mục đích, các bước tiến hành và có kỹ thuật thực hiện các thí nghiệm: + Nhôm tác dụng với oxi + Sắt tác dụng với S + Nhận biết kim loại Al và Fe.	Trên lớp	
	29	Bài 25. Tính chất chung của phi kim			- Phi kim có những tính chất vật lý nào? - Phi kim có những tính chất hóa học nào? + Tác dụng với kim loại + Tác dụng với hiđro + Tác dụng với oxi - Mức độ hoạt động hóa học của phi kim	- Nêu được tính chất vật lý của phi kim. - Trình bày được tính chất hóa học của phi kim và viết được phương trình hóa học: tác dụng với kim loại, với hiđro, và với oxi. - Trình bày được sơ lược về mức độ hoạt động hóa học mạnh yếu của một số pk. - Viết một số phương trình hóa học theo sơ đồ chuyển hóa của phi kim. - Tính lượng phi kim và hợp chất của phi kim trong phản ứng	Trên lớp	
16	30-31	Bài 26. Clo			- Tính chất vật lý - Tính chất hóa học + Clo có những tính chất hóa học của phi kim không? + Clo có những tính chất hóa học nào khác? - Ứng dụng của clo - Điều chế khí clo + Điều chế clo trong phòng thí nghiệm + Điều chế clo trong công nghiệp	- Nêu được tính chất vật lý của clo. - Trình bày được: Clo có một số tính chất chung của phi kim (tác dụng với kim loại, với hiđro), clo còn tác dụng với nước và với dung dịch bazơ, clo là phi kim hoạt động hóa học mạnh. - Trình bày được ứng dụng phương pháp điều chế và thu khí clo trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp. - Tính thể tích khí clo tham gia hoặc tạo thành trong phản ứng hóa học ở đktc	Trên lớp	Bài tập 6* không yêu cầu hs làm Mục IV.2: Điều chế clo trong công nghiệp: HS tự đọc
17	32	Chủ đề 6: Cacbon	Bài 27. Cacbon	Bài 28. Các	- Cacbon + Các dạng thù hình của cacbon + Tính chất của cacbon	- Biết: Đơn chất cacbon có 3 dạng thù hình chính: Kim cương, than chì và cacbon vô định hình.	Trên lớp, tự học có hướng dẫn	- Mục III. (Bài 27) Ứng dụng của Cacbon: HS tự đọc có hướng dẫn.

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học		Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Ghi chú
(1)	(2)	(3)		(4)	(5)	(6)	(7)
		n và các hợp chất của cacbon oxit của cacbon Bài 29. Axit cacbonic và muối cacbonat		+ Ứng dụng của cacbon - Các oxit của cacbon + Cacbon oxit + Cacbon đioxit - Axit cacbonic và muối cacbonat.	- Hiểu được Cacbon vô định hình (than gỗ, than xương, mỏ hóng...) có tính hấp phụ và hoạt động hóa học nhất - Sơ lược tính chất vật lí của 3 dạng thù hình . - Nêu được tính chất hóa học của cacbon (là phi kim hoạt động hóa học yếu): Tác dụng với oxi và một số oxit kim loại, tính chất hóa học đặc biệt của cacbon là tính khử ở nhiệt độ cao. - Nêu được một số ứng dụng tương ứng với tính chất vật lí và tính chất hóa học của cacbon - Nêu được CO là oxit không tạo muối, độc, khử được nhiều oxit kim loại ở nhiệt độ cao. - Trình bày được CO₂ có tính chất của oxit axit. - Xác định phản ứng có thực hiện được hay không và viết các PTHH. - Nhận biết được khí CO₂ - Tính thành phần phần trăm thể tích khí CO, CO₂ trong hỗn hợp.		Mục III. Chu trình của cacbon trong tự nhiên: Khuyến khích học sinh tự đọc
17	33	Ôn tập		I. Kiến thức cần nhớ II. Bài tập	Hệ thống hóa các kiến thức đã học về: - Tính chất hoá học, phân loại và mối quan hệ giữa các hợp chất vô cơ. - Tính chất hoá học của KL và dãy hoạt động hoá học, tính chất hoá học của PK - Làm được bài tập tính theo phương trình hóa học liên quan đến C% và C_M ; các dạng bài tập về kim loại. - Trình bày được axit cacbonic là axit yếu, kém bền; muối cacbonat có những tính chất của muối như: tác dụng với axit, với dd muối, với dd kiềm; ngoài ra muối cacbonat dễ bị nhiệt phân hủy giải	Trên lớp	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
				phóng khí CO ₂ và H ₂ O; - Nêu được ứng dụng của mỗi cacbonat trong đời sống và sản xuất. - Xác định phản ứng có thực hiện được hay không và viết các PTHH. - Nhận biết một số muối cụ thể.		
18	34	Kiểm tra cuối kì I				

HỌC KỲ II
Từ tuần 19 đến tuần 35 (thực học)

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
19	35-36	Chủ đề 6: : Cacbon và các oxit của cacbon (tt)			Trên lớp, tự học có hướng dẫn	
20	37	Bài 30. Silic - Công nghiệp silicat	- Silic - Silic đioxit - Sơ lược về công nghiệp silicat + Sản xuất đồ gốm + Sản xuất xi măng	- Nêu được: Silic là phi kim hoạt động hóa học yếu. silic là chất bán dẫn; silic đioxit là chất có nhiều trong tự nhiên ở dạng đất sét trắng, cao lanh, thạch anh...silicđioxit là một oxit axit - Nêu được một số ứng dụng quan trọng của silic, silic đi oxit và muối silicat - Trình bày sơ lược về thành phần và các công đoạn chính sản xuất thủy tinh, đồ gốm, xi măng. - Viết được các PTHH minh họa cho tính chất của Si, SiO₂, muối silicat.	Trên lớp	Mục III.3.b. Các công đoạn chính: Không dạy các phương trình hóa học

20, 21	38- 39	Bài 31. Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	- Nguyên tắc sắp xếp các nguyên tố trong bảng tuần hoàn - Cấu tạo bảng tuần hoàn + Ô nguyên tố + Chu kì + Nhóm - Sự biến đổi tính chất trong bảng tuần hoàn + Trong một chu kì + Trong một nhóm - Ý nghĩa của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học + Biết vị trí của nguyên tố ta có thể suy đoán cấu tạo nguyên tử và tính chất của nguyên tố + Biết vị trí của nguyên tử của nguyên tố ta có thể suy đoán vị trí và tính chất của nguyên tố	- Nêu được các nguyên tố trong bảng tuần hoàn được sắp xếp theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân nguyên tử. Lấy ví dụ minh họa. - Xác định được cấu tạo bảng tuần hoàn gồm: ô nguyên tố, chu kì nhóm, nhóm. Lấy ví dụ minh họa. - Quan sát bảng tuần hoàn, ô ng/tổ cụ thể , nhóm I và VII, chu kì 1,2,3 và rút nhận xét ô ng/tổ, về chu kì và nhóm. - Qui luật biến đổi tính kim loại, phi kim trong chu kì và nhóm. Lấy ví dụ minh họa. - Nêu được ý nghĩa của bảng tuần hoàn: Sơ lược về mối quan hệ giữa cấu tạo ng/tử, vị trí ng/tổ trong bảng tuần và tính chất hóa học cơ bản của ng/tổ đó. - Dự đoán tính chất cơ bản của nguyên tố khi biết vị trí của nó trong bảng tuần hoàn. - Biết cấu tạo nguyên tử của nguyên tố suy ra vị trí và tính chất của nó. So sánh tính kim loại hoặc phi kim của một ng/tổ cụ thể với các ng/tổ lân cận (trong 20 ng/tổ đầu tiên)	Trên lớp	BT 2: Không làm Mục III: Sự biến đổi tính chất của các nguyên tố trong bảng TH và Mục IV: Ý nghĩa của bảng TH các NTHH: HS tự đọc
-----------	-----------	---	---	---	----------	---

21	40	Bài 32. Luyện tập chương III: Phi kim – Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	- Kiến thức cần nhớ - Bài tập	Hệ thống hoá lại các kiến thức đã học trong chương như: - Tính chất của PK, Clo, cacbon, silic, oxit cacbon, axit cacbonic, tính chất của muối cacbonat - Cấu tạo bảng tuần hoàn và sự biến đổi tuần hoàn tính chất của các nguyên tố trong chu kỳ, nhóm và ý nghĩa của bảng tuần hoàn. - Vận dụng chọn chất thích hợp lập sơ đồ dãy chuyển đổi giữa các chất. Viết PTHH cụ thể. - Biết xây dựng dãy chuyển đổi cụ thể và ngược lại. Viết PTHH biểu diễn - Biết vận dụng bảng HTTH: Cụ thể hoá ý nghĩa của ô nguyên tố, chu kỳ, nhóm; vận dụng quy luật sự biến đổi tính chất trong chu kỳ, nhóm đối với từng nguyên tố cụ thể, so sánh tính kim loại, phi kim của 1 nguyên tố với những nguyên tố lân cận; suy đoán cấu tạo nguyên tử, tính chất của nguyên tố cụ thể từ vị trí và ngược lại.	Trên lớp	Mục I. 3.b: Sự biến đổi tính chất các nguyên tố trong bảng TH, và ý nghĩa của bảng TH các NTHH: Không yêu cầu ôn tập và làm các bài tập liên quan
22	41	Bài 33. Thực hành: Tính chất hóa học của phi kim và hợp chất của chúng	- Tiến hành thí nghiệm + TN 1: Cacbon khử đồng (II) oxit ở nhiệt độ cao +TN 2: Nhiệt phân muối NaHCO_3 +TN 3: Nhận biết muối cacbonat và muối clorua - Viết bản tường trình	Hiểu mục đích, các bước tiến hành, kĩ thuật thực hiện các thí nghiệm: - Cacbon khử CuO ở nhiệt độ cao. - Nhiệt phân muối NaHCO_3. - Nhận biết muối cacbonat và muối clorua cụ thể.	Trên lớp	
	42	Bài 34. Khái niệm về hợp chất hữu cơ và hóa học hữu cơ	-Khái niệm về hợp chất hữu cơ +Hợp chất hữu cơ có ở đâu? +Hợp chất hữu cơ là gì? + Các hợp chất hữu cơ được phân loại như thế nào? - Khái niệm về hợp chất hữu cơ	- Nêu được khái niệm về hợp chất hữu cơ và hóa học hữu cơ; Phân loại các hợp chất hữu cơ; công thức phân tử, công thức cấu tạo và ý nghĩa của nó. - Phân biệt được các hợp chất hữu cơ thông thường với các hợp chất vô cơ theo CTPT. - Thực hiện được: tính % các ng/tổ trong một hợp chất hữu cơ; Lập CTPT hợp chất hữu cơ dựa vào thành phần% các ng/tổ.		

23	43	Bài 35. Cấu tạo phân tử hợp chất hữu cơ	- Đặc điểm cấu tạo phân tử hợp chất hữu cơ + Hóa trị và liên kết giữa các nguyên tử + Mạch cacbon + Trật tự liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử - Công thức cấu tạo	- Nêu được đặc điểm cấu tạo phân tử hợp chất hữu cơ, công thức cấu tạo hợp chất hữu cơ và ý nghĩa của nó. - Viết được CTCT mạch hở, mạch vòng của 1 số chất đơn giản (< 4C) khi biết công thức phân tử.	Trên lớp	
	44	Bài 36. Metan	- Trạng thái tự nhiên, tính chất vật lí - Cấu tạo phân tử - Tính chất hóa học + Tác dụng với oxi + Tác dụng với clo - Ứng dụng	- Viết được công thức phân tử, công thức cấu tạo, nêu được đặc điểm cấu tạo của metan. - Nêu được tính chất vật lí của metan: trạng thái, màu sắc, tính tan trong nước, tỉ khối so với không khí. - Trình bày tính chất hoá học và viết được phương trình hóa học minh họa: tác dụng được với clo (phản ứng thế), với oxi (phản ứng cháy). - Nêu được ứng dụng của metan: dùng làm nhiên liệu và nguyên liệu trong đời sống và sản xuất. - Viết PTHH dạng công thức phân tử và công thức cấu tạo thu gọn. - Phân biệt khí metan với một vài khí khác; tính % khí metan trong hỗn hợp.	Trên lớp	

24	45	Bài 37. Etylen	-Trạng thái tự nhiên, tính chất vật lí - Cấu tạo phân tử - Tính chất hóa học +Etylen có cháy không? +Etylen có làm mất màu dd brom không? +Các phân tử etylen có kết hợp được với nhau không? - Ứng dụng	- Viết được công thức phân tử, công thức cấu tạo, nêu được đặc điểm cấu tạo của etilen. - Nêu được tính chất vật lí của etylen: trạng thái, màu sắc, tính tan trong nước, tỉ khối so với không khí. - Trình bày được tính chất hoá học và viết được phương trình hóa học minh họa: phản ứng cộng brom trong dung dịch; phản ứng trùng hợp tạo PE, phản ứng cháy. - Nêu được ứng dụng của etylen: làm nguyên liệu điều chế nhựa PE, ancol (rượu) etylic, axit axetic,... - Phân biệt khí etilen với khí metan bằng phương pháp hóa học. - Thực hiện được tính % thể tích khí etilen trong hỗn hợp khí hoặc thể tích khí đã tham gia phản ứng ở đktc.	Trên lớp	
	46	Bài 38. Axetilen	-Trạng thái tự nhiên, tính chất vật lí - Cấu tạo phân tử - Tính chất hóa học +Axetylen có cháy không? +Axetylen có làm mất màu dd brom không? - Ứng dụng -Điều chế	- Viết được công thức phân tử, công thức cấu tạo, đặc điểm cấu tạo. - Nêu được tính chất vật lí: trạng thái, màu sắc, tính tan trong nước, tỉ khối so với không khí. - Trình bày được tính chất hoá học: phản ứng cộng brom trong dung dịch, phản ứng cháy. - Nêu được ứng dụng của axetylen: làm nhiên liệu và nguyên liệu trong công nghiệp. - Phân biệt khí axetilen với khí metan bằng phương pháp hóa học. - Thực hiện được tính % thể tích axetilen trong hỗn hợp, thể tích khí axetilen tham gia phản ứng - Trình bày được các phương pháp điều chế axetilen từ CaC_2 và CH_4	Trên lớp	

25	47	Bài 40. Dầu mỏ và khí thiên nhiên	- Dầu mỏ + Tính chất vật lí + Trạng thái tự nhiên, thành phần của dầu mỏ + Các sản phẩm chế biến từ dầu mỏ - Khí thiên nhiên - 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 và phương pháp khai thác chúng; một số sản phẩm chế biến từ dầu mỏ. - Nêu được ứng dụng: Dầu mỏ và khí thiên nhiên là nguồn nhiên liệu và nguyên liệu quý trong công nghiệp. - Vận dụng được sử dụng có hiệu quả một số sản phẩm dầu mỏ và khí thiên nhiên.	Trên lớp, tự học có hướng dẫn	Mục III.(Bài 40. Dầu mỏ và khí thiên nhiên) Dầu mỏ và khí thiên nhiên ở Việt Nam: Tự học có hướng dẫn.
25	48	Bài 41. Nhiên liệu	- Nhiên liệu là gì? - Nhiên liệu được phân loại như thế nào? - Sử dụng nhiên liệu như thế nào cho hiệu quả?	- Nêu được khái niệm về nhiên liệu, các dạng nhiên liệu phổ biến (rắn, lỏng, khí) - Vận dụng được cách sử dụng nhiên liệu (gas, dầu hỏa, than...) an toàn có hiệu quả, giảm thiểu ảnh hưởng không tốt tới môi trường. - Thực hiện được tính nhiệt lượng tỏa ra khi đốt cháy than, khí mêtan và thể tích khí CO₂ tạo thành.	Trên lớp	
26	49	Bài 42. Luyện tập chương IV: Hidrocacbon – Nhiên liệu	- Kiến thức cần nhớ - Bài tập	Hệ thống lại các kiến thức đã học về Hidrocacbon. - Hệ thống mối quan hệ giữa cấu tạo và tính chất hoá học của các Hidrocacbon. - Các phương pháp giải bài tập nhận biết, xác định CT hợp chất hữu cơ,tính phần trăm các chất trong hỗn hợp...	Trên lớp	
26	50	Ôn tập giữa kì II	-Kiến thức cần nhớ - Bài tập		Trên lớp	
27	51	Kiểm tra giữa kì II		- Kiểm tra kiến thức đã học thuộc chương: Phi kim và HC- Nhiên liệu. - Kiểm tra kỹ năng nhận dạng công thức, kỹ năng viết phương trình và kỹ năng giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình. Kỹ năng nhận biết các chất khí đặc biệt là các HC.		Không kiểm tra những kiến thức đã giảm tải.
28	52	Bài 43. Thực hành: Tính chất hóa học của hiđrôcacbon	- Tiến hành thí nghiệm +TN1: Điều chế axetylen +TN 2: Tính chất của axetylen - Viết bản tường trình	- Lắp ráp được dụng cụ điều chế khí C₂H₂ từ CaC₂ - Thực hiện phản ứng cho C₂H₂ tác dụng với dung dịch Br₂ và đốt cháy C₂H₂. - Viết phương trình điều chế axetilen, phản ứng của C₂H₂ với dung dịch Br₂,phản ứng cháy của C₂H₂	Trên lớp	

28, 29	53-54	Bài 44. Rượu etylic	- Tính chất vật lí - Cấu tạo phân tử - Tính chất hóa học + Rượu etylic có cháy không? + Rượu etylic có phản ứng với natri không? + Phản ứng với axit axetic (bài 45) - Ứng dụng - Điều chế	- Viết CTPT, CTCT, CTCT thu gọn, đặc điểm cấu tạo. - Nêu được tính chất vật lý của rượu etylic; khái niệm độ rượu. - Trình bày được tính chất hoá học và viết phương trình hóa học minh họa: phản ứng với Na, với axit axetic, phản ứng cháy. - Nêu được ứng dụng phổ biến của rượu etylic - Trình bày được phương pháp điều chế ancol etylic từ tinh bột, đường hoặc từ etylen. - Thực hiện được tính khối lượng ancol etylic tham gia trong phản ứng có sử dụng độ rượu và hiệu suất quá trình; tính được độ rượu.	Trên lớp	
29, 30	55-56	Bài 45. Axit axetic	- Tính chất vật lí - Cấu tạo phân tử - Tính chất hóa học + Axit axetic có tính chất của axit không? + Axit axetic có tác dụng với rượu etylic không? - Ứng dụng - Điều chế	- Viết được công thức phân tử, công thức cấu tạo, đặc điểm cấu tạo của axit axetic. - Nêu được tính chất vật lý của axit - Trình bày được tính chất hóa học và viết phương trình hóa học minh họa: tính chất chung của axit; tác dụng với ancol etylic tạo thành este; - Nêu được khái niệm phản ứng este hoá. - Nêu được ứng dụng phổ biến của axit - Trình bày được phương pháp điều chế axit axetic bằng cách lên men ancol etylic. Viết PTHH. - Phân biệt axit axetic với ancol etylic và chất lỏng khác. - Thực hiện được tính nồng độ axit hoặc khối lượng dung dịch axit axetic tham gia hoặc tạo thành trong phản ứng.	Trên lớp	
30	57	Bài 46. Mối liên hệ giữa rượu etylic và axit axetic	- Sơ đồ liên hệ giữa etilen, rượu etylic và axit axetic - Bài tập	- Thiết lập được sơ đồ mối liên hệ giữa etylen, ancol etylic, axit axetic và este etyl axetat. - Viết các PTHH minh họa cho các mối liên hệ. - Thực hiện được tính hiệu suất phản ứng este hóa, tính phần trăm khối lượng các chất trong hỗn hợp lỏng.	Trên lớp	

31	58	Bài 47. Chất béo	- Chất béo có ở đâu? - Chất béo có những tính chất vật lí quan trọng nào? - Chất béo có thành phần và cấu tạo như thế nào? - Chất béo có tính chất hóa học quan trọng nào? - Chất béo có ứng dụng gì?	- Nêu được khái niệm chất béo, trạng thái thiên nhiên, công thức tổng quát của chất béo đơn giản là $(RCOO)_3C_3H_5$, đặc điểm cấu tạo. - Nêu được chất vật lí của các chất béo - Trình bày tính chất hóa học và viết được phương trình phản ứng minh họa: phản ứng thủy phân trong môi trường axit và trong môi trường kiềm (phản ứng xà phòng hóa). - Nêu được ứng dụng của chất béo trong thực tế - Phân biệt chất béo (dầu ăn, mỡ ăn) với hiđrocacbon (dầu mỡ công nghiệp). - Thực hiện được tính khối lượng xà phòng thu được theo hiệu suất.	Trên lớp	
31	59	Bài 48. Luyện tập: Rượu etylic, axit axetic và chất béo	- Kiến thức cần nhớ - Bài tập	- Hệ thống các kiến thức cơ bản về rượu etylic, axit axetic và chất béo. - Nhận biết chất, viết phương trình hóa học minh họa. - Thực hiện giải 1 số dạng bài tập	Trên lớp	
32	60	Bài 49. Thực hành: Tính chất của rượu và axit	- Tiến hành thí nghiệm + TN 1: Tính axit của axit axetic + TN 2: Phản ứng của rượu etylic với axit axetic - Viết bản tường trình	- Thực hiện thí nghiệm thể hiện tính chất của axit axetic - Quan sát thí nghiệm điều chế este axetat. - Viết PTHH minh họa các thí nghiệm đã thực hiện.	Trên lớp	

MÔN HỌC: Sinh học, KHỐI LỚP 9

(Năm học 2023 - 2024)

HỌC KỲ I

Từ tuần 1 đến tuần 18 (thực học)

Tuần	Tiết	Bài học/Chủ đề		Yêu cầu cần đạt (3)	Gợi ý Hình thức/địa điểm dạy học	Gợi ý Hướng dẫn thực hiện
1	1	Chủ đề:	Bài 1: Mendel	1. Kiến thức:	DH tại lớp	- Dạy lý thuyết 5 tiết; 2 tiết luyện tập.

		Các thí nghiệm của Men Đen	và di truyền học	- Nêu được đối tượng, nội dung và ý nghĩa của di truyền học - Giới thiệu Men Đen là người đặt nền móng cho Di truyền học. - Nêu được phương pháp nghiên cứu di truyền của Mendel. - Hiểu và ghi nhớ một số thuật ngữ và kí hiệu trong di truyền học. - Học sinh nêu được thí nghiệm lai một cặp tính trạng của Mendel và rút ra nhận xét. - Phát biểu được nội dung quy luật phân li. - Nêu được ý nghĩa của qui luật phân li. - Trình bày được nội dung, mục đích và ứng dụng của phép lai phân tích. - Giải được vì sao quy luật phân li chỉ đúng trong điều kiện nhất định. - Vận dụng quy luật phân li để giải quyết bài tập. - Học sinh nêu được thí nghiệm lai hai cặp tính trạng của Mendel. - Phân tích kết quả thí nghiệm lai 2 cặp tính trạng của Mendel. - Phát biểu được nội dung quy luật phân li độc lập của Mendel. - Nhận biết được biến dị tổ hợp xuất hiện trong phép lai hai cặp tính trạng của MenĐen và giải thích được khái niệm biến dị tổ hợp.		- Bài 6 khuyến khích HS tự làm ở nhà
	2		Bài 2. Lai một cặp tính trạng		DH tại lớp	
2	3		Bài 3. Lai một cặp tính trạng (tt)		DH tại lớp	
	4		Bài 4. Lai hai cặp tính trạng		DH tại lớp	
3	5		Bài 5. Lai hai cặp tính trạng (tt)		DH tại lớp	
	6		Bài 7. Bài tập chương I		DH tại lớp	
4	7		Bài 7. Bài tập chương I (tt)		DH tại lớp	

			- HS hiểu và giải thích được kết quả lai hai cặp tính trạng theo quan niệm của Mendel. - Phân tích được ý nghĩa của quy luật phân li độc lập đối với chọn giống và tiến hoá. - HS củng cố khắc sâu kiến thức đã học. Biết phân tích, tổng hợp, đánh giá để hoàn thiện câu trả lời và bài tập. 2. Kỹ năng: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực 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. 3. Định hướng phát triển phẩm chất năng lực - Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm - Năng lực kiến thức sinh học		
8	Bài 8. Nhiễm sắc thể	1. Kiến thức: - Trình bày được tính đa dạng của bộ NST ở mỗi loài - Trình bày được cấu trúc hiển vi điển hình của NST ở kỳ giữa của nguyên phân - Nêu được chức năng của NST 2. Kỹ năng: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực diễn đạt một cách rõ ràng,	DH tại lớp		

				trật tự. - Phát triển tư duy logic, so sánh, phân tích, tổng hợp và đánh giá để phát hiện kiến thức. 3. Định hướng phát triển phẩm chất năng lực - Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm - Năng lực kiến thức sinh học		
5	9	Chủ đề: Phân bào	Bài 9: Nguyên phân	1. Kiến thức: - Trình bày được những diễn biến cơ bản của NST qua các kỳ của nguyên phân - Nêu được ý nghĩa của nguyên phân đối với sự sinh sản - Trình bày được những diễn biến của NST qua các kỳ của giảm phân I và giảm phân II - So sánh được giảm phân I và giảm phân II 2. Kỹ năng: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực 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. 3. Định hướng phát triển phẩm chất năng lực - Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm - Năng lực kiến thức sinh học	DH tại lớp	- Bài 14: Thực hành quan sát hình thái NST (không thực hiện) trên lớp. Thay bằng hình thức giao việc về nhà cho Hs sau khi học bài 8. NST: Yêu cầu HS hoạt động cá nhân tìm hiểu về hình thái NST. - GV Giao nhiệm vụ cho Hs bằng phiếu học tập hoặc sưu tầm tranh ảnh: Nội dung mô tả hình thái NST qua các kì của nguyên phân và giảm phân. - Yêu cầu HS trình bày trong tiết học chủ đề Phân bào
	10		Bài 10: Giảm phân		DH tại lớp	
6	11	Bài 11. Phát sinh giao tử và thụ tinh		1. Kiến thức: - Trình bày được các quá trình phát sinh giao tử ở động vật. - Xác định được thực chất của quá trình thụ tinh - Phân tích được ý nghĩa của các quá trình giảm	DH tại lớp	

			phân và thụ tinh về mặt di truyền và biến dị 2. Kỹ năng: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực 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. 3. Định hướng phát triển phẩm chất năng lực - Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm - Năng lực kiến thức sinh học		
	12	Bài 12. Cơ chế xác định giới tính	1. Kiến thức: - Nêu được một số NST giới tính ở các loài khác nhau - Trình bày được cơ chế NST xác định ở người. - Trình bày được ảnh hưởng của các yếu tố môi trường trong và môi trường ngoài đến sự phân hoá giới tính - Vận dụng giải thích các vấn đề trong đời sống: sinh con trai sinh con gái,... 2. Kỹ năng: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực 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. 3. Định hướng phát triển phẩm chất năng lực - Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm - Năng lực kiến thức sinh học	DH tại lớp	
7	13	Bài 13. Di truyền liên kết	1. Kiến thức: - Nêu được lý do chọn ruồi giấm làm đối tượng thí nghiệm	DH tại lớp	

				- Trình bày và giải thích được thí nghiệm của Moocgan - Nêu được ý nghĩa của di truyền liên kết, đặc biệt trong lĩnh vực chọn giống 2. Kỹ năng: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực 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. 3. Định hướng phát triển phẩm chất năng lực - Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm - Năng lực kiến thức sinh học		
	14	Chủ đề:	Bài 15. ADN	1. Kiến thức:	DH tại lớp	- 3 tiết lý thuyết:
8	15	Axit nucleic	Bài 16. ADN và bản chất của gen	- Trình bày được các nguyên tắc tự nhân đôi ở ADN - Nêu được bản chất hoá học của gen.	DH tại lớp	+ Giao việc cho HS làm việc ở nhà qua phiếu học tập. Gv thiết kế phiếu học tập về nội dung:
	16		Bài 17: Mối quan hệ giữa gen và ARN	- Nêu được các chức năng của gen. - Trình bày được cấu tạo và chức năng của ARN. - Phân biệt được ADN và ARN	DH tại lớp	1/ Cấu tạo hóa học của ADN, ARN. 2/ Mô tả quá trình tổng hợp ADN, ARN. (Gv cung cấp đường link các video về quá trình nhân đôi ADN, tổng hợp ARN).
9	17		Bài 20: Thực hành quan sát và lắp mô hình ADN	- Trình bày được quá trình tổng hợp ARN và ADN và nguyên tắc tổng hợp của quá trình này - Cùng cố kiến thức về cấu trúc không gian của ADN - Học sinh biết cách quan sát và thực hành lắp ráp được mô hình ADN 2. Kỹ năng: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ	Dạy học STEM/ (Tổ chức học trái buổi) có thể tổ chức ngoài lớp học.	- Sau khi học xong phần lý thuyết Gv tổ chức hướng dẫn cho Hs chuẩn bị nội dung cho buổi học STEM. - 2 tiết thực hành lắp ghép mô hình ADN

			thống. - Hình thành năng lực 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. 3. Định hướng phát triển phẩm chất năng lực - Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm - Năng lực kiến thức sinh học		
	18	Ôn tập	1. Kiến thức: - Hệ thống hóa kiến thức đã học - HS củng cố khắc sâu kiến thức đã học. Biết phân tích, tổng hợp, đánh giá để hoàn thiện câu trả lời. 2. Kỹ năng: - 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. 3. Định hướng phát triển phẩm chất năng lực - Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm - Năng lực kiến thức sinh học	DH tại lớp	
10	19	Kiểm tra giữa kì I	1. Kiến thức: - HS củng cố khắc sâu kiến thức đã học. Biết phân tích, tổng hợp, đánh giá để hoàn thiện câu trả lời 2. Kỹ năng: - Trình bày bài một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống.	KT tại lớp	

				- Hình thành năng lực diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. 3. Định hướng phát triển phẩm chất năng lực - Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm - Năng lực kiến thức sinh học		
	20	Chủ đề:	Bài 18: Protein	1. Kiến thức:	DH tại lớp	- Dạy chủ đề có thể theo trình tự mạch kiến thức gợi ý sau:
11	21	Prôtêin	Bài 19: Mối quan hệ giữa gen và tính trạng	- Nêu được thành phần hoá học của prôtêin, phân tích được tính đặc thù và đa dạng của nó - Mô tả được các bậc cấu trúc của prôtêin - Trình bày được các chức năng của prôtêin - Trình bày được mối quan hệ giữa ARN và prôtêin thông qua sự hình thành chuỗi axit amin. - Phân tích được mối quan hệ giữa gen và tính trạng thông qua sơ đồ: gen → ARN → Prôtêin → Tính trạng. 2. Kỹ năng: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực 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. 3. Định hướng phát triển phẩm chất năng lực - Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm - Năng lực kiến thức sinh học		+ Mối quan hệ giữa ARN và Prôtêin. + Cấu trúc của Prôtêin. + Mối quan hệ giữa gen và tính trạng. + Chức năng của Prôtêin. - Gv thiết kế phiếu học tập giao nhiệm vụ cho Hs làm việc ở nhà tìm hiểu nội dung: 1/Quá trình tổng hợp chuỗi axit amin (Gv cung cấp đường link Video) 2/ Nêu các vai trò của Prôtêin cho ví dụ minh họa mỗi vai trò.
	22	Chủ đề:	Bài 21. Đột biến gen	1. Kiến thức:	DH tại lớp	- 5 tiết lý thuyết gồm các bài: 21;22;23;24;25.
		Biến dị		- Trình bày được khái niệm đột biến gen và vai trò của đột biến gen		
12	23		Bài 22. Đột biến gen		DH tại lớp	+ Gv thiết kế phiếu học tập giao nhiệm vụ

		biến cấu trúc nhiễm sắc thể	- Trình bày được khái niệm và các dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể		vụ cho Hs làm việc ở nhà tìm hiểu nội dung:
	24	Bài 23. Đột biến số lượng nhiễm sắc thể	- Giải thích được nguyên nhân và tính chất của chúng - Nêu được các dạng biến đổi số lượng thường thấy ở một cặp NST.	DH tại lớp	1/Các khái niệm về đột biến gen, đột biến cấu trúc NST, đột biến số lượng NST.
	25	Bài 24. Đột biến số lượng nhiễm sắc thể (tt)	- Nêu được cơ chế hình thành thể dị bội có số lượng NST là $(2n + 1)$ và thể $(2n - 1)$. - Nêu được các dạng đột biến số lượng NST.	DH tại lớp	2/ Phân loại biến dị. + Kết thúc phần lý thuyết của chủ đề: Yêu cầu HS sơ đồ hóa phân loại biến dị.
13	26	Bài 25: Thường biến	- Trình bày được khái niệm đa bội thể. Lấy được ví dụ về đa bội thể.	DH tại lớp	- Sau khi học xong lý thuyết, Gv Hướng dẫn giao nhiệm vụ cho HS chuẩn bị cho bài thực hành (bài 26&27. Nhận biết một vài dạng đột biến và quan sát thường biến). Dựa vào nội dung phần thu hoạch của 2 bài mà Gv xây dựng kế hoạch chi tiết để tổ chức phòng tranh:
14	27	Bài 26. Thực hành: Nhận biết một vài dạng đột biến.	- Nhận biết được một số thể đa bội bằng mắt thường qua tranh ảnh - Học sinh nhận biết 1 số đột biến hình thái ở thực vật và phân biệt sự sai khác về hình thái của thân, lá, hoa, quả, hạt giữa thể lưỡng bội và thể đa bội trên tranh, ảnh. - Nhận biết được một số hiện tượng mất đoạn và chuyển đoạn NST trên ảnh chụp.	- Triển lãm tranh (Sử dụng kỹ thuật phòng tranh)/ Lớp học. (Tổ chức học trái buổi).	+ Làm việc cá nhân: Suru tầm tranh ảnh theo chủ đề đột biến, thường biến.
	28	Bài 27. Thực hành: Quan sát thường biến	- Trình bày được khái niệm thường biến, mức phản ứng và ý nghĩa trong sản xuất. - Phân biệt được thường biến với đột biến. - Trình bày được ảnh hưởng của môi trường đối với tính trạng số lượng và mức phản ứng của chúng trong việc nâng cao năng suất vật nuôi, cây trồng.	DH tại lớp và thực nghiệm	+ Làm việc nhóm hoàn thành sản phẩm nhóm - 2 tiết báo cáo thực hành + Sắp xếp bàn ghế lớp học cho đảm bảo không gian để HS tham quan. + Ở từng nhóm trưng bày sản phẩm tranh: Gv cho đại diện nhóm trình bày các Hs tham quan nêu thắc mắc và Gv nhận xét.

			- Học sinh nhận biết một số thường biến phát sinh ở một số đối tượng thường gặp do phản ứng kiểu hình khác nhau của cơ thể hoặc sự tác động của những môi trường lên kiểu gen giống nhau qua tranh ảnh và mẫu vật sống. - HS phân biệt sự khác nhau giữa thường biến và đột biến qua tranh ảnh. - Qua tranh ảnh rút ra được: + Tính trạng chất lượng phụ thuộc chủ yếu vào kiểu gen. + Tính trạng số lượng thường chịu ảnh hưởng nhiều của môi trường - Nhận biết được một số thể đa bội bằng mắt thường qua tranh ảnh - Học sinh nhận biết 1 số đột biến hình thái ở thực vật và phân biệt sự sai khác về hình thái của thân, lá, hoa, quả, hạt giữa thể lưỡng bội và thể đa bội trên tranh, ảnh. 2. Kỹ năng: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực 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. 3. Định hướng phát triển phẩm chất năng lực - Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm		
--	--	--	---	--	--

				- Năng lực kiến thức sinh học		
15	29	Chủ đề: Di truyền học người	Bài 28. Phương pháp nghiên cứu di truyền người	1. Kiến thức: - Trình bày được phương pháp nghiên cứu phả hệ để phân tích một vài tính trạng hay đột biến ở người. - Phân biệt được sinh đôi cùng trứng và sinh đôi khác trứng. Từ đó tìm ra đặc điểm di truyền một số tính trạng. - Phân biệt được người bị bệnh Đào hay Tơc nơ qua đặc điểm hình thái - Nêu được nguyên nhân của một số tật di truyền ở người - Trình bày được biện pháp hạn chế phát sinh tật, bệnh di truyền - Trình bày được khái niệm di truyền y học tư vấn và nội dung của lĩnh vực khoa học này - Giải thích được cơ sở di truyền học với hôn nhân và kế hoạch hóa gia đình 2. Kỹ năng: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực diễn đạt một cách rõ ràng,	DH tại lớp	
	30		Bài 29. Bệnh và tật di truyền ở người		DH tại lớp	
	31		Bài 30. Di truyền học với con người		DH tại lớp	

				trật tự. - Phát triển tư duy logic, so sánh, phân tích, tổng hợp và đánh giá để phát hiện kiến thức. 3. Định hướng phát triển phẩm chất năng lực - Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm - Năng lực kiến thức sinh học		
17	32	Chủ đề: Ứng dụng di truyền học	Bài 31. Công nghệ tế bào	1. Kiến thức: - Trình bày được khái niệm công nghệ tế bào, và các công đoạn chính của công nghệ tế bào - Nhận biết được một số ứng dụng của công nghệ tế bào - Trình bày được khái niệm kỹ thuật gen và công nghệ gen, công nghệ sinh học - Trình bày các khâu trong kỹ thuật gen. - Nhận biết được các lĩnh vực ứng dụng của kỹ thuật gen, của công nghệ sinh học hiện đại và vai trò của từng lĩnh vực trong sản xuất và đời sống. - Trình bày được khái niệm thoái hóa giống. - Xác định được nguyên nhân thoái hóa của tự thụ phấn bắt buộc và giao phối gần cũng như vai trò của chúng trong chọn giống. 2. Kỹ năng: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. - Phát triển tư duy logic, so sánh, phân tích, tổng	DH tại lớp	- 3 tiết lý thuyết gồm các bài:31;32;34;35 + Giao việc cho HS làm việc ở nhà. Gv thiết kế phiếu học tập về nội dung: 1.Các khái niệm công nghệ tế bào, kỹ thuật gen và công nghệ gen. 2.Kể tên các ứng dụng công nghệ tế bào, công nghệ gen. 3.Biểu hiện thoái hóa ở thực vật và động vật. + Gv hướng dẫn học sinh học tập trải nghiệm. Gv hướng dẫn HS đến những địa điểm tại địa phương (Các cơ sở sản xuất giống cây trồng, vật nuôi ...) và giao việc cho HS hoạt động theo nhóm các nội dung: 1/ Suru tầm về thành tựu chọn giống cây trồng và vật nuôi trên thế giới và ở Việt Nam. 2/ Phân tích tình trạng nổi bật và hướng sử dụng.
	33		Bài 32. Công nghệ gen		DH tại lớp	
	34		Bài 34. Thoái hoá do tự thụ phấn và do giao phối gần		DH tại lớp	

			hợp và đánh giá để phát hiện kiến thức. 3. Định hướng phát triển phẩm chất năng lực - Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm - Năng lực kiến thức sinh học		3/ Liên hệ địa phương hiện đang sử dụng những giống vật nuôi và cây trồng gì? Giá trị kinh tế như thế nào?
18	35	Ôn tập	1. Kiến thức: - Hệ thống hóa kiến thức HKI - HS củng cố khắc sâu kiến thức đã học. Biết phân tích, tổng hợp, đánh giá để hoàn thiện câu trả lời.. 2. Kỹ năng: - 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. 3. Định hướng phát triển phẩm chất năng lực - Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm - Năng lực kiến thức sinh học	DH tại lớp	
	36	Kiểm tra học kì I	1. Kiến thức: - 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 và trả bài kiểm tra HKI 2. Kỹ năng: - Trình bày bài một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. 3. Định hướng phát triển phẩm chất năng lực	Kiểm tra tại lớp	

				- Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm - Năng lực kiến thức sinh học		
19	37	Chủ đề: Ứng dụng	Bài 35. Ưu thế lai	1. Kiến thức: - Trình bày được một số khái niệm: ưu thế lai, lai kinh tế. - Phân tích cơ sở di truyền của hiện tượng ưu thế lai, lí do không dùng cơ thể lai F1 để làm giống - Liệt kê được các phương pháp tạo ưu thế lai - Nêu được các thành tựu chọn giống vật nuôi ở Việt Nam 2. Kỹ năng: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực 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. 3. Định hướng phát triển phẩm chất năng lực - Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm - Năng lực kiến thức sinh học	DH tại lớp	- 2 tiết báo cáo thực hành (Bài 39): + Sắp xếp bàn ghế lớp học cho đảm bảo không gian để HS tham quan. + Ở từng nhóm trưng bày sản phẩm tranh: Gv cho đại diện nhóm trình bày các Hs tham quan nêu thắc mắc và Gv nhận xét. (Các bài 33;36;37: Khuyến khích học sinh tự đọc)
	38	di truyền học	Bài 39. Thực hành: Tìm hiểu thành tựu chọn giống vật nuôi và cây trồng		Dạy học trên lớp (Mô hình lớp học đảo ngược)/ Lớp học	

HỌC KỲ II

Từ tuần 19 đến tuần 35 (thực học)

Tuần	Tiết	Bài học/Chủ đề		Yêu cầu cần đạt (3)	Gợi ý Hình thức/địa điểm dạy học	Gợi ý Hướng dẫn thực hiện
20	39	Chủ đề: Sinh vật	Bài 41. Môi trường và các	1. Kiến thức: - Trình bày được khái niệm môi trường sống, phân	DH tại lớp	- 4 tiết: Dạy lý thuyết gồm các bài 41;42;43;44.

		và môi trường	nhân tố sinh thái	biết được các loại môi trường sống của sinh vật. - Phân biệt được nhân tố hữu sinh và vô sinh - Nêu được khái niệm giới hạn sinh thái.		- 2 tiết thực hành: Tìm hiểu môi trường và ảnh hưởng của một số nhân tố sinh thái lên đời sống sinh vật. + Địa điểm: Gv có thể chọn vườn trường, khu sinh thái, cánh đồng, sườn đồi... + Sản phẩm thu hoạch theo cá nhân + Gv dựa vào nội dung bài thực hành để xây dựng các tiêu chí đánh giá sản phẩm thu hoạch của từng cá nhân. Lưu ý: Ở những trường có điều kiện đưa HS đi tham quan học tập xa trường học. GV có thể bố trí gộp 2 bài tham quan thiên nhiên của 2 chủ đề sinh vật & môi trường với hệ sinh thái sau khi học xong phần lý thuyết chủ đề hệ sinh thái để tổ chức một buổi tham quan tương ứng 4 tiết. Nếu thực hiện được thì Gv xây dựng lại kế hoạch hoạt động của cả 2 chủ đề và phiếu đánh giá tiêu chí sản phẩm học tập của học sinh.
	40		Bài 42. Ảnh hưởng của ánh sáng lên đời sống sinh vật	- Trình bày được ảnh hưởng của nhân tố ánh sáng đến các đặc điểm hình thái giải phẫu, sinh lí và tập tính của sinh vật.	DH tại lớp	
21	41		Bài 43. Ảnh hưởng của nhiệt độ và độ ẩm lên đời sống sinh vật	- Giải thích được sự thích nghi của sinh vật với môi trường - Trình bày được ảnh hưởng của nhiệt độ và độ ẩm môi trường đến các đặc điểm hình thái giải phẫu, sinh lí và tập tính của sinh vật.	DH tại lớp	
	42		Bài 44. Ảnh hưởng lẫn nhau giữa các sinh vật	- Giải thích được sự thích nghi của sinh vật với môi trường từ đó có các biện pháp chăm sóc sinh vật thích hợp	DH tại lớp	
22	43		Bài 45-46. Thực hành: Tìm hiểu môi trường và ảnh hưởng của một số nhân tố sinh thái lên đời sống sinh vật	- Trình bày được quan hệ giữa các sinh vật cùng loài và khác loài - Sắp xếp được các ví dụ tương ứng với các mối quan hệ khác loài - HS tìm hiểu được dẫn chứng về sự ảnh hưởng của các nhân tố sinh thái ánh sáng và độ ẩm lên đời sống sinh vật ở môi trường đã quan sát.	Tham quan thiên nhiên/ Ngoài thiên nhiên	
	44		Bài 45-46. Thực hành: Tìm hiểu môi trường và ảnh hưởng của	- Cùng cố và hoàn thiện kiến thức cho HS về ảnh hưởng của một số nhân tố sinh thái lên đời sống sinh vật qua lý thuyết đã học và quan sát. 2. Kỹ năng:		

			một số nhân tố sinh thái lên đời sống sinh vật	- Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực 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. 3. Định hướng phát triển phẩm chất năng lực - Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm - Năng lực kiến thức sinh học		
23	45	Chủ đề: hệ sinh thái	Bài 47. Quần thể sinh vật	1. Kiến thức: - Nêu được khái niệm quần thể sinh vật, cho ví dụ - Trình bày được các đặc trưng cơ bản của quần thể - Nêu được ảnh hưởng của môi trường đến quần thể sinh vật - So sánh được các đặc điểm giữa quần thể người và quần thể sinh vật khác - Nêu được đặc trưng về thành phần nhóm tuổi của mỗi quần thể người - Nêu được nguyên nhân dẫn đến tăng dân số và các biện pháp phát triển xã hội - Trình bày được khái niệm quần xã, phân biệt được quần xã với quần thể. - Phân biệt được các dấu hiệu điển hình của quần xã - Nêu được mối quan hệ giữa ngoại cảnh và quần xã sinh vật.	DH tại lớp	- 4 tiết: Dạy lý thuyết gồm các bài 47;48;49;50.
	46		Bài 48. Quần thể người		DH tại lớp	
24	47		Bài 49. Quần xã sinh vật.		DH tại lớp	
	48		Bài 50. Hệ sinh thái		DH tại lớp	
25	49		Bài 51-52. Thực hành: Hệ sinh thái		Tham quan thiên nhiên/ Ngoài thiên nhiên	
	50		Bài 51-52. Thực hành: Hệ sinh thái			

			- Nêu được khái niệm hệ sinh thái, phân biệt được các kiểu hệ sinh thái. - Biết được các chuỗi và lưới thức ăn, vận dụng vào làm bài tập. - Nhận biết được các thành phần của một hệ sinh thái và một chuỗi thức ăn. - Qua bài thực hành học sinh biết xây dựng được chuỗi thức ăn và lưới thức ăn. Viết thu hoạch. 2. Kỹ năng: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực 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. 3. Định hướng phát triển phẩm chất năng lực - Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm - Năng lực kiến thức sinh học		
26	51	Ôn tập	1. Kiến thức: - Hệ thống hóa kiến thức đã học - HS củng cố khắc sâu kiến thức đã học. Biết phân tích, tổng hợp, đánh giá để hoàn thiện câu trả lời. 2. Kỹ năng: - Ghi chép một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự.	DH tại lớp	

				- Tập hợp và thảo luận nhóm theo đúng yêu cầu, nhanh và trật tự. 3. Định hướng phát triển phẩm chất năng lực - Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm - Năng lực kiến thức sinh học		
	52	Kiểm tra giữa kì II		1. Kiến thức: - HS củng cố khắc sâu kiến thức đã học. Biết phân tích, tổng hợp, đánh giá để hoàn thiện câu trả lời 2. Kỹ năng: - Trình bày bài một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự. 3. Định hướng phát triển phẩm chất năng lực - Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm - Năng lực kiến thức sinh học	Kiểm tra tại lớp	
27	53	Chủ đề: hệ sinh thái	Bài 51-52. Thực hành: Hệ sinh thái	1. Kiến thức: - Nhận biết được các thành phần của một hệ sinh thái và một chuỗi thức ăn. - Qua bài thực hành học sinh biết xây dựng được chuỗi thức ăn và lưới thức ăn. Viết thu hoạch. 2. Kỹ năng: - Ghi chép kết quả một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực 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.	Tham quan thiên nhiên/ Ngoài thiên nhiên	- 2 tiết thực hành bài 51-52: Hệ sinh thái. + Địa điểm: Gv có thể chọn vườn trường, khu sinh thái, cánh đồng, sườn đồi... + Sản phẩm thu hoạch theo cá nhân + Gv dựa vào nội dung bài thực hành để xây dựng các tiêu chí đánh giá sản phẩm thu hoạch của từng cá nhân.

				3. Định hướng phát triển phẩm chất năng lực - Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm - Năng lực kiến thức sinh học		
	54	Chủ đề: Con người, dân số và môi trường	Bài 53. Tác động của con người đối với môi trường.	1. Kiến thức: - Chỉ ra được hoạt động của con người làm thay đổi thiên nhiên - Từ đó ý thức được trách nhiệm cần phải bảo vệ môi trường sống cho chính mình và cho thế hệ sau. - Nêu được các nguyên nhân gây ô nhiễm từ đó có ý thức bảo vệ môi trường sống. - Hiểu được hiệu quả của việc phát triển môi trường bền vững, qua đó nâng cao ý thức bảo vệ môi trường. - Nêu được tình hình thực tế về môi trường ở địa phương từ đó có biện pháp khắc phục và bảo vệ.	DH tại lớp	- 2 tiết lý thuyết gồm các bài: 53;54;55 và hướng dẫn giao nhiệm vụ học tập ở nhà: + Giao việc cho HS làm việc ở nhà qua phiếu học tập nội dung:
28	55	môi trường	Bài 54. Ô nhiễm môi trường		DH tại lớp	1. Tác động của con người tới môi trường qua các thời kì phát triển của xã hội.
	56		Bài 55. Ô nhiễm môi trường (tt)		DH tại lớp	2. Bảng 53.1 SGK trang 159. 3. Những biện pháp chính bảo vệ và cải tạo môi trường tự nhiên.
29	57		Bài 56 -57. Thực hành: Tìm hiểu tình hình môi trường ở địa phương	2. Kỹ năng: - Ghi chép kết quả một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực 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.	Dạy học trên lớp (Mô hình lớp học đảo ngược)/ Lớp học.	4. Khái niệm ô nhiễm môi trường. 5. Kể tên các tác nhân chủ yếu gây ô nhiễm môi trường. 6. Nêu các biện pháp hạn chế ô nhiễm môi trường.
	58		Bài 56-57. Thực hành: Tìm hiểu tình hình môi trường ở địa phương	3. Định hướng phát triển phẩm chất năng lực - Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm - Năng lực kiến thức sinh học		- 1 Tiết: Sau khi học xong lý thuyết, GV hướng dẫn giao nhiệm vụ chuẩn bị cho bài thực hành: 1/ Bốc thăm chủ đề và địa điểm để điều tra tình hình môi trường ở địa phương. 2/ Gv xây dựng kế hoạch thực hiện dự án, tiêu chí đánh giá sản phẩm học tập nhóm. (Dựa vào nội dung bài 56-57.

						Thực hành: Tìm hiểu tình hình môi trường ở địa phương). Từ đó, hướng dẫn Hs xây dựng kế hoạch dự án của nhóm mình, phân công nhiệm vụ từng thành viên.... - 3 Tiết: Báo cáo thực hành theo hình thức thuyết trình + Sản phẩm: bài trình chiếu powerpoint. + Cho các nhóm tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau. + Gv kiểm tra hiểu biết của từng cá nhân trong kết quả chung của nhóm, từ đó có cơ sở đánh giá điểm phù hợp.
30	59	Chủ đề: Bảo vệ môi trường	Bài 58. Sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên.	1. Kiến thức: - Nêu được các dạng tài nguyên thiên nhiên chủ yếu. Phân biệt và lấy được VD về các dạng tài nguyên.	DH tại lớp	- 3 tiết lý thuyết gồm các bài 58; 59; 60; 61 - Giao việc cho HS làm việc ở nhà qua phiếu học tập nội dung: 1. Tài nguyên thiên nhiên là gì? 2. Có những dạng tài nguyên thiên nhiên chủ yếu nào? Cho ví dụ từng dạng. 3. Nêu những biện pháp chủ yếu để bảo vệ thiên nhiên hoang dã? 4. Tìm hiểu một số nội dung cơ bản của luật bảo vệ môi trường ở Việt Nam.
	60		Bài 59. Khôi phục môi trường và gìn giữ thiên nhiên hoang dã	- Trình bày được các phương thức sử dụng các loại tài nguyên thiên nhiên: Đất, nước, rừng. Tầm quan trọng và tác dụng của việc sử dụng hợp lý các nguồn tài nguyên thiên nhiên. - Nêu được ý nghĩa của việc cần thiết phải khôi phục môi trường và bảo vệ sự đa dạng sinh học.	DH tại lớp	
	61		Bài 60 – 61. Bảo vệ đa dạng các hệ sinh thái – Luật bảo vệ	- Học sinh giải thích được vì sao cần khôi phục môi trường, giữ gìn thiên nhiên hoang dã, đồng thời nêu được ý nghĩa của các biện pháp bảo vệ	DH tại lớp	

		môi trường	thiên nhiên hoang dã.		- Sau khi học xong lý thuyết chủ đề, GV hướng dẫn giao nhiệm vụ chuẩn bị cho bài thực hành:
	62	Bài 60 – 61. Bảo vệ đa dạng các hệ sinh thái – Luật bảo vệ môi trường	- Học sinh có khả năng lấy được ví dụ minh họa các kiểu hệ sinh thái chủ yếu. - Nêu được hiệu quả của các biện pháp bảo vệ đa dạng các hệ sinh thái. - Đề xuất được các biện pháp bảo vệ các hệ sinh thái phù hợp với địa phương.	DH tại lớp	+ Dựa trên nội dung bài thực hành 62. Vận dụng luật bảo vệ môi trường vào việc bảo vệ môi trường ở địa phương.
32	63	Bài 62. Thực hành: Vận dụng luật bảo vệ môi trường vào việc bảo vệ môi trường ở địa phương	- Học sinh nêu được các nội dung chủ yếu trong chương II của luật. - Thấy được tầm quan trọng của Luật Bảo vệ môi trường. - Tuyên truyền cho mọi người về ô nhiễm môi trường và sự cấp thiết phải bảo vệ môi trường - Viết báo cáo về vấn đề ô nhiễm môi trường 2. Kỹ năng: - Ghi chép kết quả một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực 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. 3. Định hướng phát triển phẩm chất năng lực - Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm - Năng lực kiến thức sinh học	Dạy học trên lớp (Mô hình lớp học đảo ngược)/ Lớp học	Gv xây dựng kế hoạch dự án. Trên cơ sở đó, hướng dẫn cho HS xây dựng kế hoạch dự án của nhóm và phân công nhiệm vụ từng thành viên. + Sản phẩm dự án: Bài thuyết trình bằng nhiều hình thức tùy chọn. -2 tiết thực hành: Vận dụng luật bảo vệ môi trường vào việc bảo vệ môi trường ở địa phương: Tổ chức cho HS báo cáo về sản phẩm của nhóm. - Khuyến khích các trường có điều kiện tổ chức nội dung: + Trên cơ sở các bài thực hành của các nhóm, các lớp về nội dung: Tìm hiểu tình hình môi trường ở địa phương. Gv chọn lọc những nhóm chung chủ đề trên cơ sở góp ý, nhận xét của Gv. Các nhóm hoàn thiện một bài hoàn chỉnh về chủ đề của nhóm để thuyết trình trong buổi ngoại khóa.

					+ Tùy từng trường có thể xây dựng tiết ngoại khóa dưới nhiều hình thức khác nhau nhằm tuyên truyền ý thức bảo vệ môi trường.
	64	Ôn tập	1. Kiến thức: - 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. 2. Kỹ năng: - 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. 3. Định hướng phát triển phẩm chất năng lực - Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm - Năng lực kiến thức sinh học	DH tại lớp	
33	65	Kiểm tra cuối học kì II	1. Kiến thức: - 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 2. Kỹ năng: - Trình bày bài một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực diễn đạt một cách rõ ràng, trật tự.		

			3. Định hướng phát triển phẩm chất năng lực - Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm - Năng lực kiến thức sinh học		
	66	Bài 63. Ôn tập phần sinh vật và môi trường	1. Kiến thức: - Hệ thống hóa được kiến thức phần sinh vật và môi trường 2. Kỹ năng: - Ghi chép kết quả một cách chính xác, ngắn gọn có hệ thống. - Hình thành năng lực 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. 3. Định hướng phát triển phẩm chất năng lực - Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm - Năng lực kiến thức sinh học	DH tại lớp	
34	67	Bài 63. Ôn tập phần sinh vật và môi trường			
	68	Bài 64. Tổng kết chương trình toàn cấp	1. Kiến thức: - Hệ thống được kiến thức sinh học cơ bản về: + Các nhóm sinh vật. + Chiều hướng tiến hóa tiến hóa của giới động vật và thực vật. - Thấy được sự đa dạng của thế giới sinh vật. - Hệ thống được kiến thức sinh học cơ bản trong toàn cấp THCS về phần sinh học cơ thể thực vật có hoa và cơ thể con người, tổng hợp các kiến thức về sinh học tế bào - Hệ thống được kiến thức sinh học cơ bản trong chương trình sinh học 9 về Di truyền - Biến dị.	DH tại lớp	

			- Tổng hợp được các kiến thức về sinh vật và môi trường. 2. Kỹ năng: - 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. 3. Định hướng phát triển phẩm chất năng lực - Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm - Năng lực kiến thức sinh học		
--	--	--	--	--	--

KẾ HOẠCH GIÁO DỤC CỦA GIÁO VIÊN

MÔN HỌC: VẬT LÝ, LỚP 9

(Năm học 2023 - 2024)

HỌC KỲ I (Từ tuần 1 đến tuần 18)

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo CV 3280)
1	1	Bài 1: Sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn	-Tìm hiểu mqh giữa I và U -Vẽ và sử dụng đồ thị để rút ra kết luận. - Vận dụng	* Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn	Phòng bộ môn Vật lý	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo CV 3280)
				đề *Năng lực đặc thù: - Nêu được cách bố trí và tiến hành thí nghiệm khảo sát sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn. - Vẽ và sử dụng được đồ thị biểu diễn mối quan hệ của I, U từ số liệu thực nghiệm. - Nêu được kết luận về sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.		
1	2	Bài 2: Điện trở của dây dẫn - Định luật Ôm	- Tìm hiểu khái niệm điện trở - Phát biểu và viết biểu thức định luật Ôm - Vận dụng	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Nêu được điện trở của	Trên lớp	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo CV 3280)
				mỗi dây dẫn đặc trưng cho mức độ cản trở dòng điện của dây dẫn đó. - Nêu được điện trở của một dây dẫn được xác định như thế nào và có đơn vị đo là gì. Phát biểu được định luật Ôm đối với đoạn mạch có điện trở - Vận dụng được định luật Ôm để giải một số bài tập đơn giản. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.		
2	3	Bài 3: Thực hành: Xác định điện trở của một dây dẫn bằng ampe kế và vôn kế	- Trả lời câu hỏi của mục 1 trong mẫu báo cáo TH - Thực hành theo nhóm và hoàn thành báo cáo TH.	* Năng lực chung - Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề * Năng lực đặc thù: Xác định được điện trở của đoạn mạch bằng vôn kế và ampe kế. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	Phòng bộ môn Vật lí	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo CV 3280)
2	4	Bài 4: Đoạn mạch nối tiếp	- Cường độ dòng điện và hiệu điện thế trong đoạn mạch nối tiếp. - Xây dựng công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch nối tiếp - Vận dụng:	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Viết được công thức tính điện trở tương đương đối với đoạn mạch nối tiếp gồm nhiều nhất ba điện trở. - Xác định được bằng thí nghiệm mối quan hệ giữa điện trở tương đương của đoạn mạch nối tiếp với các điện trở thành phần - Vận dụng được định luật Ôm cho đoạn mạch nối tiếp gồm nhiều nhất ba điện trở thành phần * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	Phòng bộ môn Vật lí	
3	5	Bài 5: Đoạn mạch song song	- Cường độ dòng điện và hiệu điện thế trong đoạn mạch song song.	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học.	Phòng bộ môn Vật lí	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo CV 3280)
			- Điện trở tương đương của đoạn mạch mắc song song: - Vận dụng	- Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Viết được công thức tính điện trở tương đương đối với đoạn mạch song song gồm nhiều nhất ba điện trở. - Xác định được bằng thí nghiệm mối quan hệ giữa điện trở tương đương của đoạn mạch song song với các điện trở thành phần - Vận dụng định luật Ôm cho đoạn mạch song song gồm nhiều nhất ba điện trở thành phần. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.		
3	6	Bài 6: Bài tập vận dụng định luật Ôm	- Củng cố lại các kiến thức về định luật Ôm - Vận dụng kiến thức về định luật Ôm để giải được các bài tập đơn giản về đoạn mạch gồm nhiều nhất là 03 điện trở.	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề	Trên lớp	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học		Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo CV 3280)
					*Năng lực đặc thù: Vận dụng được định luật Ôm cho đoạn mạch gồm nhiều nhất ba điện trở thành phần mắc hỗn hợp * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.		
4	7	Chủ đề 1: Sự phụ thuộc của điện trở vào chiều dài, tiết diện và vật liệu dây dẫn	Bài 7: Sự phụ thuộc của điện trở vào chiều dài dây dẫn	- Xác định sự phụ thuộc của điện trở dây dẫn vào một trong những yếu tố khác nhau. - Sự phụ thuộc của điện trở vào chiều dài của dây dẫn	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Xác định được bằng thí nghiệm mối quan hệ giữa điện trở của dây dẫn với độ dài dây dẫn. - Nêu được mối quan hệ giữa điện trở của dây dẫn với độ dài dây dẫn * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	Phòng bộ môn Vật lí	Mục III. Vận dụng (Tự học có hướng dẫn) Tích hợp với bài 8 và bài 9 thành một chủ đề..
4	8		Bài 8: Sự phụ thuộc của điện trở vào tiết diện dây dẫn	- Dự đoán về sự phụ thuộc của điện trở vào tiết diện dây dẫn - Làm thí nghiệm kiểm tra và rút ra KL về sự phụ	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và	Phòng bộ môn Vật lí	Mục III. Vận dụng (Tự học có hướng dẫn) Tích hợp với bài 7 và bài 9 thành một chủ đề..

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học		Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo CV 3280)
				thuộc của điện trở vào tiết diện dây dẫn	hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Xác định được bằng thí nghiệm mối quan hệ giữa điện trở của dây dẫn với tiết diện của dây dẫn. - Nêu được mối quan hệ giữa điện trở của dây dẫn với tiết diện của dây dẫn. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.		
5	9		Bài 9: Sự phụ thuộc của điện trở vào vật liệu làm dây dẫn	- Tìm hiểu xem điện trở có phụ thuộc vào vật liệu làm dây dẫn hay không? - Tìm hiểu về điện trở suất . Xây dựng công thức tính điện trở . - Vận dụng	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Xác định được bằng thí nghiệm mối quan hệ giữa điện trở của dây dẫn với vật liệu làm dây dẫn. Nêu được mối quan hệ giữa điện trở của dây dẫn với vật liệu làm dây dẫn.	Phòng bộ môn Vật lí	Tích hợp với Bài 7, Bài 8 thành một chủ đề.

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học		Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo CV 3280)
					- Nêu được các vật liệu khác nhau thì có điện trở suất khác nhau. - Nêu được mối quan hệ giữa điện trở của dây dẫn với độ dài, tiết diện và vật liệu làm dây dẫn. - Vận dụng được công thức $R = \rho \frac{l}{S}$ và giải thích được các hiện tượng đơn giản liên quan tới điện trở của dây dẫn. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.		
5	10	Bài 10: Biến trở - Điện trở dùng trong kỹ thuật		- Tìm hiểu cấu tạo và hoạt động của biến trở - Sử dụng biến trở để điều chỉnh cường độ dòng điện. - Nhận dạng hai loại điện trở dùng trong kỹ thuật. - Vận dụng	* Năng lực chung - Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề * Năng lực đặc thù: - Nhận biết được các loại biến trở. Giải thích được nguyên tắc hoạt động của biến trở con chạy. - Sử dụng được biến trở	Phòng bộ môn Vật lí	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo CV 3280)
				con chạy để điều chỉnh cường độ dòng điện trong mạch. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.		
6	11	Bài 11: Bài tập vận dụng định luật Ôm và công thức tính điện trở của dây dẫn	- Củng cố kiến thức về định luật Ôm đối với các loại đoạn mạch, nối tiếp, song song hay hỗn hợp và công thức tính điện trở của dây dẫn theo chiều dài, tiết diện và điện trở suất của vật liệu làm dây dẫn. - Vận dụng được định luật Ôm và công thức $R = \rho \frac{l}{S}$ để giải bài toán về mạch điện sử dụng với hiệu điện thế không đổi, trong đó có mắc biến trở để điều chỉnh cường độ dòng điện chạy qua mạch	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: Vận dụng được định luật Ôm và công thức $R = \rho \frac{l}{S}$ để giải bài toán về mạch điện sử dụng với hiệu điện thế không đổi, trong đó có mắc biến trở. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	Trên lớp	
6	12	Bài 12: Công suất điện	- Số vôn và số oát trên các dụng cụ điện. - Ý nghĩa của số oát ghi trên mỗi dụng cụ điện: - Công thức tính công suất điện	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề	Trên lớp	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo CV 3280)
			- Vận dụng	đề *Năng lực đặc thù: - Nêu được ý nghĩa của số vôn, số oát ghi trên dụng cụ điện. - Viết được công thức tính công suất điện - Vận dụng được công thức $P = U.I$ đối với đoạn mạch tiêu thụ điện năng. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.		
7	13	Bài 13: Điện năng – Công của dòng điện	- Tìm hiểu năng lượng của dòng điện - Tìm hiểu sự chuyển hoá điện năng thành các dạng năng lượng khác - Công của dòng điện - Vận dụng	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Nêu được một số dấu hiệu chứng tỏ dòng điện mang năng lượng. - Chỉ ra được sự chuyển hoá các dạng năng lượng khi đèn điện, bếp điện, bàn là điện, nam châm điện, động cơ điện hoạt	Phòng bộ môn Vật lí	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo CV 3280)
				động. - Viết được công thức tính điện năng tiêu thụ của một đoạn mạch. Vận dụng được công thức $A = U.I.t$ đối với đoạn mạch tiêu thụ điện năng * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.		
7	14	Bài 14: Bài tập về công suất điện và điện năng sử dụng	- Ôn lại các công thức đã học + Công thức tính của đoạn mạch mắc nối tiếp, song song? + Công thức tính công suất và điện năng tiêu thụ? - Vận dụng các công thức để giải bài tập.	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: Vận dụng được công thức $A = U.I.t$ đối với đoạn mạch tiêu thụ điện * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	Trên lớp	
8	15	Bài 15: Thực hành: Xác định công suất của các dụng cụ điện.	- Trả lời câu hỏi phần báo cáo thực hành tr. 43 (SGK). - Vẽ sơ đồ mạch điện thí nghiệm xác định công suất	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và	Phòng bộ môn Vật lí	Mục II.2. Xác định công suất của quạt điện (Không dạy)

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo CV 3280)
			của bóng đèn. - Tiến hành thí nghiệm. - HS hoàn thành bảng 1 và phần a,b trong báo cáo thực hành.	hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: Xác định được công suất điện của một mạch điện bằng vôn kế và ampe kế. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.		
8,9	16,17	Ôn tập	- củng cố lại các kiến thức đã học. - Vận dụng các kiến thức đã học để giải BT	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Ôn tập, tổng hợp lại các kiến thức đã học - Vận dụng các kiến thức đã học vào việc giải BT và giải thích được 1 số vấn đề có liên quan thường gặp trong thực tế * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.		

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo CV 3280)
9	18	Kiểm tra giữa kì 1		Kiểm tra kiến thức đã học từ bài 1 đến bài 15		
10	19	Bài 16: Định luật Jun – Len-xơ	- Tìm hiểu sự biến đổi điện năng thành nhiệt năng - Xây dựng hệ thức biểu thị định luật Jun – Len – Xơ - Vận dụng	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Phát biểu và viết được hệ thức của định luật Jun – Len xơ. - Vận dụng được định luật Jun - Len xơ để giải thích các hiện tượng đơn giản có liên quan. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	Trên lớp	Không bắt buộc tiến hành thí nghiệm hình 16.1
10	20	Bài 17: Bài tập vận dụng định luật Jun – Len-xơ	- củng cố kiến thức về định luật Jun – Len-xơ - Jun – Len-xơ - Vận dụng định luật Jun – Len – xơ để giải các bài tập về tác dụng của dòng điện	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề	Trên lớp	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học		Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo CV 3280)
					*Năng lực đặc thù: Vận dụng định luật Jun – Len – xơ để giải các bài tập về tác dụng của dòng điện * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.		
11	21,22	Bài 20: Tổng kết chương 1: Điện học		- Hệ thống các kiến thức đã học. - Vận dụng những kiến thức và những kỹ năng để giải các BT trong chương I.	*Năng lực chung - Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - HS tự ôn tập và tự kiểm tra được những yêu cầu về kiến thức và kỹ năng toàn bộ chương I. - Vận dụng những kiến thức và những kỹ năng để giải các BT trong chương I. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	Trên lớp	
12	23	Chủ đề 2:	Bài 21: Nam châm vĩnh cửu	- Phát hiện thêm tính chất từ	*Năng lực chung	Phòng bộ môn Vật lí	Mục III. Vận dụng (Tự học có hướng dẫn)

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học		Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo CV 3280)
		Nam châm vĩnh cửu- Tác dụng từ của dòng điện - Từ trường		của nam châm - Tìm hiểu sự tương tác giữa hai nam châm	-Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Mô tả được hiện tượng chứng tỏ nam châm vĩnh cửu có từ tính. - Xác định được các từ cực của kim nam châm Nêu được sự tương tác giữa các từ cực của hai nam châm. - Xác định được tên các từ cực của một nam châm vĩnh cửu trên cơ sở biết các từ cực của một nam châm khác. Mô tả được cấu tạo và hoạt động của la bàn. Biết sử dụng được la bàn để tìm hướng địa lí. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.		Tích hợp với Bài 22 thành một chủ đề.

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học		Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo CV 3280)
12	24		Bài 22: Tác dụng từ của dòng điện – Từ trường	- Tìm hiểu từ trường - Cách nhận biết từ trường - Vận dụng	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: Biết dùng nam châm thử để phát hiện sự tồn tại của từ trường * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	Phòng bộ môn Vật lí	Mục I. Lực từ (Khuyến khích học sinh tự học) Tích hợp với Bài 21 thành một chủ đề.
13	25	Bài 23: Từ phổ - Đường sức từ		-TN tạo từ phổ của thanh nam châm. - Vẽ và xác định chiều đường sức từ - Rút ra kết luận về đường sức từ - Vận dụng	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: Vẽ được đường sức từ của nam châm thẳng và nam châm hình chữ U * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	Phòng bộ môn Vật lí	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo CV 3280)
13	26	Bài 24: Từ trường của ống dây có dòng điện chạy qua	- Tạo ra và quan sát từ phổ của ống dây có dòng điện chạy qua. - Rút ra kết luận về từ trường của ống dây có dòng điện chạy qua. - Tìm hiểu qui tắc nắm tay phải. - Vận dụng	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Vẽ được đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua - Phát biểu được quy tắc nắm tay phải về chiều của đường sức từ trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua. - Vận dụng được quy tắc nắm tay phải để xác định chiều của đường sức từ trong lòng ống dây khi biết chiều dòng điện và ngược lại. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.	Phòng bộ môn Vật lí	
14	27	Bài 25: Sự nhiễm từ của sắt, thép – Nam châm điện	Làm TN về sự nhiễm từ của Sắt và thép. Làm TN khi ngắt dòng điện chạy qua ống dây, sự nhiễm từ của sắt non và thép có gì	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và	Phòng bộ môn Vật lí	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo CV 3280)
			khác nhau? → rút ra kết luận về sự nhiễm từ của sắt, thép. Tìm hiểu nam châm điện Vận dụng	hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Mô tả được cấu tạo của nam châm điện và nêu được lõi sắt có vai trò làm tăng tác dụng từ - Giải thích được hoạt động của nam châm * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.		
14	28	Bài 26: Ứng dụng của nam châm	<i>Tìm hiểu nguyên tắc cấu tạo và hoạt động của loa điện</i> Tìm hiểu cấu tạo và hoạt động của role điện từ - Vận dụng	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: -Nêu được cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của loa điện. - Kể tên một số ứng dụng của nam châm trong đời sống và kĩ thuật và chỉ ra được tác dụng của nam	Phòng bộ môn Vật lí	Mục II.2. Ví dụ về ứng dụng của rơ le điện từ: chuông báo động (Khuyến khích học sinh tự học)

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học		Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo CV 3280)
					châm điện trong những ứng dụng này. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.		
15	29	Chủ đề 3: Lực điện từ-Động cơ điện một chiều	Bài 27: Lực điện từ	- Thí nghiệm về tác dụng của từ trường lên dây dẫn có dòng điện - Tìm hiểu chiều của lực từ. - Vận dụng	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Phát biểu được quy tắc bàn tay trái về chiều của lực từ tác dụng lên dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường đều. - Vận dụng được quy tắc bàn trái để xác định một trong ba yếu tố khi biết hai yếu tố kia. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	Phòng bộ môn Vật lí	Tích hợp với Bài 28 thành một chủ đề.
15	30		Bài 28: Động cơ điện một chiều	- Tìm hiểu nguyên tắc cấu tạo của động cơ điện một chiều	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học.	Phòng bộ môn Vật lí	Mục II. Động cơ điện một chiều trong kỹ thuật Khuyến khích học sinh tự đọc. Mục III. Sự biến đổi năng

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học		Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo CV 3280)
				- Nghiên cứu nguyên tắc hoạt động của động cơ một chiều.	- Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Nêu được nguyên tắc cấu tạo và hoạt động của động cơ điện một chiều * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm		lượng trong động cơ điện Tự học có hướng dẫn. Mục IV. Vận dụng Tự học có hướng dẫn. Tích hợp với Bài 27 thành một chủ đề.
16	31,32	Ôn tập HKI		- Ôn tập các kiến thức đã học trong HK1 - Vận dụng các kiến thức đã học để giải BT	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Giúp học sinh củng cố kiến thức đã học: Về Định luật Ôm đoạn mạch mắc nối tiếp; mắc song song ,điện trở của dây dẫn; về công suất điện, công, định luật Jun-len-xơ, về từ trường sự nhiễm từ của sắt và thép, lực điện từ, động cơ điện 1 chiều.	Trên lớp	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo CV 3280)
				- Biết vận dụng các kiến thức, áp dụng vào giải bài tập giải thích các hiện tượng vật lý đơn giản * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm		
17	33	Kiểm tra học kì I		Kiểm tra kiến thức đã học trong HK1	Trên lớp	
17	34	Bài 30: Bài tập vận dụng quy tắc nắm tay phải và quy tắc bàn tay trái	- Củng cố kiến thức quy tắc nắm tay phải quy tắc bàn tay trái - Vận dụng quy tắc nắm tay phải và quy tắc bàn tay trái để giải BT	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Vận dụng được quy tắc nắm tay phải xác định chiều đường sức từ của ống dây khi biết chiều dòng điện và ngược lại. - Vận dụng được quy tắc bàn tay trái xác định chiều lực điện từ tác dụng lên dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua đặt vuông góc với đường sức từ hoặc chiều đường sức từ (hoặc	Trên lớp	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo CV 3280)
				chiều đường sức từ) khi biết hai trong ba yếu tố. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm		
18	35	Bài 31: Hiện tượng cảm ứng điện từ	- Tìm hiểu cấu tạo của đinamo. - Tìm hiểu cách dùng nam châm vĩnh cửu để tạo ra dòng điện. Xác định xem trường hợp nào thì tạo ra dòng điện. - Tìm hiểu cách dùng nam châm điện để tạo ra dòng điện, trong trường hợp nào thì nam châm điện có thể tạo ra dòng điện. - Tìm hiểu thuật ngữ mới: "Dòng điện cảm ứng, hiện tượng cảm ứng điện từ". - Vận dụng	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: Mô tả được thí nghiệm hoặc nêu được ví dụ về hiện tượng cảm ứng điện từ. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	Phòng bộ môn Vật lí	
18	36	Bài 32: Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng	- Khảo sát sự biến đổi của số đường sức từ xuyên qua tiết diện của cuộn dây. - Tìm hiểu mối quan hệ giữa sự tăng hay giảm của số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây với sự	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn	Trên lớp	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo CV 3280)
			xuất hiện dòng điện cảm ứng → điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng. - Vận dụng:	đề *Năng lực đặc thù: - Nêu được dòng điện cảm ứng xuất hiện khi có sự biến thiên của số đường sức từ xuyên qua tiết diện của cuộn dây kín. - Giải được một số bài tập định tính về nguyên nhân gây ra dòng điện cảm ứng * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm		

HỌC KỲ II (Từ tuần 19 đến tuần 35)

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học		Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo công văn 3280)
19	37	Chủ đề 4: Dòng điện xoay chiều Máy phát điện xoay chiều	Bài 33: Dòng điện xoay chiều	- Làm thí nghiệm để tìm xem khi nào dòng điện cảm ứng đổi chiều. - Tìm hiểu thuật ngữ mới dòng điện xoay chiều. - Tìm hiểu hai cách tạo ra dòng điện xoay chiều. - Vận dụng	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Nêu được dấu hiệu chính để phân biệt dòng điện xoay chiều với dòng điện một chiều. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	Phòng bộ môn Vật lí	Tích hợp với bài 34 thành một chủ đề.
19	38		Bài 34: Máy phát điện xoay chiều	- Tìm hiểu các bộ phận chính của các máy phát điện xoay chiều và hoạt động của chúng khi phát điện. -Vận dụng	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Nêu được nguyên tắc cấu tạo của máy phát điện xoay chiều có khung dây quay hoặc có nam châm quay - Giải thích được nguyên tắc hoạt động của máy phát điện xoay chiều có khung		Mục II. Máy phát điện xoay chiều trong kỹ thuật:Khuyến khích HS tự đọc.Tích hợp với bài 33 thành một chủ đề.

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học		Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo công văn 3280)
					dây quay hoặc có nam châm quay. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm		
20	39	Bài 35: Các tác dụng của dòng điện xoay chiều - Đo cường độ và hiệu điện thế xoay chiều		- Tìm hiểu những tác dụng của dòng điện xoay chiều. - Tìm hiểu tác dụng từ của dòng điện xoay chiều - Tìm hiểu các dụng cụ đo và cách đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế của dòng điện xoay chiều. - Vận dụng	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Nêu được các tác dụng của dòng điện xoay chiều. - Phát hiện dòng điện là dòng điện xoay chiều hay dòng điện một chiều dựa trên tác dụng từ của chúng - Nhận biết được ampe kế và vôn kế dùng cho dòng điện một chiều và xoay chiều qua các kí hiệu ghi trên dụng cụ. - Nêu được các số chỉ của ampe kế và vôn kế xoay chiều cho biết giá trị hiệu dụng của cường độ dòng điện và của điện áp xoay chiều * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	Phòng bộ môn Vật lí	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học		Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo công văn 3280)
20	40	Chủ đề 5: Truyền tải điện năng đi xa- Máy biến thế	Bài 36: Truyền tải điện năng đi xa	- Sự hao phí điện năng trên đường dây tải điện. - Các biện pháp làm giảm công suất hao phí và lựa chọn cách nào có lợi nhất. - Vận dụng	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Giải thích được vì sao có sự hao phí điện năng trên đường dây tải điện - Nêu được công suất hao phí trên đường dây tải điện tỉ lệ nghịch với bình phương của điện áp hiệu dụng đặt vào hai đầu dây dẫn * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	Trên lớp	Tích hợp với Bài 37 thành một chủ đề.
21	41		Bài 37: Máy biến thế	- Tìm hiểu cấu tạo máy biến thế. - Tìm hiểu về nguyên tắc hoạt động của máy biến thế. - Tìm hiểu tác dụng làm biến đổi hiệu điện thế của máy biến thế (làm tăng hoặc giảm hiệu điện thế).	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: Nêu được nguyên tắc cấu tạo của máy biến áp - Nêu được điện áp hiệu dụng giữa hai đầu các	Trên lớp	Mục II. Tác dụng làm biến đổi hiệu điện thế của máy biến thế. Công nhận công thức máy biến thế. Mục III. Lắp đặt máy biến thế ở hai đầu đường dây tải điện Tự học có hướng

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học		Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo công văn 3280)
					cuộn dây của máy biến áp tỉ lệ thuận với số vòng dây của mỗi cuộn và nêu được một số ứng dụng của máy biến áp - Giải thích được nguyên tắc hoạt động của máy biến áp và vận dụng được công thức $\frac{U_1}{U_2} = \frac{n_1}{n_2}$ * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm		dẫn. Mục IV. Vận dụng Tự học có hướng dẫn. Tích hợp với bài 36 thành 1 chủ đề
21	42	Bài tập về truyền tải điện năng đi xa và về máy biến thế		- Ôn lại kiến thức về công thức tính sự hao phí công suất điện trên đường dây tải điện và kiến thức về máy biến áp . - Vận dụng	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Củng cố kiến thức về công thức tính sự hao phí công suất điện trên đường dây tải điện và kiến thức về máy biến áp . - Vận dụng kiến thức về công thức tính sự hao phí công suất điện trên đường dây tải điện và kiến thức về máy biến thế để giải các bài tập	Trên lớp	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo công văn 3280)
				* Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm		
22	43,44	Bài 39: Tổng kết chương 2: Điện từ học	- Ôn tập các kiến thức đã học trong chương II - Vận dụng	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: -Ôn tập và hệ thống hoá những kiến thức về nam châm, từ trường, lực từ, động cơ điện, dòng điện cảm ứng, dòng điện xoay chiều, máy biến thế. -Luyện tập và vận dụng các kiến thức vào một số trường hợp cụ thể. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	Trên lớp	
23	45	Bài 40: Hiện tượng khúc xạ ánh sáng	- Tìm hiểu sự khúc xạ ánh sáng từ không khí sang nước. - Tìm hiểu sự khúc xạ của tia sáng khi truyền từ nước sang không khí. - Vận dụng	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Mô tả được hiện tượng	Phòng bộ môn Vật lí	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo công văn 3280)
				khúc xạ ánh sáng trong trường hợp ánh sáng truyền từ không khí sang nước và ngược lại. - Chỉ ra được tia khúc xạ và tia phản xạ, góc khúc xạ và góc phản xạ * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm		
23	46	Bài 42: Thấu kính hội tụ	- Nhận biết đặc điểm của thấu kính hội tụ - Tìm hiểu các khái niệm trục chính, quang tâm, tiêu điểm, tiêu cự của TKHT - Vận dụng	* Năng lực chung - Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề * Năng lực đặc thù: - Nhận biết được thấu kính hội tụ. Nêu được tiêu điểm (chính), tiêu cự của thấu kính là gì. - Mô tả được đường truyền của tia sáng đặc biệt qua thấu kính hội tụ. - Xác định được thấu kính hội tụ qua việc quan sát trực tiếp các thấu kính này - Vẽ được đường truyền của các tia sáng đặc biệt qua thấu kính hội tụ. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	Phòng bộ môn Vật lí	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo công văn 3280)
24	47	Bài 43: Ảnh của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ	- Tìm hiểu đặc điểm của đối với ảnh của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ. - Dựng ảnh của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ.	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Nêu được các đặc điểm về ảnh của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ. - Dựng được ảnh của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ bằng cách sử dụng các tia đặc biệt. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	Phòng bộ môn Vật lí	
24,25	48,49	Bài tập về TKHT	- Ôn tập lại các kiến thức về TKHT. - Vận dụng	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Củng cố kiến thức về đặc điểm của ảnh tạo bởi thấu kính hội tụ - Dùng các tia ánh sáng đặc biệt dựng được ảnh thật và ảnh ảo của một vật qua thấu	Trên lớp	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo công văn 3280)
				kính hội tụ. - Dùng kiến thức hình học để xác định khoảng cách từ ảnh đến thấu kính và chiều cao của ảnh khi biết khoảng cách từ vật đến thấu kính, chiều cao của vật và tiêu cự của thấu kính. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm		
25	50	Bài 44: Thấu kính phân kì	- Tìm hiểu đặc điểm của thấu kính phân kì. - Tìm hiểu trục chính, quang tâm, tiêu điểm, tiêu cự của thấu kính phân kì. - Vận dụng	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Nhận biết được thấu kính phân kì Mô tả được đường truyền của các tia sáng đặc biệt qua thấu kính phân kì. - Vẽ được đường truyền của các tia sáng đặc biệt qua thấu kính phân kì * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	Phòng bộ môn Vật lí	
26	51,52	Ôn tập	- Ôn tập các kiến thức đã học. - Vận dụng	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học.	Trên lớp	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo công văn 3280)
				- Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Ôn tập, tổng hợp lại các kiến thức đã học từ bài 33 đến bài 43. - Vận dụng các kiến thức về điện từ học và quang học đã học vào việc giải BT và giải thích được 1 số vấn đề có liên quan thường gặp trong thực tế * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm		
27	53	Kiểm tra giữa kì 2		Kiểm tra kiến thức đã học từ bài 33 đến bài 44.	Trên lớp	
27	54	Bài 45: Ảnh của một vật tạo bởi thấu kính phân kì	- Tìm hiểu đặc điểm của ảnh của một vật tạo bởi thấu kính phân kì. - Dựng ảnh của một vật sáng AB tạo bởi thấu kính phân kì - Vận dụng	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Nêu được các đặc điểm về ảnh của một vật tạo bởi thấu kính phân kì. - Dựng được ảnh của một	Phòng bộ môn Vật lí	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo công văn 3280)
				vật tạo bởi thấu kính phân kì bằng cách sử dụng các tia đặc biệt. - Xác định được thấu kính là thấu kính hội tụ hay phân kì qua việc quan sát ảnh của một vật tạo bởi thấu kính đó. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm		
28	55,56	Bài tập về TKPK	- Ôn tập lại các kiến thức về TKPK. - Vận dụng	* Năng lực chung - Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề * Năng lực đặc thù: - Giúp h/s ôn lại kiến thức đã học ở phần Thấu kính phân kì, cách vẽ ảnh của một vật qua thấu kính phân kì. - Đặc điểm của việc tạo ảnh của thấu kính phân kì. - Rèn luyện kỹ năng vẽ ảnh của một vật qua thấu kính phân kì. - Rèn luyện kỹ năng tính toán, tư duy lô gích	Trên lớp	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo công văn 3280)
				* Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm		
29	57	Bài 48: Mắt	- Tìm hiểu cấu tạo của mắt - <i>Sự điều tiết của mắt.</i> - Tìm điểm cực cận, cực viễn. - Vận dụng	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Nêu được mắt có các bộ phận chính là thể thủy tinh và màng lưới - Nêu được mắt phải điều tiết khi muốn nhìn rõ vật ở các vị trí xa, gần khác nhau * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	Trên lớp	
29	58	Bài 49: Mắt cận thị và mắt lão	- Những biểu hiện của tật cận thị. - Cách khắc phục tật cận thị - Giải thích tác dụng của kính cận - Những đặc điểm của mắt lão. - Cách khắc phục tật mắt lão. - Vận dụng	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Nêu được đặc điểm của	Trên lớp	GDBVMT

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo công văn 3280)
				mắt cận và cách sửa. - Nêu được đặc điểm của mắt lão và cách sửa * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm		
30	59	Bài 50: Kính lúp	- Tìm hiểu cấu tạo và đặc điểm của kính lúp. - Vận dụng	* Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề * Năng lực đặc thù: - Nêu được kính lúp là thấu kính hội tụ có tiêu cự ngắn và được dùng để quan sát các vật nhỏ. - Nêu được số ghi trên kính lúp là số bội giác của kính lúp và khi dùng kính lúp có số bội giác càng lớn thì quan sát thấy ảnh càng lớn. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	Trên lớp	Mục II. Cách quan sát một vật nhỏ qua kính lúp Khuyến khích học sinh tự đọc.
30	60	Bài 51: Bài tập quang hình học	- Ôn tập các kiến thức đã học. - Vận dụng	* Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn	Trên lớp	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo công văn 3280)
				đề *Năng lực đặc thù: - Vận dụng kiến thức để giải được các bài tập định tính và định lượng về hiện tượng khúc xạ ánh sáng, về các thấu kính và về các dụng cụ quang học đơn giản. - Thực hiện đúng các phép vẽ hình quang học. - Giải thích được một số hiện tượng và một số ứng dụng về quang học * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm		
31	61	Bài 53: Sự phân tích ánh sáng trắng	- Tìm hiểu việc phân tích một chùm sáng trắng bằng lăng kính. - Tìm hiểu việc phân tích ánh sáng trắng bằng đĩa CD. - Vận dụng	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Nêu được chùm ánh sáng trắng có chứa nhiều chùm ánh sáng màu khác nhau và mô tả được cách phân tích ánh sáng trắng thành các ánh sáng màu.	Phòng bộ môn Vật lí	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo công văn 3280)
				- Giải thích được một số hiện tượng bằng cách nêu được nguyên nhân là do có sự phân tích ánh sáng trắng * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm		
31	62	Bài 54: Sự trộn các ánh sáng màu	- Thế nào là trộn ánh sáng màu? - Trộn hai ánh sáng màu với nhau. - Trộn ba ánh sáng màu với nhau để được ánh sáng trắng. - Vận dụng.	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: 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. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	Trên lớp	
32	63,64	Ôn tập học kì 2	- Ôn tập các kiến thức đã học trong HKII - Vận dụng các kiến thức đã	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp	Trên lớp	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo công văn 3280)
			học để giải BT	tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Ôn tập, tổng hợp lại các kiến thức đã học từ đầu học kì 2 đến nay. - Nắm 1 cách có hệ thống các kiến thức quang học đã học vào việc giải BT và giải thích được 1 số vấn đề có liên quan thường gặp trong thực tế * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm		
33	65	Kiểm tra học kì 2		Kiểm tra kiến thức đã học trong HKII	Trên lớp	
33,34	66,67	Bài 58: Tổng kết chương III: Quang học	- Ôn tập các kiến thức đã học trong chương III - Vận dụng	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: -Trả lời được những câu hỏi tự kiểm tra nêu trong bài. - Vận dụng kiến thức và kĩ năng đã chiếm lĩnh được để	Trên lớp	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học		Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo công văn 3280)
					trả lời các câu hỏi tự kiểm tra và giải các bài tập trong phần vận dụng. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm		
34,35	68, 69	Chủ đề 6: Sự chuyển hóa và bảo toàn năng lượng	Bài 59: Năng lượng và sự chuyển hóa năng lượng	- Tìm hiểu về năng lượng: - Tìm hiểu về các dạng năng lượng và sự chuyển hóa giữa chúng.	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Nêu được một vật có năng lượng khi vật đó có khả năng thực hiện công hoặc làm nóng các vật khác - Kể tên được những dạng năng lượng đã học. - Nêu được ví dụ hoặc mô tả được hiện tượng trong đó có sự chuyển hoá các dạng năng lượng đã học và chỉ ra được rằng mọi quá trình biến đổi đều kèm theo sự chuyển hoá năng lượng từ dạng này sang dạng khác * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	Trên lớp	Mục III. Vận dụng: HS tự học có hướng dẫn. Tích hợp với Bài 60 thành một chủ đề.

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học		Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo công văn 3280)
			Bài 60: Định luật bảo toàn năng lượng	- Tìm hiểu quá trình chuyển hóa năng lượng trong các hiện tượng cơ, nhiệt điện. - Định luật bảo toàn chuyển hoá năng lượng:	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: - Phát biểu được định luật bảo toàn và chuyển hoá năng lượng. - Giải thích một số hiện tượng và quá trình thường gặp trên cơ sở vận dụng định luật bảo toàn và chuyển hoá năng lượng. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm	Trên lớp	Mục III. Vận dụng: HS tự học có hướng dẫn. Tích hợp với Bài 59 thành một chủ đề.
35	70	Bài tập		- củng cố lại các kiến thức đã học. - Vận dụng.	*Năng lực chung -Năng lực tự chủ và tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề *Năng lực đặc thù: Vận dụng các kiến thức đã học về" năng lượng và sự chuyển hóa năng lượng; Định luật bảo toàn năng	Trên lớp	

Tuần	Tiết	Tên chủ đề/Bài học	Nội dung/Mạch kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Hình thức tổ chức dạy học	Hướng dẫn thực hiện (Điều chỉnh theo công văn 3280)
				lượng" để giải bài tập. * Phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm		

1. Phân phối chương trình công nghệ 9

STT	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)
1	Giới thiệu nghề điện dân dụng	1	- Biết vai trò, vị tria và đặc điểm của nghề. - Đánh giá được khả năng và sở thích của bản thân đối với nghề. - Năng lực sáng tạo - Năng lực hợp tác - NL giao tiếp - Phẩm chất: trung thực, tự lập, có trách nhiệm
2	Vật liệu dùng trong lắp đặt mạng điện trong nhà	1	Biết và lựa chọn được một số vật liệu điện thông dụng trong mạng điện. - Năng lực sáng tạo - Năng lực hợp tác - NL giao tiếp - Phẩm chất: trung thực, tự lập, có trách nhiệm
3	Dụng cụ dùng trong lắp đặt mạng điện.	1	- Biết công dụng, phân loại một số đồng hồ đo điện. - Sử dụng được dụng cụ cơ khí trong lắp đặt mạch điện.
4	TH: Sử dụng đồng hồ đo điện	2	Mô tả được chức năng, cấu tạo và thông số kĩ thuật của thiết bị. - Năng lực sáng tạo - Năng lực hợp tác

			- NL giao tiếp - Phẩm chất: trung thực, tự lập, có trách nhiệm
5	TH:Nối dây dẫn điện	1	Thực hiện an toàn, vệ sinh lao động, nghiêm túc, trách nhiệm trong công việc. - Năng lực sáng tạo - Năng lực hợp tác - NL giao tiếp - Phẩm chất: trung thực, tự lập, có trách nhiệm
6	TH:Nối dây dẫn điện	1	- Lựa chọn dụng cụ, vật liệu và thiết bị phù hợp. - Biết yêu cầu đối với các loại mối nối và quy trình thực hiện. - Năng lực sáng tạo - Năng lực hợp tác - NL giao tiếp - Phẩm chất: trung thực, tự lập, có trách nhiệm
7	TH:Nối dây dẫn điện	1	- Nối dây dẫn thẳng, rẽ đảm bảo yêu cầu. - Thực hiện an toàn, vệ sinh lao động, nghiêm túc, trách nhiệm trong công việc. - Năng lực sáng tạo - Năng lực hợp tác - NL giao tiếp - Phẩm chất: trung thực, tự lập, có trách nhiệm
8	TH:Nối dây dẫn điện	1	- Đảm bảo yêu cầu mối nối - Thực hiện an toàn, vệ sinh lao động, nghiêm túc, trách nhiệm trong công việc. - Năng lực sáng tạo - Năng lực hợp tác - NL giao tiếp - Phẩm chất: trung thực, tự lập, có trách nhiệm

9	TH:Nối dây dẫn điện	1	- Năng lực sáng tạo - Năng lực hợp tác - NL giao tiếp - Phẩm chất: trung thực, tự lập, có trách nhiệm
10	TH: Lắp bảng điện mạng điện	1	- Lựa chọn dụng cụ, vật liệu và thiết bị phù hợp. - Mô tả được chức năng, cấu tạo mạch bảng điện. - Năng lực sáng tạo - Năng lực hợp tác - NL giao tiếp - Phẩm chất: trung thực, tự lập, có trách nhiệm
11	TH: Lắp bảng điện mạng điện	1	Thiết kế được sơ đồ nguyên lí và sơ đồ lắp đặt và quy trình thực hiện. - Năng lực sáng tạo - Năng lực hợp tác - NL giao tiếp - Phẩm chất: trung thực, tự lập, có trách nhiệm
12	TH: Lắp mạch điện ống huỳnh quang	1	- Lắp đặt được mạch điện theo thiết kế. - Thực hiện an toàn, vệ sinh lao động, nghiêm túc, trách nhiệm trong công việc. - Năng lực sáng tạo - Năng lực hợp tác - NL giao tiếp - Phẩm chất: trung thực, tự lập, có trách nhiệm
13	TH: Lắp mạch điện ống huỳnh quang	1	- Lựa chọn dụng cụ, vật liệu và thiết bị phù hợp. - Mô tả được chức năng, cấu tạo mạch đèn huỳnh quang - Năng lực sáng tạo - Năng lực hợp tác

			- NL giao tiếp - Phẩm chất: trung thực, tự lập, có trách nhiệm
14	TH: Lắp mạch điện ống huỳnh quang	1	Thiết kế được sơ đồ nguyên lí và sơ đồ lắp đặt và quy trình thực hiện. - Năng lực sáng tạo - Năng lực hợp tác - NL giao tiếp - Phẩm chất: trung thực, tự lập, có trách nhiệm
15	TH: Lắp mạch điện hai công tắc hai cực điều khiển 2 đèn	1	- Vẽ được sơ đồ lắp đặt mạch điện 2 công tắc 2 cực điều khiển 2 đèn. - Xây dựng sơ đồ lắp đặt từ sơ đồ nguyên lí một cách chính xác - Biết cách lập bảng dự trù vật liệu, thiết bị để lắp đặt mạch điện - Năng lực sáng tạo - Năng lực hợp tác - NL giao tiếp - Phẩm chất: trung thực, tự lập, có trách nhiệm
16	TH: Lắp mạch điện hai công tắc hai cực điều khiển 2 đèn	1	- Nắm được quy trình lắp đặt mạch điện hai công tắc ba cực điều khiển hai đèn - Lắp mạch điện đúng quy trình, đảm bảo an toàn lao động - Năng lực sáng tạo - Năng lực hợp tác - NL giao tiếp - Phẩm chất: trung thực, tự lập, có trách nhiệm
17	TH: Lắp mạch điện hai công tắc hai cực điều khiển 2 đèn	1	- Nắm được quy trình lắp đặt mạch điện hai công tắc ba cực điều khiển hai đèn - Lắp mạch điện đúng quy trình, đảm bảo an toàn lao động - Năng lực sáng tạo - Năng lực hợp tác - NL giao tiếp

			- Phẩm chất: trung thực, tự lập, có trách nhiệm
18	TH: Lắp mạch điện hai công tắc hai cực điều khiển 2 đèn	1	- Nắm được quy trình lắp đặt mạch điện hai công tắc ba cực điều khiển hai đèn - Lắp mạch điện đúng quy trình, đảm bảo an toàn lao động - Năng lực sáng tạo - Năng lực hợp tác - NL giao tiếp - Phẩm chất: trung thực, tự lập, có trách nhiệm
19	TH: Lắp mạch điện hai công tắc 3 cực điều khiển 1 đèn	1	- Vẽ được sơ đồ lắp đặt mạch điện 2 công tắc 2 cực điều khiển 2 đèn. - Xây dựng sơ đồ lắp đặt từ sơ đồ nguyên lý một cách chính xác - Biết cách lập bảng dự trù vật liệu, thiết bị để lắp đặt mạch điện - Năng lực sáng tạo - Năng lực hợp tác - NL giao tiếp - Phẩm chất: trung thực, tự lập, có trách nhiệm
20	TH: Lắp mạch điện hai công tắc 3 cực điều khiển 1 đèn	1	- Nắm được quy trình lắp đặt mạch điện hai công tắc ba cực điều khiển một đèn - Lắp mạch điện đúng quy trình, đảm bảo an toàn lao động - Năng lực sáng tạo - Năng lực hợp tác - NL giao tiếp - Phẩm chất: trung thực, tự lập, có trách nhiệm
21	TH: Lắp mạch điện hai công tắc 3 cực điều khiển 1 đèn	1	- Nắm được quy trình lắp đặt mạch điện hai công tắc ba cực điều khiển một đèn - Lắp mạch điện đúng quy trình, đảm bảo an toàn lao động - Năng lực sáng tạo - Năng lực hợp tác - NL giao tiếp

			- Phẩm chất: trung thực, tự lập, có trách nhiệm
22	TH: Lắp mạch điện 1 công tắc 3 cực điều khiển 2 đèn	1	- Hiểu được nguyên lí làm việc của mạch điện 1 công tắc ba cực điều khiển 2 đèn. - Xây dựng được sơ đồ lắp đặt mạch điện 1 công tắc ba cực c điều khiển 2 đèn. - Rèn luyện kĩ năng quan sát, phân tích. - Năng lực sáng tạo - Năng lực hợp tác - NL giao tiếp - Phẩm chất: trung thực, tự lập, có trách nhiệm
23	TH: Lắp mạch điện 1 công tắc 3 cực điều khiển 2 đèn	1	- Nắm được quy trình lắp đặt mạch điện một công tắc ba cực điều khiển một đèn - Lắp được mạch điện đúng quy trình kỹ thuật - Rèn luyện kỹ năng thiết kế mạch điện - Năng lực sáng tạo - Năng lực hợp tác - NL giao tiếp - Phẩm chất: trung thực, tự lập, có trách nhiệm
24	TH: Lắp mạch điện 1 công tắc 3 cực điều khiển 2 đèn	1	- Nắm được quy trình lắp đặt mạch điện một công tắc ba cực điều khiển một đèn - Lắp được mạch điện đúng quy trình kỹ thuật - Rèn luyện kỹ năng thiết kế mạch điện - Năng lực sáng tạo - Năng lực hợp tác - NL giao tiếp - Phẩm chất: trung thực, tự lập, có trách nhiệm
25	TH: Lắp mạch điện 1 công tắc 3 cực điều khiển 2 đèn	1	- Nắm được quy trình lắp đặt mạch điện một công tắc ba cực điều khiển một đèn - Lắp được mạch điện đúng quy trình kỹ thuật - Rèn luyện kỹ năng thiết kế mạch điện - Năng lực sáng tạo

			- Năng lực hợp tác - NL giao tiếp - Phẩm chất: trung thực, tự lập, có trách nhiệm
26	Lắp đặt dây dẫn điện của mạng điện trong nhà	1	- Biết được các vật liệu và yêu cầu kỹ thuật đặt dây dẫn điện kiểu nổi, kiểu ngầm của mạng điện trong nhà - Biết được cách lắp đặt dây dẫn điện kiểu nổi, kiểu ngầm của mạng điện trong nhà - Năng lực sáng tạo - Năng lực hợp tác - NL giao tiếp - Phẩm chất: trung thực, tự lập, có trách nhiệm
27	Kiểm tra an toàn mạng điện trong nhà	1	- Hiểu được sự cần thiết phải kiểm tra an toàn cho mạng điện trong nhà - Hiểu được cách kiểm tra an toàn mạng điện trong nhà - Kiểm tra được một số yêu cầu về an toàn điện của mạng điện trong nhà - Biết cách kiểm tra an toàn mạng điện trong nhà - Năng lực sáng tạo - Năng lực hợp tác - NL giao tiếp - Phẩm chất: trung thực, tự lập, có trách nhiệm

2.2. Kiểm tra, đánh giá định kỳ

Bài kiểm tra, đánh giá	Thời gian (1)	Thời điểm (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Hình thức (4)
Giữa Học kỳ 1	60 phút	Tuần 9	- Đảm bảo nội dung kiến thức đã học ở các môn KHTN 6,7,8; môn hóa, lý, sinh, công nghệ 9 từ tuần 1 - 8 - Rèn kỹ năng vận dụng kiến thức đã học để giải thích các hiện tượng trong thực tế, kỹ năng phân tích, tổng hợp, so sánh, kỹ năng làm bài - Thật thà, trung thực trong quá trình làm bài	Trắc nghiệm kết hợp tự luận

Cuối Học kỳ 1	60 phút	Tuần 18	- Đảm bảo nội dung kiến thức đã học ở các môn KHTN 6,7,8; môn hóa, lý, sinh, công nghệ 9 từ tuần 1 -17 - Rèn kĩ năng vận dụng kiến thức đã học để giải thích các hiện tượng trong thực tế, kĩ năng phân tích, tổng hợp, so sánh, kĩ năng làm bài - Thật thà, trung thực trong quá trình làm bài	Trắc nghiệm kết hợp tự luận
Giữa Học kỳ 2	60 phút	Tuần 26	- - Đảm bảo nội dung kiến thức đã học ở các môn KHTN 6,7,8; môn hóa, lý, sinh, công nghệ 9 từ tuần 19 - 25 - Rèn kĩ năng vận dụng kiến thức đã học để giải thích các hiện tượng trong thực tế, kĩ năng phân tích, tổng hợp, so sánh, kĩ năng làm bài - Thật thà, trung thực trong quá trình làm bài	Trắc nghiệm kết hợp tự luận
Cuối Học kỳ 2	60 phút	Tuần 35	- - Đảm bảo nội dung kiến thức đã học ở các môn KHTN 6,7,8; môn hóa, lý, sinh, công nghệ 9 từ tuần 9-34 - Rèn kĩ năng vận dụng kiến thức đã học để giải thích các hiện tượng trong thực tế, kĩ năng phân tích, tổng hợp, so sánh, kĩ năng làm bài - Thật thà, trung thực trong quá trình làm bài	Trắc nghiệm kết hợp tự luận

TỔ TRƯỞNG
(Ký và ghi rõ họ tên)



Trương Thị Kiều Hạnh

Tam Nghĩa, ngày 5 tháng 09 năm 2023

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



Huỳnh Thị Bích Ngọc