

TRƯỜNG: THCS

TỔ: **KHTN – CÔNG NGHỆ**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN****MÔN HỌC: KHOA HỌC TỰ NHIÊN, LỚP: 8****(Năm học: 2023 – 2024)****I. Đặc điểm tình hình****1. Số lớp: 03 ; Số học sinh: 109 ;****2. Tình hình đội ngũ: Số giáo viên: 06 ; Trình độ đào tạo: Cao đẳng: 0 ; Đại học: 06 ; Trên đại học: 0****Mức đạt chuẩn nghề nghiệp: Tốt: 06 ; Khá: 0 ; Đạt: ; Chưa đạt:****3. Thiết bị dạy học:**

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
<i>Thiết bị dùng chung theo thông tư 38</i>				
	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_2SO_4) dung dịch; Bột lưu huỳnh (S); Bột sắt	4	Bài 5. Định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hóa học	

<p>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%.</p> <p>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</p> <p>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)</p>	<p>4</p> <p>1</p> <p>4</p>	<p>Bài 7. Tốc độ phản ứng và chất xúc tác</p>	
<p>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).</p>	<p>4</p>	<p>Bài 8. Acid</p>	
<p>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 ($Cu(OH)_2$).</p> <p>8. Bộ dụng cụ và thí nghiệm đo pH</p>	<p>4</p> <p>4</p>	<p>Bài 9. Base – Thang pH</p>	

	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.			
	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 Ca(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); Silve nitrate (AgNO ₃). Barichloride (BaCl ₂); Sodium hydroxide (NaOH) loãng; Sulfuric acide(H ₂ SO 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.	4 4	Bài 16. Áp suất chất lỏng. Áp suất khí quyển	

<p>14. Bộ dụng cụ thí nghiệm áp suất khí quyển Gồm: Cốc nước đường kính 75 mm, cao 90 mm; giấy bìa không thấm nước. Pipet (TBDC)</p>	4		
<p>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.</p>	4	Bài 18. Tác dụng làm quay lực. Moment lực	
<p>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</p>	4	Bài 21. Dòng điện, nguồn điện	
<p>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)</p>	4	Bài 25. Thực hành đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế	
<p>18. Bộ dụng cụ đo năng lượng nhiệt Gồm: Nhiệt lượng kế có nắp, đường kính tối thiểu 100 mm, có xấp 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 đầu vào 0-3 A, độ phân giải công suất 0,01 W, độ phân giải thời gian: 0,1s, có LCD hiển thị.</p>	4	Bài 27. Thực hành đo năng lượng nhiệt bằng joulemeter	

<p>19. Bộ dụng cụ thí nghiệm nở vì nhiệt</p> <p>Gồm:</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 gá 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	
<p>21. Bộ băng bó cho người gãy xương tay, xương chân</p> <p>Gồm: Bộ băng bó gồm: 2 thanh nẹp bằng gỗ bào nhẵn dài (300- 400) 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.</p>	4	Bài 31. Hệ vận động ở người	
<p>22. Dụng cụ đo huyết áp</p>	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 nhòm 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	

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

STT	Tên phòng	Số lượng	Phạm vi và nội dung sử dụng	Ghi chú
1	Phòng thực hành KHTN	1	Dạy các bài thí nghiệm	
2	Phòng máy chiếu, bảng tương tác	1	Dạy các bài có sử dụng CNTT: trình chiếu hình ảnh và video, sử dụng phần mềm dạy học, thí nghiệm ảo	
3	Sân trường	1	- Dạy trải nghiệm, thực hành - Tổ chức các hội thi, đồ vui, câu lạc bộ	

II. Kế hoạch dạy học

1. Phân phối chương trình

Cả năm: 35 tuần (140 tiết)

Trong đó: Học kì I: 18 tuần (72 tiết) ; Học kì II: 17 tuần (68 tiết)

Dạy trên lớp: 116 tiết ; Hoạt động giáo dục môn học: 10 tiết + 14 tiết KTĐG

STT	Bài học	Số tiết	Thời điểm	Yêu cầu cần đạt
HỌC KÌ I				
MỞ ĐẦU				

1	Bài 1. Sử dụng một số hóa chất, thiết bị cơ bản trong phòng thí nghiệm	3	(1,2,3)	Tuần 1	<ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được một số dụng cụ và hoá chất sử dụng trong môn Khoa học tự nhiên 8. - Nêu được quy tắc sử dụng hoá chất an toàn (chủ yếu những hoá chất trong môn Khoa học tự nhiên 8). - Nhận biết được các thiết bị điện trong môn Khoa học tự nhiên 8 và trình bày được cách sử dụng điện an toàn.
Mạch nội dung: Chất và sự biến đổi của chất					
CHƯƠNG 1. PHẢN ỨNG HÓA HỌC					
2	Bài 2. Phản ứng hóa học	4	(4,5,6,7)	Tuần 1-2	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được khái niệm sự biến đổi vật lí, biến đổi hoá học. – Phân biệt được sự biến đổi vật lí, biến đổi hoá học. Đưa ra được ví dụ về sự biến đổi vật lí và sự biến đổi hoá học – Tiến hành được một số thí nghiệm về sự biến đổi vật lí và biến đổi hoá học. – Nêu được khái niệm phản ứng hoá học, chất đầu và sản phẩm. – Nêu được sự sắp xếp khác nhau của các nguyên tử trong phân tử chất đầu và sản phẩm – Chỉ ra được một số dấu hiệu chứng tỏ có phản ứng hoá học xảy ra
3	Bài 3. Mol và tỉ khối chất khí	4	(8,9,10,11)	Tuần 2-3	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được khái niệm về mol (nguyên tử, phân tử).

					<ul style="list-style-type: none"> – Tính được khối lượng mol (M); Chuyển đổi được giữa số mol (n) và khối lượng (m) – Nêu được khái niệm tỉ khối, viết được công thức tính tỉ khối của chất khí. – So sánh được chất khí này nặng hay nhẹ hơn chất khí khác dựa vào công thức tính tỉ khối. – Nêu được khái niệm thể tích mol của chất khí ở áp suất 1 bar và 25 0 C. – Sử dụng được công thức (L) (mol) 24,79(/ mol) $V_n L =$ để chuyển đổi giữa số mol và thể tích chất khí ở điều kiện chuẩn: áp suất 1 bar ở 25 0 C.
4	Bài 4. Dung dịch và nồng độ dung dịch	3	(12,13,14)	Tuần 3-4	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được dung dịch là hỗn hợp lỏng đồng nhất của các chất đã tan trong nhau. – Nêu được định nghĩa độ tan của một chất trong nước, nồng độ phần trăm, nồng độ mol. – Tính được độ tan, nồng độ phần trăm; nồng độ mol theo công thức. – Tiến hành được thí nghiệm pha một dung dịch theo một nồng độ cho trước
5	Bài 5. Định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hóa học	3	(15,16,17)	Tuần 4 -5	<ul style="list-style-type: none"> – Tiến hành được thí nghiệm để chứng minh: Trong phản ứng hoá học, khối lượng được bảo toàn. – Phát biểu được định luật bảo toàn khối lượng. – Nêu được khái niệm phương trình hoá học

					<p>và các bước lập phương trình hoá học.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	Bài 6. Tính theo phương trình hóa học	3	(18,19,20)	Tuần 5	<p>- Tính được lượng chất trong phương trình hóa học theo số mol, khối lượng hoặc thể tích ở điều kiện 1 bar và 25 0 C.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được khái niệm hiệu suất của phản ứng và tính được hiệu suất của một phản ứng dựa vào lượng sản phẩm thu được theo lí thuyết và lượng sản phẩm thu được theo thực tế.
7	Bài 7. Tốc độ phản ứng và chất xúc tác	4	(21,22,23,24)	Tuần 6	<p>- Nêu được khái niệm về tốc độ phản ứng (chỉ mức độ nhanh hay chậm của phản ứng hoá học).</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được một số yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng và nêu được một số ứng dụng thực tế. – Tiến hành được thí nghiệm và quan sát thực tiễn: + So sánh được tốc độ một số phản ứng hoá học; + Nêu được các yếu tố làm thay đổi tốc độ phản ứng;

					+ Nêu được khái niệm về chất xúc tác.
CHƯƠNG 2. MỘT SỐ HỢP CHẤT THÔNG DỤNG					
8	Bài 8. Acid	4	(25,26,27,28)	Tuần 7	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được khái niệm acid (tạo ra ion H^+) – Tiến hành được thí nghiệm của hydrochloric acid (làm đổi màu chất chỉ thị; phản ứng với kim loại), nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra nhận xét về tính chất của acid. – Trình bày được một số ứng dụng của một số acid thông dụng (HCl, H_2SO_4, CH_3COOH).
9	Bài 9. Base – Thang pH	4	(29,30,31,32)	Tuần 8	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được khái niệm base (tạo ra ion OH^-) – Nêu được kiềm là các hydroxide tan tốt trong nước. – Tiến hành được thí nghiệm base là làm đổi màu chất chỉ thị, phản ứng với acid tạo muối, nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra nhận xét về tính chất của base. – Tra được bảng tính tan để biết một hydroxide cụ thể thuộc loại kiềm hoặc base không tan. - Liên hệ được pH trong dạ dày, trong máu, trong nước mưa, đất.
10	Bài 10. Oxide	2	(33,34)	Tuần 9	– Nêu được khái niệm oxide là hợp chất của

					<p>oxygen với một nguyên tố khác.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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).
11	Đánh giá giữa kì I	2	(35,36)	Tuần 9	YCCD trong các chương 1,2,3
12	Bài 10. Oxide	2	(37,38)	Tuần 10	<ul style="list-style-type: none"> – 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	4	(39,40,41,42)	Tuần 10-11	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được khái niệm về muối (các muối thông thường là hợp chất được hình thành từ sự thay thế ion H^+ của acid bởi ion kim loại hoặc ion NH_4^+). – Chỉ ra được một số muối tan và muối không tan từ bảng tính tan. – Trình bày được một số phương pháp điều chế muối. – Đọc được tên một số loại muối thông dụng. – Tiến hành được thí nghiệm muối phản ứng với kim loại, với acid, với base, với muối; nêu và giải thích được hiện tượng

					<p>xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra kết luận về tính chất hoá học của muối.</p> <p>– Trình bày được mối quan hệ giữa acid, base, oxide và muối; rút ra được kết luận về tính chất hoá học của acid, base, oxide</p>
14	Bài 12. Phân bón hóa học	4	(43,44,45,46)	Tuần 11-12	<p>- Trình bày được vai trò của phân bón (một trong những nguồn bổ sung một số nguyên tố: đa lượng, trung lượng, vi lượng dưới dạng vô cơ và hữu cơ) cho đất, cây trồng.</p> <p>– Nêu được thành phần và tác dụng cơ bản của một số loại phân bón hoá học đối với cây trồng (phân đạm, phân lân, phân kali, phân N–P–K).</p> <p>– Trình bày được ảnh hưởng của việc sử dụng phân bón hoá học (không đúng cách, không đúng liều lượng) đến môi trường của đất, nước và sức khoẻ của con người. – Đề xuất được biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của phân bón</p>
Mạch nội dung: Năng lượng và sự biến đổi					
CHƯƠNG 3. KHỐI LƯỢNG RIÊNG					
15	Bài 13. Khối lượng riêng	2	(47,48)	Tuần 12	<p>- Nêu được định nghĩa khối lượng riêng, xác định được khối lượng riêng qua khối lượng và thể tích tương ứng, khối lượng riêng =</p>

					khối lượng/thể tích. – Liệt kê được một số đơn vị đo khối lượng riêng thường dùng.
16	Bài 14. Thực hành xác định khối lượng riêng	2	(49,50)	Tuần 13	– 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
17	Bài 15. Áp suất trên một bề mặt	2	(51,52)	Tuần 13	– 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.
18	Bài 16. Áp suất chất lỏng. Áp suất khí quyển	4	(53,54,55,56)	Tuần 14	– Nêu được: Áp suất tác dụng vào chất lỏng sẽ được chất lỏng truyền đi nguyên vẹn theo mọi hướng; lấy được ví dụ minh họa. – Thực hiện được thí nghiệm để chứng tỏ tồn tại áp suất khí quyển và áp suất này tác dụng theo mọi phương. – Mô tả được sự tạo thành tiếng động trong tai khi tai chịu sự thay đổi áp suất đột ngột. – Giải thích được một số ứng dụng về áp suất không khí trong đời sống (ví dụ như: giác mút, bình xịt, tàu đệm khí)

19	Bài 17. Lực đẩy Archimedes	2	(57,58)	Tuần 15	<ul style="list-style-type: none"> – 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)
CHƯƠNG 4. TÁC DỤNG LÀM QUAY CỦA LỰC					
20	Bài 18. Tác dụng làm quay lực. Moment lực	3	(59,60,61)	Tuần 15-16	<ul style="list-style-type: none"> – 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
21	Bài 19. Đòn bẩy và ứng dụng	3	(62,63,64)	Tuần 16	<ul style="list-style-type: none"> – 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
CHƯƠNG 5. ĐIỆN					
22	Bài 20. Hiện tượng nhiễm điện do cọ xát	2	(65,66)	Tuần 17	<ul style="list-style-type: none"> – 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
23	Bài 21. Dòng điện, nguồn điện	1	(67)	Tuần 17	<ul style="list-style-type: none"> – 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.
24	Ôn tập cuối kì I	1	(68)	Tuần 17	YCCĐ trong các chủ đề 1,2,3,4,5
25	Đánh giá cuối kì I	4	(69,70,71,72)	Tuần 18	YCCĐ trong các chủ đề 1,2,3,4,5
HỌC KÌ II					
26	Bài 21. Dòng điện, nguồn điện	1	(73)	Tuần 19	– 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.
27	Bài 22. Mạch điện đơn giản	2	(74,75)	Tuần 19	– 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.
28	Bài 23. Tác dụng của dòng điện	2	(76,77)	Tuần 19-20	– Thực hiện thí nghiệm để minh họa được các tác dụng cơ bản của dòng điện: nhiệt, phát sáng, hoá học, sinh lí
29	Bài 24. Cường độ dòng điện và hiệu điện thế	2	(78,79)	Tuần 20	– Thực hiện thí nghiệm để nêu được số chỉ của ampe kế là giá trị của cường độ dòng điện.

					<ul style="list-style-type: none"> – 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.
30	Bài 25. Thực hành đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế	2	(80,81)	Tuần 20-21	<ul style="list-style-type: none"> – 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.
CHƯƠNG 6. NHIỆT					
31	Bài 26. Năng lượng nhiệt và nội năng	2	(82,83)	Tuần 21	<ul style="list-style-type: none"> – 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.
32	Bài 27. Thực hành đo năng lượng nhiệt bằng joulemeter	2	(84,85)	Tuần 21-22	<ul style="list-style-type: none"> – Đo được năng lượng nhiệt mà vật nhận được khi bị đun nóng (có thể sử dụng joulemeter hay oát kế (wattmeter)
33	Bài 28. Sự truyền nhiệt	3	(86,86,88)	Tuần 22	<ul style="list-style-type: none"> – 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

					<ul style="list-style-type: none"> – 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
34	Bài 29. Sự nở vì nhiệt	2	(89,90)	Tuần 23	<ul style="list-style-type: none"> – 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
Mạch nội dung: Vật sống					
CHƯƠNG 7. SINH HỌC CƠ THỂ NGƯỜI					
35	Bài 30. Khái quát về cơ thể người	1	(91)	Tuần 23	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được tên và vai trò chính của các cơ quan và hệ cơ quan trong cơ thể người
36	Bài 31. Hệ vận động ở người	3	(92,93,94)	Tuần 23-24	<ul style="list-style-type: none"> – 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

					<p>được kiến thức đôn bầy vào hệ vận động.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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
37	Bài 32. Dinh dưỡng và tiêu hóa ở người	3	(95,96,97)	Tuần 24-25	<ul style="list-style-type: none"> – 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.

					<ul style="list-style-type: none"> – 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: <ul style="list-style-type: none"> + 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;
--	--	--	--	--	--

					<p>+ Kể được tên một số hoá chất (độc tố), cách chế biến, cách bảo quản gây mất an toàn vệ sinh thực phẩm;</p> <p>+ Trình bày được cách bảo quản, chế biến thực phẩm an toàn;</p> <p>+ Trình bày được một số bệnh do mất vệ sinh an toàn thực phẩm và cách phòng và chống các bệnh này.</p> <p>– 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.</p> <p>– 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 sởi, bệnh dạ dày,...)</p>
38	Bài 33. Máu và hệ tuần hoàn của cơ thể người	3	(98,99,100)	Tuần 25	<p>– 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).</p> <p>– 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</p>

					<p>máu và tuyên truyền cho người khác).</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát mô hình (hoặc hình vẽ, sơ đồ khái quát) hệ tuần hoàn ở người, kể tên được các cơ quan của hệ tuần hoàn. Nêu được chức năng của mỗi cơ quan và sự phối hợp các cơ quan thể hiện chức năng của cả hệ tuần hoàn. – Nêu được khái niệm miễn dịch, kháng nguyên, kháng thể. – Nêu được vai trò vaccine (vacxin) và vai trò của tiêm vaccine trong việc phòng bệnh. – Dựa vào sơ đồ, trình bày được cơ chế miễn dịch trong cơ thể người. Giải thích được vì sao con người sống trong môi trường có nhiều vi khuẩn có hại nhưng vẫn có thể sống khỏe 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: <ul style="list-style-type: none"> + Thực hiện được tình huống giả định cấp cứu người bị chảy máu, tai biến, đột quỵ; băng bó vết thương khi bị chảy nhiều máu; + Thực hiện được các bước đo huyết áp. – Thực hiện được dự án, bài tập: Điều tra bệnh cao huyết áp, tiểu đường tại địa phương. – Tìm hiểu được phong trào hiến
--	--	--	--	--	--

					máu nhân đạo ở địa phương
39	Bài 34. Hệ hô hấp ở người	3	(101,102,103)	Tuần 26	<ul style="list-style-type: none"> – 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: <ul style="list-style-type: none"> + 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.
40	Bài 35. Hệ bài tiết ở người	3	(104,105,106)	Tuần 27	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được chức năng của hệ bài tiết.

					<ul style="list-style-type: none"> – Dựa vào hình ảnh hay mô hình, kể tên được các cơ quan của hệ bài tiết nước tiểu. – Dựa vào hình ảnh sơ lược, kể tên được các bộ phận chủ yếu của thận. – Trình bày được một số bệnh về hệ bài tiết và cách phòng chống các bệnh đó. – Vận dụng được hiểu biết về hệ bài tiết để bảo vệ sức khỏe. – Thực hiện được dự án, bài tập: Điều tra bệnh về thận như sỏi thận, viêm thận,... trong trường học hoặc tại địa phương. – Tìm hiểu được một số thành tựu ghép thận, chạy thận nhân tạo
41	Đánh giá giữa kì II	2	(107,108)	Tuần 27	YCCĐ trong các chủ đề 6,7,8,9
42	Bài 36. Điều hòa môi trường trong cơ thể người	2	(109,110)	Tuần 28	<ul style="list-style-type: none"> – 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
43	Bài 37. Hệ thần kinh và các giác quan ở	3	(111,112,113)	Tuần 28-29	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được chức năng của hệ thần kinh và

	<p>người</p>			<p>các giác quan.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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, ...).
--	---------------------	--	--	--

					<ul style="list-style-type: none"> – 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
44	Bài 38. Hệ nội tiết ở người	2	(114,115)	Tuần 29	<ul style="list-style-type: none"> – 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).
45	Bài 39. Da và điều hòa thân nhiệt ở người	2	(116,1117)	Tuần 29-30	<ul style="list-style-type: none"> – 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

					<p>trong điều hoà thân nhiệt.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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
46	Bài 40. Sinh sản ở người	3	(1118,119,120)	Tuần 30	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được chức năng của hệ sinh dục. – Kể tên được các cơ quan và trình bày được chức năng của các cơ quan sinh dục nam và nữ. – Nêu được khái niệm thụ tinh và thụ thai. – Nêu được hiện tượng kinh nguyệt và cách phòng tránh thai. – Kể tên được một số bệnh lây truyền qua đường sinh dục và trình bày được cách phòng chống các bệnh đó (bệnh HIV/AIDS, giang mai, lậu,...). – Nêu được ý nghĩa và các biện pháp bảo vệ sức khoẻ sinh sản vị thành niên. Vận dụng

					<p>được hiểu biết về sinh sản để bảo vệ sức khoẻ bản thân.</p> <p>– Điều tra được sự hiểu biết của học sinh trong trường về sức khoẻ sinh sản vị thành niên (an toàn tình dục)</p>
CHƯƠNG 8. SINH VẬT VÀ MÔI TRƯỜNG					
47	Bài 41. Môi trường và các nhân tố sinh thái	2	(121,122)	Tuần 31	<p>– 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.</p> <p>– 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.</p> <p>– Trình bày được sơ lược khái niệm về giới hạn sinh thái, lấy được ví dụ minh họa</p>
48	Bài 42. Quần thể người	2	(123,124)	Tuần 31	<p>– 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.</p> <p>– Nêu được một số biện pháp bảo vệ quần thể</p>

49	Bài 43. Quần xã sinh vật	2	(125,126)	Tuần 32	<ul style="list-style-type: none"> – 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.
50	Bài 44. Hệ sinh thái	3	(127,128,129)	Tuần 32-33	<ul style="list-style-type: none"> – 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 hoá 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.
Mạch nội dung: Trái đất và bầu trời					

51	Bài 45. Sinh quyển	1	(130)	Tuần 33	– Nêu được khái niệm sinh quyển.
52	Bài 46. Cân bằng tự nhiên	2	(131,132)	Tuần 33	– 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
53	Bài 47. Bảo vệ môi trường	3	(133,134,135)	Tuần 34	– 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.
54	Ôn tập cuối kì II	1	(136)	Tuần 34	YCCĐ trong các chủ đề 6,7,8,9,10,11
55	Đánh giá cuối kì II	4	(137,138,139,140)	Tuần 35	YCCĐ trong các chủ đề 6,7,8,9,10,11

2. Kiểm tra, đánh giá định kỳ

Bài kiểm tra, đánh giá	Thời gian	Thời điểm	Yêu cầu cần đạt	Hình thức
Giữa Học kỳ 1	60 phút	Tuần 9	YCCĐ trong các chương 1,2,3	Viết (Trắc nghiệm 30%,

				tự luận 70%)
Cuối Học kỳ 1	60 phút	Tuần 18	YCCĐ trong các chủ đề 1,2,3,4,5	Viết (Trắc nghiệm 30%, tự luận 70%)
Giữa Học kỳ 2	60 phút	Tuần 27	YCCĐ trong các chủ đề 6,7,8,9	Viết (Trắc nghiệm 30%, tự luận 70%)
Cuối Học kỳ 2	60 phút	Tuần 35	YCCĐ trong các chủ đề 6,7,8,9,10,11	Viết (Trắc nghiệm 30%, tự luận 70%)

III. Các nội dung khác (nếu có):

.....

.....

.....

.....

....., ngày tháng năm 2023

TỔ TRƯỞNG

(Ký và ghi rõ họ tên)

HIỆU TRƯỞNG

(Ký và ghi rõ họ tên)