

[Gõ ở đây]

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC  
TRƯỜNG THCS PHƯỚC BÌNH

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

Thành phố Thủ Đức, ngày 01 tháng 10 năm 2024

## KẾ HOẠCH GIÁO DỤC TỔ CHUYÊN MÔN TỔ : KHOA HỌC TỰ NHIÊN Năm học : 2024 – 2025

### I. Đặc điểm tình hình

1. Số lớp: 52                      Số học sinh: 2454

Khối	Số lớp	Học sinh			Số HS/lớp	Số HS lưu ban	HS Diện Chính sách	HS hòa nhập
		Tổng	Nữ	Dân tộc				
6	15	726	353	10	48.4	15	20	4
7	15	746	353	11	49.7	3	18	14
8	12	545	257	4	45.4	3	11	8
9	10	437	228	5	43.7	0	13	6
<b>Cộng</b>	<b>52</b>	<b>2454</b>	<b>1191</b>	<b>30</b>	<b>47.2</b>	<b>21</b>	<b>62</b>	<b>32</b>

## 2. Tình hình đội ngũ giáo viên:

STT	Họ và tên	Chức vụ	Trình độ	Đạt chuẩn nghề nghiệp	Chuyên Môn
1	Lê Thị Anh Thu	TTCM	Đại học	Tốt	KHTN
2	Nguyễn Thị Đan Phượng	TPCM	Đại học	Tốt	KHTN
3	Vũ Diễm Anh	TTCD	Đại học	Tốt	KHTN
4	Trương Thị Minh Loan	GV	Đại học	Tốt	KHTN
5	Lê Thị Hồng Hạnh	GV	Đại học	Tốt	KHTN
6	Phạm Thị Ánh Nguyệt	GV	Đại học	Tốt	KHTN
7	Phạm Thị Trúc Hà	GV	Đại học	Tốt	KHTN
8	Võ Thị Tuyết Hương	GV	Đại học	Tốt	KHTN
9	Phạm Thị Quỳnh	GV	Đại học	Tốt	KHTN
10	Lã Thị Thảo	GV	Đại học	Tốt	KHTN
11	Trương Thị Hạnh	GV	Đại học	Tốt	KHTN
12	Đậu Nữ Ánh Sương	GV	Đại học	Tốt	KHTN
13	Phạm Thị Thu Sâm	GV	Đại học	Tốt	KHTN
14	Hà Thị Bình	GV	CD	Khá	KHTN

### 3. Thiết bị dạy học:

#### 3.1. Thiết bị dạy học môn Khoa học tự nhiên 6

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	- Hình ảnh về hoạt động của con người trong cuộc sống (Từ hình 1.1 đến 1.6 – SGK) và một số hình ảnh tham khảo khác - Hình ảnh thể hiện vai trò của khoa học tự nhiên (Từ hình 1.7 đến 1.10 – SGK)	6 bộ	Bài 1: Giới thiệu về khoa học tự nhiên	KHTN 6
	3 quả nặng 50g. 2 lò xo, 1 giá thí nghiệm, Thước đo. - 2 cốc thủy tinh, 2 đĩa thủy tinh.- 2 chiếc thìa.- Muối ăn, đường, dầu ăn, xăng, nước. - Một ít hạt đậu xanh, 2 chậu nhỏ.- Nước.- Bông.- Đất.Quả Địa Cầu, Đèn pin.	6 bộ	Bài 2: Các lĩnh vực chủ yếu của khoa học tự nhiên	KHTN 6
	- Kính lúp, kính hiển vi quang học. Bộ mẫu vật tế bào cố định hoặc mẫu vật tươi, lamên, lam kính, nước cất, que cấy....	6 bộ	Bài 3a,b. Quy định an toàn trong phòng thực hành.	KHTN 6
	- Trình bày được cách sử dụng một số dụng cụ đo thông thường khi học môn Khoa học tự nhiên.	6 bộ	Bài 3b,c. Giới thiệu một số dụng cụ đo	KHTN 6
	- Một số dụng cụ đo lường thường gặp trong học tập môn KHTN: Cân đồng hồ, nhiệt kế, ống đong, pipet, cốc đong....	6 bộ	Bài 3d. Sử dụng kính lúp và kính hiển vi quang học	KHTN 6
2	Hình ảnh hoặc 1 số loại thước đo chiều dài: thước dây, thước cuộn, thước mét, thước kẻ, Phiếu học tập đo chiều dài, phiếu học tập theo góc.	6 bộ	Bài 4. Đo chiều dài	KHTN 6

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
	Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh: thước các loại, nắp chai các cỡ, tìm hiểu về các công trình có chiều dài lớn nhất thế giới và kích thước của các hạt nhỏ nhất cấu tạo nên vật chất...			
	-Hình ảnh hoặc 1 số loại cân: cân Robecval, cân đòn, cân đồng hồ, cân điện tử... -Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh: Cân đồng hồ, tắc, đường, nước, bình chia độ, cốc, thìa, ống hút...	6 bộ	Bài 5. Đo khối lượng	KHTN 6
	- Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh: 1 đồng hồ đeo tay (đồng hồ treo tường); 1 đồng hồ điện tử (đồng hồ trên điện thoại); 1 đồng hồ bấm giờ cơ học.	6 bộ	Bài 6. Đo thời gian (tiết 1)	KHTN 6
	-Hình ảnh các loại nhiệt kế: nhiệt kế thủy ngân, nhiệt kế rượu, nhiệt kế điện tử, 3 cốc nước có nhiệt độ khác nhau	6 bộ	Bài 7. Thang nhiệt độ Cenziut. Đo nhiệt độ	KHTN 6
3	Dụng cụ thí nghiệm: 8 đèn cồn, 8 cốc thủy tinh, 16 ống nghiệm, 8 kẹp gỗ, 8 ống nhỏ giọt.	6 bộ	Bài 8. Sự đa dạng và các thể cơ bản của chất. Tính chất của chất (tiết 1, 2)	KHTN 6
	Hóa chất: nước, đường, dầu ăn, sáp nến	6 bộ	Bài 8. Sự đa dạng và các thể cơ bản của chất. Tính chất của chất (tiết 3)	KHTN 6
4	Dụng cụ TN oxygen cho sự cháy	6 bộ	Bài 9. Oxygen	KHTN 6
	Dụng cụ: đèn cồn, ống hình trụ, muôi sắt, nút cao su. Hóa chất: P đỏ, nước.	6 bộ	Bài 10. Không khí và bảo vệ môi trường không khí	KHTN 6

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dụng cụ thí nghiệm: 4 đèn cồn, 4 cốc thủy tinh, 8 ống nghiệm, 4 kẹp gỗ, 4 ống nhỏ giọt.</li> <li>-Hóa chất: nước, đường, giấm, xăng</li> <li>-Vật liệu : Dây cao su, đinh sắt, dây đồng, mẫu gỗ, dây nhựa..</li> <li>- Các mẫu nhiên liệu:giấy, gỗ, than củi, xăng, cồn, sáp, khí methane - acetylene (chứa trong các bóng khí có ống dẫn và van</li> <li>- Dụng cụ thí nghiệm: đèn cồn, bật lửa, giá – lưới thép, chén sứ, mặt kính.</li> <li>- Đồ bảo hộ: mắt kính</li> </ul>	6 bộ	Bài 11. Một số vật liệu thông dụng	KHTN 6
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Các mẫu: Lúa, ngô, khoai...</li> <li>Tranh ảnh liên quan đến: thực phẩm, lương thực.</li> </ul>	6 bộ	Bài 14. Một số lương thực - thực phẩm	KHTN 6
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bảng báo cáo thí nghiệm dãy 1.</li> <li>- Hóa chất: nước cất, ethanol.</li> <li>- Dụng cụ: kẹp ống nghiệm, ống nghiệm, ống hút nhỏ giọt, giá ống nghiệm.</li> <li>- Hóa chất: thuốc tím, iodine, nước cất</li> <li>- Dụng cụ: ống nghiệm, ống hút nhỏ giọt, kẹp ống nghiệm, giá ống nghiệm.</li> </ul>	6 bộ	Bài 15. Chất tinh khiết - Hỗn hợp (tiết 1)	KHTN 6
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nước có tạp chất (cát, bụi, màu, ...)</li> <li>- Cốc, 3 hỗn hợp: muối – nước, cát – nước và dầu ăn – nước chứa trong 3 cốc khác nhau.</li> </ul>	6 bộ	Bài 16. Một số phương pháp tách chất ra khỏi hỗn hợp	KHTN 6
7	– Tranh của tế bào.	6 bộ	Bài 17. Tế bào	KHTN 6

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
	– Tranh hình dạng và kích thước của một số loại tế bào. (màng tế bào, chất tế bào, nhân tế bào);	6 bộ	Bài 18. Thực hành quan sát tế bào sinh vật	KHTN 6
8	-Hình ảnh trong SGK -Tranh cấu tạo tế bào, sự lớn lên và phân chia của tế bào. Mẫu vật thật	6 bộ	Bài 19. Cơ thể đơn bào và cơ thể đa bào	KHTN 6
	Hình ảnh trong SGK -Tranh cấu tạo tế bào, sự lớn lên và phân chia của tế bào. Mẫu vật thật	6 bộ	Bài 20. Các cấp độ tổ chức trong cơ thể đa bào	KHTN 6
	Tranh hình dạng và kích thước của một số sinh vật. (màng tế bào, chất tế bào, nhân tế bào);	6 bộ	Bài 21. Thực hành quan sát sinh vật	KHTN 6
	Ti vi		Ôn tập chủ đề 6, 7	KHTN 6
9	- Tranh, hình ảnh thực vật, động vật, nấm, vi sinh vật,...	6 bộ	Bài 22. Phân loại thế giới sống (tiết 1, 2, 3)	KHTN 6
	Bộ ảnh đại diện bảy bộ côn trùng Bộ ảnh đại diện năm giới sinh vật	6 bộ	Bài 23. Thực hành xây dựng khóa lưỡng phân	KHTN 6
	Kính hiển vi Hoá chất: xanh Methylene Mẫu vật: Nước dưa muối, Nước cà muối Tiêu bản mẫu	6 bộ	Bài 24. Virus	KHTN 6
	SGK, tranh ảnh, máy chiếu....	6 bộ	Bài 25. Vi khuẩn	KHTN 6
	SGK, tranh ảnh, máy chiếu....	6 bộ	Bài 26. Thực hành quan sát vi khuẩn. Tìm hiểu các bước làm sữa chua	KHTN 6
	Hình ảnh thông tin một số bệnh do nguyên sinh vật gây ra như: amip ăn não, trùng bệnh ngủ, cầu trùng... Hình ảnh một số nguyên	6 bộ	Bài 27. Nguyên sinh vật (tiết 1)	KHTN 6

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
	sinh vật có lợi như: Trùng lỗ, tảo đơn bào, trùng roi sống kí sinh trong ruột mối... – Kính hiển vi thực hành quan sát.			
10	- Tranh, hình ảnh một số loại nấm. - Mẫu vật thật: một số loại nấm phổ biến (nấm đùi gà, nấm hương, nấm sò, nấm mộc nhĩ,...) - Kính lúp, khẩu trang cá nhân, găng tay, kim mũi nhọn, panh, kính đồng hồ.	6 bộ	Bài 28. Nấm	KHTN 6
	Tranh, hình ảnh về các loài TV	6 bộ	Bài 29. Thực vật	KHTN 6
	Kính lúp Mẫu vật thật: rêu, dương xỉ... Bộ tranh ảnh về các nhóm thực vật		Bào 30. Thực hành quan sát thực vật	KHTN 6
	Hình vẽ sgk Máy chiếu, ti vi	6 bộ	Bài 31. Động vật	KHTN 6
	Máy chiếu, ti vi	6 bộ	Bài 32. Thực hành quan sát và phân loại động vật ngoài thiên nhiên	KHTN 6
	SGK, tranh ảnh, máy chiếu....	6 bộ	Bài 33. Đa dạng sinh học	KHTN 6
11	Hình ảnh chứng tỏ lực là sự đẩy hoặc sự kéo. Thước thẳng	6 bộ	Bài 35. Lực và biểu diễn lực	KHTN 6
	Dụng cụ thí nghiệm: con lắc đơn, giá đỡ, lò xo, dây chun, xe lăn...	6 bộ	Bài 36. Tác dụng của lực	KHTN 6
	- Mỗi nhóm: Giá đỡ, Lực kế, Lò xo, 3 quả nặng 100g	6 bộ	Bài 37. Lực hấp dẫn và trọng lực	KHTN 6

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
	- Dụng cụ thí nghiệm: con lắc đơn, giá đỡ, nam châm	6 bộ	Bài 38. Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc	KHTN 6
	-Một giá treo, một chiếc lò xo, một thước chia độ đến mm, một hộp 4 quả nặng giống nhau, mỗi quả 50g, lực kế.	6 bộ	Bài 39. Biến dạng của lò xo. Phép đo lực	KHTN 6
	-SGK, tranh ảnh, máy chiếu.... -Bộ TN: lực kế, khối gỗ hình hộp, tấm thảm cao su. -Phiếu học tập; tranh, ảnh liên quan tới lực ma sát.	6 bộ	Bài 40. Lực ma sát	KHTN 6
12	+ Bộ TN: lò xo, khối gỗ hình hộp, mặt phẳng nghiêng. Pin, dây dẫn, đèn.	6 bộ	Bài 41. Năng lượng	KHTN 6
	+ Bộ TN: lò xo, khối gỗ hình hộp, mặt phẳng nghiêng. Pin, dây dẫn, đèn.	6 bộ	Bài 42. Bảo toàn năng lượng và sử dụng năng lượng	KHTN 6
13	+ Quả Địa cầu + Đèn học để bàn. + Bút dạ để đánh dấu. + Khăn lau.	6 bộ	Bài 43. Chuyển động nhìn thấy của Mặt Trời	KHTN 6
	Hình ảnh về Mặt Trăng, sự phản chiếu ánh sáng của Mặt Trăng từ Mặt Trời đến Trái Đất. -Hình ảnh về các hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng. - Hình ảnh, video về chuyển động của Mặt Trăng quanh Trái Đất. - Hình ảnh lịch Âm của Việt Nam. - Hình ảnh của người nông dân Việt Nam ứng dụng lịch Âm vào sản xuất nông nghiệp.	6 bộ	Bài 44. Chuyển động nhìn thấy của Mặt Trăng	KHTN 6
	-SGK, tranh ảnh, máy chiếu....	6 bộ	Bài 45. Hệ Mặt Trời và Ngân Hà (tiết 1)	KHTN 6

### 3.2. Thiết bị dạy học môn Khoa học tự nhiên 7

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Bài học	Ghi chú
1	Tivi thông minh, laptop ,mô hình máy dao động kí, đồng hồ đo thời gian hiện số, cổng quang điện.	6 bộ	<b>Bài 1.</b> Phương pháp và kỹ năng học tập môn Khoa học tự nhiên	KHTN 7
2	- Hình ảnh kích thước 1 số vật thể, hình mô phỏng cấu tạo 1 số chất, hình ảnh cầu Long Biên, ảnh mô hình nguyên tử của Rutherford – Bohr, ảnh mô hình 1 số nguyên tử, hình ảnh lịch sử khám phá và nghiên cứu cấu tạo nguyên tử. - Laptop, Tivi thông minh	6 bộ	<b>Bài 2.</b> Nguyên tử	KHTN 7
3	- Tranh: Than chì và Kim cương; Hình 3.1 và 3.2; Bảng 3.1 - Bảng phụ ghi sẵn nội dung trò chơi “Hiểu ý đồng đội” với 20 thẻ hình bảng cứng	6 bộ	<b>Bài 3.</b> Nguyên tố hóa học	KHTN 7
4	- Laptop, Tivi thông minh	6 bộ	<b>Bài 4.</b> Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	KHTN 7
5	- Laptop, Tivi thông minh	6 bộ	Ôn tập chủ đề 1	KHTN 7
6	Kiểm tra trên giấy	6 bộ	Kiểm tra TX	KHTN 7
7	- Hình 5.1 đến H 5.9 - Mẫu dây đồng, than chì, muối ăn, đường tinh luyện, bột lưu huỳnh; một số tranh vẽ mô phỏng về đơn chất và hợp chất, ... - Phiếu học tập, ... - Laptop, tivi thông minh	6 bộ	<b>Bài 5:</b> Phân tử – Đơn chất – Hợp chất	KHTN 7
8	- Hình ảnh phóng to từ hình 6.1 đến 6.13 -Bột các chất: sodium chloride, calcium chloride, magnesium oxide, đường tinh luyện, ethanol.	6 bộ	<b>Bài 6:</b> Giới thiệu về liên kết hóa học	KHTN 7

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Bài học	Ghi chú
	-Cốc thủy tinh, đĩa thủy tinh, nước, kẹp ống nghiệm, đèn cồn - Laptop, tivi thông minh			
9	- Laptop, tivi thông minh	6 bộ	<b>Bài 7:</b> Hóa trị và công thức hóa học	KHTN 7
10	- Laptop, tivi thông minh	6 bộ	Ôn tập Kiểm tra giữa kỳ I	KHTN 7
11	- Bài giảng điện tử; tranh ảnh các hình 8.1, bảng 8.2, 8.2/SGK. - Laptop, tivi thông minh	6 bộ	<b>Bài 8:</b> Tốc độ chuyển động	KHTN 7
12	- Hình 9.1 phóng to, Bảng 9.1, Bảng 9.2, hiệu ứng canô chuyển động... - Laptop, tivi thông minh	6 bộ	<b>Bài 9:</b> Đồ thị quãng đường – thời gian	KHTN 7
13	- Đồng hồ bấm giây, Tấm ván phẳng (dài khoảng 50 - 60 cm), thước, bút đánh dấu. - Hai cổng quang điện kết nối với đồng hồ đo thời gian hiện số, các dây dẫn, xe đồ chơi nhỏ có gắn tấm cản quang, quả nặng, ròng rọc (gắn cố định ở mép bàn), sợi dây nối xe với quả nặng.	6 bộ	<b>Bài 10:</b> Đo tốc độ	KHTN 7
14	- Hình ảnh tìm qua Google, tài liệu tham khảo điện tử, file âm thanh hình ảnh. - Video tìm qua Youtube: + Đoạn video: Camera 24h – Cần lưu ý “giữ khoảng cách an toàn khi tham gia giao thông”? <a href="https://www.youtube.com/watch?v=kWcSyZISCw0">https://www.youtube.com/watch?v=kWcSyZISCw0</a> + Đoạn video: Máy bắn tốc độ hoạt động như thế nào? <a href="https://www.youtube.com/watch?v=5kVN1y90sYc&amp;t=99s">https://www.youtube.com/watch?v=5kVN1y90sYc&amp;t=99s</a> - Các hình ảnh theo sách giáo khoa. - Laptop, tivi thông minh	6 bộ	<b>Bài 11:</b> Tốc độ và an toàn giao thông	KHTN 7

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Bài học	Ghi chú
15	Laptop, tivi thông minh	6 bộ	Ôn tập chủ đề 3.	KHTN 7
16	Kiểm tra trên giấy	6 bộ	Kiểm tra TX	KHTN 7
17	- Mỗi nhóm HS: 1 chai thủy tinh, 1 đàn ghita, 1 âm thoa, 1 sợi dây thun, 1 cây còi, bộ thí nghiệm truyền âm trong môi trường chất lỏng		<b>Bài 12:</b> Mô tả sóng âm	KHTN 7
18	- Đồ dùng trực quan (để học sinh có thể thao tác trực tiếp): Bàn, thước kẻ, hộp nhựa, Hộp chữ nhật rỗng, dây thun bản lớn và dây thun bản nhỏ. - Clip video: - Clip 1: phân biệt độ trầm bổng của âm thanh. - Nguyên vật liệu - Ống hút, ống nhựa - Dây đàn, dây thun,... - Bình nước nhựa - Hình vẽ : H 13.1, 13.2, h13.3, 13.4, 13.5 ( SGK ) - Điện thoại thông minh - Laptop, tivi thông minh	6 bộ	<b>Bài 13:</b> Độ to và độ cao của âm	KHTN 7
19	- Hai ống nhựa giống nhau (dài khoảng 60 – 80 cm, đường kính 60mm), tấm gỗ, một số vật cản có kích cỡ gần bằng nhau: quyển sách, tấm xốp, tấm kính mờ, tấm thảm nhựa. - Laptop, tivi thông minh	6 bộ	<b>Bài 14:</b> Phản xạ âm	KHTN 7
20	Laptop, tivi thông minh	6 bộ	Ôn tập chủ đề 4 . Kết hợp KTTX	KHTN 7
21	- Tấm pin mặt trời (loại 5,5 V), đèn LED, nguồn sáng (bóng đèn loại 75 W hoặc 100 W) và các dây nối.	6 bộ	<b>Bài 15:</b> Ánh sáng, tia sáng	KHTN 7

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Bài học	Ghi chú
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nguồn sáng, một tờ giấy khổ lớn để quan sát đường truyền của ánh sáng (Hình 15.3).</li> <li>- Đèn pin (loại bóng đèn nhỏ) để tạo ra một nguồn sáng hẹp qua bóng nhỏ làm vật cản sáng, màn chắn.</li> <li>- Laptop, tivi thông minh</li> </ul>			
22	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laptop, tivi thông minh</li> <li>- Gương phẳng có giá đỡ, Đèn pin có khe, Tờ giấy kẻ ô vuông, Thước đo góc</li> </ul>	6 bộ	<b>Bài 16:</b> Sự phản xạ ánh sáng	KHTN 7
23	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tranh ảnh các hình trang 86, 87, 88 SGK</li> <li>-Bốn bộ: Gương phẳng, nến, bìa, tấm kính trong suốt, thước kẻ.</li> <li>- Laptop, tivi thông minh</li> </ul>	6 bộ	<b>Bài 17:</b> Ảnh của vật tạo bởi gương phẳng	KHTN 7
24	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laptop, tivi thông minh</li> </ul>	6 bộ	Ôn tập chủ đề 5	KHTN 7
25			Kiểm tra TX	KHTN 7
26	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tranh ảnh, video liên quan đến bài học và mẫu vật các dạng nam châm thông dụng</li> <li>- Laptop, tivi thông minh</li> </ul>		<b>Bài 18:</b> Nam châm	KHTN 7
27	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đoạn video</li> <li>- Phiếu học tập</li> <li>- Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh: 1 thanh nam châm thẳng; 1 kim nam châm; đế gắn nam châm; 1 bộ TN từ phổ của thanh nam châm.</li> <li>- Đoạn video Thí nghiệm Từ phổ _ Hình dạng đường sức từ của nam châm chữ U: <a href="https://youtu.be/hCZoSyOxFxY">https://youtu.be/hCZoSyOxFxY</a> - - Dụng cụ khác: Laptop, tivi thông minh</li> </ul>	6 bộ	<b>Bài 19:</b> Từ trường.	KHTN 7

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Bài học	Ghi chú
28	- Dụng cụ: Laptop, tivi thông minh		Ôn tập học kỳ I	KHTN 7
29		6 bộ	Kiểm tra học kỳ I	KHTN 7
30	- Hình ảnh, video về từ trường của Trái Đất. - La bàn, nam châm, kim, cốc nước, nút xốp. - Dụng cụ khác: Laptop, tivi thông minh.	6 bộ	<b>Bài 20:</b> Từ trường Trái Đất – Sử dụng la bàn	KHTN 7
31	- Dây dẫn điện, đinh vít, hộp đựng pin, pin 1.5V, công tắc, kẹp giấy. - Video về cần cầu điện. - Dụng cụ khác: Laptop, tivi thông minh.	6 bộ	<b>Bài 21:</b> Nam châm điện	KHTN 7
32	- Hình ảnh về trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng - Laptop, tivi thông minh	6 bộ	<b>Bài 22:</b> Vai trò của trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật	KHTN 7
33	- Laptop, tivi thông minh		<b>Bài 23:</b> Quang hợp ở thực vật	KHTN 7
34	- Máy chiếu, file hình ảnh, tranh ảnh theo sách giáo khoa, video tìm hiểu quá trình quang hợp của thực vật: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=I7QoYytoGjs">https://www.youtube.com/watch?v=I7QoYytoGjs</a> - Mẫu vật: + Dụng cụ: đèn cồn, giá đỡ, ống nghiệm, kẹp ống nghiệm, cốc thủy tinh 500ml, hộp diêm, đĩa petri, băng giấy đen, phễu, ống hút, panh. + Hóa chất: Cồn 900, dung dịch iodine, nước cất. + Mẫu vật: Chậu cây xanh (cây rau lang, cây trầu bà, cây hoa giấy...) một số cây rong đuôi chó. - Laptop, tivi thông minh	6 bộ	<b>Bài 24:</b> Thực hành chứng minh quang hợp ở cây xanh (Lấy điểm KTTX)	KHTN 7
35	- Hình ảnh về hô hấp tế bào, mối quan hệ giữa quá trình tổng hợp và phân giải chất hữu cơ ở tế bào. - Laptop, tivi thông minh	6 bộ	<b>Bài 25:</b> Hô hấp ở tế bào	KHTN 7

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Bài học	Ghi chú
36	- Laptop, tivi thông minh - Dụng cụ: Bình thủy tinh 500 ml, bông gòn, dây kim loại, nến, nhiệt kế có vạch chia độ, hộp nhựa/ thùng xốp, bình tam giác có nút và ống dẫn, cốc, bình đựng nước cất, ống nghiệm, ấm đun nước siêu tốc, xoong, bếp đun. - Hoá chất: Nước vôi trong, nước cất. - Mẫu vật: 400 g hạt/1 nhóm (hạt thóc, hạt đỗ xanh, hạt ngô, ...), mùn cưa hoặc xơ dừa .	6 bộ	<b>Bài 26:</b> Thực hành về hô hấp tế bào ở thực vật thông qua sự nảy mầm của hạt	KHTN 7
37	- Tranh ảnh, video liên quan bài học. - Laptop, tivi thông minh	6 bộ	<b>Bài 27:</b> Trao đổi khí ở sinh vật	KHTN 7
38	- Tranh ảnh, video liên quan bài học. - Laptop, tivi thông minh	6 bộ	<b>Bài 28:</b> Vai trò của nước và các chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật	KHTN 7
39	Laptop, tivi thông minh	6 bộ	Ôn tập giữa kỳ	KHTN 7
40		6 bộ	Kiểm tra giữa kỳ II	KHTN 7
41	- Laptop, tivi thông minh - Tranh ảnh, video liên quan đến bài học.	6 bộ	<b>Bài 29:</b> Trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở thực vật	KHTN 7
42	- Laptop, tivi thông minh - Tranh ảnh, video liên quan đến bài học.	6 bộ	<b>Bài 30:</b> Trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở động vật	KHTN 7
43	Laptop, tivi thông minh	6 bộ	<b>Bài 31:</b> Thực hành chứng minh thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước. Kết hợp KTTX	KHTN 7
44	- Laptop, tivi thông minh - Tranh ảnh, video liên quan đến bài học.	6 bộ	<b>Bài 32:</b> Cảm ứng ở sinh vật	KHTN 7
45	- Laptop, tivi thông minh	6 bộ	<b>Bài 33:</b> Tập tính ở động vật	KHTN 7

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Bài học	Ghi chú
	- Tranh ảnh, video liên quan đến bài học.			
46	- Laptop, tivi thông minh	6 bộ	Ôn tập	KHTN 7
47			Kiểm tra TX	Phòng học của lớp
48	- Laptop, tivi thông minh. - Hình ảnh về sự sinh trưởng và phát triển của bướm; Quá trình sinh trưởng và phát triển của cây hoa hướng dương (H 34.1); Quá trình sinh trưởng và phát triển của gà (H 34.2); Mô phân sinh (H 34.3); Vòng đời của cây cam (H 34.4); Vòng đời của ếch (H 34.5).	6 bộ	<b>Bài 34:</b> Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật	KHTN 7
49	- H35 hoặc chậu cây có toàn bộ cành lá nghiêng về 1 hướng, H35.1 - Laptop, tivi thông minh	6 bộ	<b>Bài 35:</b> Các nhân tố ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của sinh vật	KHTN 7
50	- Thí nghiệm chứng minh cây có sự sinh trưởng: + Dụng cụ: Chậu trồng cây, găng tay, thước đo chiều dài + Hóa chất: nước + Mẫu vật: Hạt đỗ, ngô, lạc ... nảy mầm, đất ẩm - Video về sự sinh trưởng và phát triển của một số thực vật, động vật - Phiếu định hướng quan sát số 1, 2 và 3 - Giáo viên giao nhiệm vụ mỗi nhóm học sinh: làm thí nghiệm trước 10 ngày. - Laptop, tivi thông minh	6 bộ	<b>Bài 36:</b> Thực hành chứng minh sinh trưởng và phát triển ở thực vật, động vật	KHTN 7
51	Laptop, tivi thông minh	6 bộ	Ôn tập chủ đề 9	KHTN 7
52		6 bộ	Kiểm tra TX	KHTN 7
53	- Laptop, tivi thông minh.	6 bộ	Bài 37. Sinh sản ở sinh vật	KHTN 7

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Bài học	Ghi chú
	- Video, hình ảnh về sinh sản của sinh vật.			
54	- Laptop, tivi thông minh. - Hình ảnh giống SGK.	6 bộ	Bài 38. Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh sản và điều hoà, điều khiển sinh sản ở sinh vật	KHTN 7
55	Laptop, tivi thông minh	6 bộ	Ôn tập chủ đề 10	KHTN 7
56	- Laptop, tivi thông minh. - Video về hoạt động chạy việt dã (nếu có)	6 bộ	Bài 39. Chứng minh cơ thể sinh vật là một thể thống nhất	KHTN 7
57	Laptop, tivi thông minh	6 bộ	Ôn tập học kỳ II	KHTN 7
58			Kiểm tra học kỳ II	Phòng học của lớp

### 3.3. Thiết bị dạy học môn Khoa học tự nhiên 8

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	Dụng cụ: ống nghiệm, đèn cồn, nam châm, thìa thủy tinh, cốc thủy tinh 100ml, đĩa thủy tinh, bát sứ, kiềng đun, lưới thép, đèn cồn, bật lửa, đĩa sứ, nền Hóa chất: NaCl, nước, bột sắt, bột lưu huỳnh	6 bộ	Bài 1: Biến đổi vật lí và biến đổi hóa học	KHTN 8
2	Dụng cụ: ống nghiệm, đèn cồn, kẹp ống nghiệm, thìa thủy tinh, Hóa chất: đường, mẩu than, khí oxygen, giấm ăn, sodium hydrogencarbonate	6 bộ	Bài 2: Phản ứng hóa học và năng lượng của phản ứng hóa học	KHTN 8
3	Dụng cụ: cân điện tử, bình tam giác, ống nhỏ giọt, ống đong Hóa chất: dd BaCl <sub>2</sub> , dd Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , dd NaHCO <sub>3</sub> , dd CH <sub>3</sub> COOH.	6 bộ	Bài 3: Định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hóa học	KHTN 8
4	Dụng cụ: cân điện tử, cốc thủy tinh, đĩa thủy tinh, ống nhỏ giọt	6 bộ	Bài 6: Nồng độ dung dịch	KHTN 8

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
	Hóa chất: đường, nước cất, NaHCO <sub>3</sub>			
5	Dụng cụ: ống nghiệm, đèn cồn, kẹp ống nghiệm, ống nhỏ giọt Hóa chất: H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 1M, đinh sắt, HCl 5%, HCl 10%, Zn	6 bộ	Bài 7: Tốc độ phản ứng và chất xúc tác	KHTN 8
6	Dụng cụ: ống nghiệm, đèn cồn, kẹp ống nghiệm, ống nhỏ giọt, mặt kính đồng hồ. Hóa chất: quỳ tím, dung dịch HCl, Zn.	6 bộ	Bài 8: Acid	KHTN 8
7	Dụng cụ: ống nghiệm, đèn cồn, kẹp ống nghiệm, ống nhỏ giọt, mặt kính đồng hồ. Hóa chất: quỳ tím, phenolphthalein, HCl, NaOH, Mg(OH) <sub>2</sub> (được điều chế sẵn), nước cất	6 bộ	Bài 9: Base	KHTN 8
8	Dụng cụ: mặt kính đồng hồ, ống hút nhỏ giọt Hóa chất: giấm ăn, nước xà phòng, nước vôi trong	6 bộ	Bài 10: Thang pH	KHTN 8
9	Dụng cụ: ống nghiệm, đèn cồn, kẹp ống nghiệm, ống nhỏ giọt, bình tam giác 100ml, ống nối cao su. Hóa chất: CuO, HCl, CO <sub>2</sub> , Ca(OH) <sub>2</sub>	6 bộ	Bài 11: Oxide	KHTN 8
10	Dụng cụ: ống nghiệm, đèn cồn, kẹp ống nghiệm, ống nhỏ giọt, Hóa chất: Cu, AgNO <sub>3</sub> , BaCl <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , CuSO <sub>4</sub> , NaOH, Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> , CaCl <sub>2</sub>	6 bộ	Bài 12: Muối	KHTN 8
11	Dụng cụ: cốc thủy tinh 500 ml, cân điện tử, hình hộp chữ nhật dài 10 cm, rộng 3 cm, cao 5 cm, ống đong 250 ml, viên đá.	6 bộ	Bài 14: Khối lượng riêng	KHTN 8
12	Dụng cụ: Lực kế, giá đỡ, khối nhôm, cốc thủy tinh, bình tràn Hóa chất: nước, rượu, nước muối, miếng sắt, miếng nhôm, khối gỗ, viên nước đá, giọt dầu	6 bộ	Bài 15: Tác dụng của chất lỏng lên vật đặt trong nó	KHTN 8
13	Các khối hộp chữ nhật giống nhau, cát mịn	6 bộ	Bài 16: Áp suất	KHTN 8

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
14	Cốc chứa nước, tờ giấy không thấm nước, ống thủy tinh nhỏ hở hai đầu	6 bộ	Bài 17: Áp suất chất lỏng và chất khí	KHTN 8
15	Khớp nối, trục thép, giá đỡ, thanh nhựa, lực kế, trụ thép	6 bộ	Bài 18: Lực có thể làm quay vật	KHTN 8
16	Hai thanh nhựa, giá thí nghiệm, dây treo, mảnh vải khô	6 bộ	Bài 20: Sự nhiễm điện	KHTN 8
17	Hai pin, đế lắp hai pin, công tắc, dây dẫn điện, bóng đèn	6 bộ	Bài 21: Mạch điện	KHTN 8
18	Biến áp nguồn, cốc thủy tinh, điện trở, nhiệt kế, công tắc, dây dẫn điện. Hai pin, đế lắp hai pin, công tắc, dây dẫn điện. Dung dịch $\text{CuSO}_4$	6 bộ	Bài 22: Tác dụng của dòng điện	KHTN 8
19	Hai pin, đế lắp hai pin, công tắc, dây dẫn điện, ampe kế, vôn kế, bóng đèn	6 bộ	Bài 23: Cường độ dòng điện và hiệu điện thế	KHTN 8
20	Bình nước, dây dẫn, nguồn điện, que khuấy nước, nhiệt kế, oát kế, dây dẫn.	6 bộ	Bài 24: Năng lượng nhiệt	KHTN 8
21	Bộ thí nghiệm dẫn nhiệt: thanh thủy tinh, nhôm, đồng, giá đỡ, đèn cồn, đinh sắt, sáp, ống nghiệm chứa nước	6 bộ	Bài 25: Truyền năng lượng nhiệt	KHTN 8
22	Ống kim loại rỗng, đồng hồ chỉ thị giãn nở, giá đỡ ống kim loại, nước đun sôi, ba bình tam giác chứa rượu, nước, dầu	6 bộ	Bài 26: Sự nở vì nhiệt	KHTN 8
23	Bộ tranh về cơ thể người	6 bộ	Bài 27: Khái quát về cơ thể người	KHTN 8
24	Bộ tranh hệ vận động ở người Nẹp, bông băng, dây buộc	6 bộ	Bài 28: Hệ vận động ở người	KHTN 8
25	Bộ tranh về hệ tiêu hóa ở người	6 bộ	Bài 29: Dinh dưỡng và tiêu hóa ở người	KHTN 8
26	Bộ tranh về hệ tuần hoàn ở người	6 bộ	Bài 30: Máu và hệ tuần hoàn ở người	KHTN 8

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
27	Bông băng, gạc y tế, nước muối sinh lí, cồn 70 <sup>0</sup> , kéo, keo cá nhân, máy đo huyết áp.	6 bộ	Bài 31: Thực hành về máu và hệ tuần hoàn	KHTN 8
28	Bộ tranh về hệ hô hấp ở người	6 bộ	Bài 32: Hệ hô hấp ở người	KHTN 8
29	Bộ tranh về hệ bài tiết ở người	6 bộ	Bài 33: Môi trường trong cơ thể và hệ bài tiết ở người	KHTN 8
30	Bộ tranh về hệ tuần hoàn ở người	6 bộ	Bài 34: Hệ thần kinh và các giác quan ở người	KHTN 8
31	Bộ tranh về hệ nội tiết ở người	6 bộ	Bài 35: Hệ nội tiết ở người	KHTN 8
32	Bộ tranh về chức năng và cấu tạo của da	6 bộ	Bài 36: Da và điều hòa thân nhiệt ở người	KHTN 8
33	Bộ tranh về sinh sản ở người	6 bộ	Bài 37: Sinh sản ở người	KHTN 8
34	Bộ tranh về môi trường sống của sinh vật và hệ sinh thái	6 bộ	Bài 38: Môi trường và các nhân tố sinh thái	KHTN 8

### 3.4. Thiết bị dạy học môn Khoa học tự nhiên 9

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1.	Dụng cụ: lăng kính, đèn laser, thấu kính, điện trở, cuộn dây, ống dẫn khí.... Hóa chất: AgNO <sub>3</sub> ; Cu, CuSO <sub>4</sub> .5H <sub>2</sub> O, glucose, CH <sub>3</sub> COOH...	6 bộ	Bài mở đầu: Học tập và trình bày báo cáo khoa học trong môn KHTN9	
2.	Tranh ảnh về công và công suất	6 bộ	Bài 1: Công và Công suất	
3.	Tranh ảnh về động năng, thế năng trọng trường, cơ năng	6 bộ	Bài 2: Cơ năng	
4.	Dụng cụ: bán trụ thủy tinh, đèn laser, bảng thép có thước đo góc	6 bộ	Bài 3: Khúc xạ ánh sáng và phản xạ toàn phần	

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
5.	Dụng cụ: Lăng kính, đèn laser, đèn sợi đốt, bảng thép, màn hứng	6 bộ	Bài 4: Hiện tượng tán sắc ánh sáng. Màu sắc ánh sáng	
6.	Dụng cụ: Đèn laser tạo chùm sáng song song, bảng thép, thấu kính rìa mỏng, thấu kính rìa dày.	6 bộ	Bài 5: Sự khúc xạ ánh sáng qua thấu kính	
7.	Dụng cụ: Nguồn điện, nguồn sáng, thấu kính hội tụ, thấu kính phân kì, vật sáng (khe sáng chữ F), màn chắn	6 bộ	Bài 6: Sự tạo ảnh qua thấu kính. Kính lúp	
8.	Dụng cụ: Bộ nguồn, 2 điện trở $R_1$ , $R_2$ khác nhau, dây nối, công tắc, bảng mạch điện	6 bộ	Bài 7: Định luật Ohm. Điện trở	
9.	Dụng cụ: Bộ nguồn, 2 điện trở $R_1$ , $R_2$ khác nhau, dây nối, công tắc, bảng mạch điện, 3 Ampe kế	6 bộ	Bài 8: Đoạn mạch nối tiếp	
10.	Dụng cụ: Bộ nguồn, 2 điện trở $R_1$ , $R_2$ khác nhau, dây nối, công tắc, bảng mạch điện, 3 Ampe kế	6 bộ	Bài 9: Đoạn mạch song song	
11.	Dụng cụ: Nam châm vĩnh cửu, cuộn dây dẫn có 2 đầu dây nối với 2 đèn LED khác màu được mắc song song ngược cực để tạo thành mạch điện kín; nam châm vĩnh cửu có thể xoay quanh trục cố định, cuộn dây dẫn kín có 2 đèn LED. - Mô hình máy phát điện xoay chiều - Tranh, ảnh: Một số hình ảnh về mạch điện tương ứng với thí nghiệm	6 bộ	Bài 11: Cảm ứng điện từ. Nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều	
12.	- Tranh, ảnh: vòng tuần hoàn nước, vòng tuần hoàn của cacbon, năng lượng trên trái đất	6 bộ	Bài 13: Sử dụng năng lượng	
13.	- Tranh, ảnh: các dạng năng lượng tái tạo	6 bộ	Bài 14: Năng lượng tái tạo	
14.	- Dụng cụ: pin 3 V, đèn led, dây dẫn, đồng xu (hoặc thanh kim loại), đèn cò, ống nghiệm, pipet. - Hóa chất: Al, dd HCl, đinh Fe, dd CuSO <sub>4</sub> , Na, H <sub>2</sub> O	6 bộ	Bài 15: Tính chất chung của kim loại	
15.	- Dụng cụ: ống nghiệm, pipet	6 bộ	Bài 16: Dây hoạt động hóa học	

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
	- Hóa chất: Cu, Fe, Mg, Na, dd HCl, dd AgNO <sub>3</sub> , phenolphatlein, H <sub>2</sub> O			
16.	- Tranh, ảnh: một số mẫu quặng, một số vật dụng làm từ hợp kim, lò luyện gang.	6 bộ	Bài 17: Tách kim loại. Sử dụng hợp kim	
17.	- Hình ảnh một số kim loại, phi kim	6 bộ	Bài 18: Sự khác nhau cơ bản giữa phi kim và kim loại	
18.	- Tranh, ảnh: Bộ tranh về các hợp chất hữu cơ, hợp chất vô cơ và công thức cấu tạo của các hợp chất. - Bộ mô hình lắp ráp phân tử hợp chất hữu cơ	6 bộ	Bài 19: Giới thiệu về chất hữu cơ	
19.	- Video clip thí nghiệm: + Đốt khí butane		Bài 20: Hydrocarbon. Alkane	
20.	- Video clip thí nghiệm: + Dẫn khí ethylene qua nước bromine + Đốt khí ethylene		Bài 21: Alkene	
21.	- Mô hình tháp chưng cất phân đoạn dầu mỏ.	6 bộ	Bài 22: Nguồn nhiên liệu	
22.	- Dụng cụ: chén sứ, ống nghiệm, kẹp ống nghiệm, pipet, tấm bìa màu đen - Hóa chất: Na, C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH, Ca(OH) <sub>2</sub>	6 bộ	Bài 23: Ethylic alcohol	
23.	- Dụng cụ: mặt kính đồng hồ, ống nghiệm, giá ống nghiệm, ống dẫn chữ L, giá thí nghiệm, cốc thủy tinh, đèn cồn. - Hóa chất: dd CH <sub>3</sub> COOH, giấy quỳ, NaOH, CuO, Zn, C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> đặc, nước cất.	6 bộ	Bài 24: Acetic acid	
24.	- Dụng cụ: ống nghiệm, pipet, kẹp ống nghiệm, cốc thủy tinh. - Hóa chất: dd glucose 10%, dd AgNO <sub>3</sub> , dd NH <sub>3</sub> 5%.	6 bộ	Bài 26: Glucose và Saccharose	
25.	- Dụng cụ: ống nghiệm, pipet, kẹp ống nghiệm, kiềng đun, lưới thép, mặt đồng hồ, đèn cồn	6 bộ	Bài 27: Tinh bột và cellulose	

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
	- Hóa chất: dd hồ tinh bột, dd cồn iodine, dd H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 20%.			
26.	- Dụng cụ: ống nghiệm, pipet, kẹp ống nghiệm, đèn cồn. - Hóa chất: lòng gà, vịt, lòng trắng trứng, dd HCl 10%.	6 bộ	Bài 28: Protein	
27.	- Dụng cụ: Kính hiển vi quang học gắn vật kính 10x, 40x, 100x. - Tiêu bản cố định bộ nhiễm sắc thể của một số loài (người, hành ta,...) - Một số hình ảnh bộ nhiễm sắc thể của một số loài.	6 bộ	Bài 35: Nhiễm sắc thể và bộ nhiễm sắc thể	

#### 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	<b>Phòng học</b>	52	Giảng dạy và ôn tập, phụ đạo HS chưa đạt, bồi dưỡng HS giỏi	
2	<b>Sân trường</b>	01	Hoạt động thực hành và trải nghiệm	
3	<b>Phòng bộ môn KHTN ( Vật lý, Hóa học, Sinh học)</b>	06	- Diện tích phòng đủ để sắp xếp thiết bị, mẫu vật và bàn ghế đủ cho học sinh tiến hành các bài thực hành, vòi nước và bồn rửa, thiết bị phòng cháy và chữa cháy. - Thiết bị cố định: bảng viết, tủ đựng dụng cụ thí nghiệm, quạt thông gió, các dụng cụ sử dụng theo bài thực hành. - Các thiết bị điện tử: ampli, micro, tivi	

## II. Kế hoạch dạy học

(theo phụ lục I đính kèm)

## III. Kế hoạch tổ chức các hoạt động giáo dục của tổ chuyên môn.

### 1. Hoạt động Giáo dục STEM- Trải nghiệm sáng tạo :

Stt	Môn	Khối	Chủ đề	Thời lượng	Phương pháp
1	KHTN	6	Chủ đề 1: Các phép đo. Bài 4: Đo chiều dài	15 phút	Thí nghiệm thực hành phép đo chiều dài, chiều rộng, chiều cao của các vật khác nhau.
2			Chủ đề 5: Chất tinh khiết, hỗn hợp, tách chất. Bài 15: Chất tinh khiết-Hỗn hợp.	15 phút	Thí nghiệm thực hành tách chất ra khỏi hỗn hợp.
3			Chủ đề 8: Đa dạng thế giới sống. Bài 25:Vi khuẩn Bài 29:Thực vật	60 phút	Stem: làm sữa chua. Phương pháp trải nghiệm sáng tạo:bộ sưu tập Thực vật.
4			Chủ đề 9: Lực. Bài 36:Tác dụng của lực	15 phút	Stem:sân bóng mini, máy bắn đá, pháo hoa giấy.
5	KHTN	7	Chủ đề 5: Ánh sáng Bài 17- Ảnh của vật tạo bởi gương phẳng.	30 phút	Stem:kính tiềm vọng.
6			Chủ đề 7:Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật Bài 31:Thực hành chứng minh thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước.	15 phút	Thí nghiệm thực hành chứng minh thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước.
7		8	Chương III:Khối lượng riêng và áp suất Bài 14: Thực hành xác định khối lượng riêng	45 phút	Thực hành thí nghiệm xác định khối lượng riêng.

Stt	Môn	Khối	Chủ đề	Thời lượng	Phương pháp
8	KHTN		Chương III:Khối lượng riêng và áp suất Bài 17: Lực đẩy Archimedes	15 phút	Thí nghiệm thực hành đo độ lớn lực đẩy Archimedes.
9			Chương V:Điện Bài 20: Hiện tượng nhiễm điện do cọ xát	15 phút	Thí nghiệm thực hành về sự nhiễm điện do cọ xát.
10			Chương V:Điện Bài 29: Sự nở vì nhiệt	15 phút	Thí nghiệm thực hành về sự nở vì nhiệt của các chất.
11			Chương V:Điện Bài 23: Dòng điện, nguồn điện	15 phút	Thí nghiệm thực hành đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế bằng Ampe kế và vôn kế.
12			Chương VI:Nhiệt Bài 17: Lực đẩy Archimedes	15 phút	Thí nghiệm thực hành đo độ lớn lực đẩy Archimedes.
13			Chương VII: Sinh học cơ thể người Bài 34: Hệ hô hấp ở người	15 phút	Trải nghiệm sáng tạo thực hành hô hấp nhân tạo, cấp cứu người đuối nước.
14			KHTN	9	Chủ đề II:Ánh sáng Bài 8:Thấu kính-Kính lúp
15	Chủ đề 7:Giới thiệu về chất hữu cơ, hidroacbon Bài 44:Rượu etylic	15 phút			Stem các loại rượu trái cây như rượu nho, rượu thơm, rượu táo....
16	Chủ đề 11: ADN và Gen Bài 35: ADN	30 phút			Stem thiết kế mô hình ADN

## 2. Kế hoạch phụ đạo học sinh có mức đánh giá học tập chưa đạt:

### a. Mục đích

- Giúp học sinh chưa đạt được ôn tập củng cố những kiến thức cơ bản để có cơ sở tiếp thu bài mới được tốt hơn, nâng cao kết quả học tập.
- Nâng cao chất lượng giáo dục học sinh, giảm tỷ lệ học sinh chưa đạt ở bộ môn, ở các khối lớp.
- Nhằm từng bước khắc phục tỷ lệ học sinh chưa đạt, nâng dần chất lượng dạy và học.

## **b. Yêu cầu**

- Đảm bảo tính khoa học và tính khả thi.
- Triển khai nhiệm vụ trong năm học, đưa ra các giải pháp, biện pháp thực hiện sát thực nâng cao chất lượng dạy học, giảm tỷ lệ học sinh chưa đạt ở mỗi lớp.

## **c. Kế hoạch cụ thể**

**Hình thức tổ chức:** GV phụ đạo trực tiếp trên lớp và thực hiện trong tiết buổi 2 lớp mình phụ trách

### **Tổ chức phụ đạo:**

- Thời gian tổ chức phụ đạo: Theo TKB của GV và có thể tăng cường vào sáng thứ 7 chuẩn bị cho KT cuối kỳ 1
- GV dạy lớp lập danh sách học sinh cần phụ đạo, nội dung cần rèn luyện cho học sinh.
- Đối tượng học sinh 4 khối: 6, 7, 8, 9

### **Nội dung phụ đạo:**

- Nội dung ôn tập, phụ đạo chủ yếu tập trung vào việc bù đắp những kiến thức còn thiếu hụt, những kỹ năng còn chưa đạt của học sinh từ những bài học trên lớp.

## **3. Kế hoạch bồi dưỡng học sinh giỏi**

### **a. Mục đích, yêu cầu**

- Nhằm phát hiện học sinh có năng khiếu. Bồi dưỡng phát huy năng lực học tập để đào tạo nhân tài cho đất nước
- Xây dựng đội ngũ học sinh giỏi làm nòng cốt phong trào học tập cho học sinh toàn trường. Nhằm đáp ứng mục tiêu kế hoạch năm học nhà trường đề ra.

### **b. Tuyển chọn học sinh**

- Giáo viên bộ môn chiêu sinh đúng các đối tượng đủ điều kiện tham gia, lập danh sách gửi GVCN, GVCN rà soát lại kết quả học tập cuối năm học trước và kết quả kiểm tra chất lượng đầu năm, sau đó hội ý với giáo viên bộ môn để thống nhất ý kiến học lực của học sinh chọn các môn sẽ thi học sinh giỏi gửi lại cho Phó Hiệu trưởng.
- Điều kiện tham gia bồi dưỡng học sinh giỏi căn cứ vào điểm trung bình môn : từ 8,5 trở lên; Học lực giỏi và kết quả rèn luyện từ Khá trở lên.

## **4. Dạy học hòa nhập trẻ em khuyết tật**

- Xây dựng, thống nhất, triển khai kế hoạch giáo dục hòa nhập cho người khuyết tật theo từng khối,

- Tham gia xây dựng, giám sát và đánh giá thực hiện kế hoạch giáo dục cá nhân người khuyết tật .
- Sinh hoạt chuyên môn thường kỳ, thống nhất nội dung và trọng tâm giảng dạy, nội dung kiểm tra đánh giá cho người khuyết tật theo từng khối .
- Thường xuyên tự bồi dưỡng, tự đổi mới phương pháp, học hỏi kinh nghiệm để nâng cao hiệu quả giáo dục hòa nhập cho người khuyết tật.
- Tư vấn cho nhà trường và gia đình người khuyết tật trong việc hỗ trợ, can thiệp, xây dựng và triển khai kế hoạch hoạt động giáo dục hòa nhập dành cho người khuyết tật.
- GV dạy lớp có hồ sơ cụ thể với từng HS mà GV phụ trách

## 5. Phân công nhiệm vụ

### 5.1. Phân công giảng dạy

STT	HỌ - TÊN GV	LỚP 6 (15 Lớp)	LỚP 7 (15 Lớp)	LỚP 8 (12 Lớp)	LỚP 9 (10 Lớp)	KIÊM NHIỆM	GHI CHÚ
1	<b>Lê Thị Anh Thu</b>	6/2;10	7/2;15			<b>TTCM</b>	
2	<b>Vũ Diễm Anh</b>	6/6;7;11	7/10/14			<b>TTCĐ</b>	
3	<b>Trương Thị Minh Loan</b>			8/5;11	9/1;8	<b>CN 9/8</b>	
4	<b>Lê Thị Hồng Hạnh</b>			8/8	9/2;10	<b>CN 8/8 +PTN 1</b>	
5	<b>Nguyễn Thị Đan Phượng</b>			8/1;6	9/3;9	<b>CN 8/6+TPCM</b>	
6	<b>Phạm Thị Trúc Hà</b>		7/4;11	8/2;7;12			
7	<b>Võ Thị Tuyết Hương</b>	6/8		8/3;10		<b>CN 6/8</b>	

STT	HỌ - TÊN GV	LỚP 6 (15 Lớp)	LỚP 7 (15 Lớp)	LỚP 8 (12 Lớp)	LỚP 9 (10 Lớp)	KIÊM NHIỆM	GHI CHÚ
8	Lã Thị Thảo		7/1		9/4;5	CN 7/1 <b>+PTN 2</b>	
9	Phạm Thị Quỳnh	6/1;9;12	7/5			CN 6/12	
10	Trương Thị Hạnh		7/3;6;8		9/6	CN 7/8	
11	Hà Thị Bình	6/3;13		8/4;9		<b>PTN 3</b>	
12	Phạm Thị Thu Sâm	6/4,5;14	7/13			CN 7/13	
13	Đậu Nữ Ánh Sương		7/7;9;12		9/7	CN 7/12	

## 5.2.Phân công thực hiện Câu lạc bộ

Stt	Tên CLB	Họ tên nhóm GV	Chủ nhiệm	Ghi chú
1	STEM KHTN 8 “Chế tạo tên lửa nước”	Cả tổ	Lê Thị Anh Thu Nguyễn Thị Đan Phượng	Thực hiện chiều thứ 6 tuần sau thi HK 1

### 5.3. Phân công soạn đề cương ôn tập, đề kiểm tra – đánh giá ( có đề HS HN)

Khối	Họ tên GV	Ghi chú	KTĐG GK 1	KTĐG CK 1	KTĐG GK2	KTĐG CK 2	ĐIỀU CHỈNH
6	1.Lê Thị Anh Thu 2. Phạm Thị Thu Sâm 3. Phạm Thị Quỳnh	Theo mạch nội dung kiến thức ,mỗi đợt có nội dung nào thì 2 trong 3 GV phụ trách	x	x	x	x	
	x		x		x		
7	1. Vũ Diễm Anh 2.Phạm Thị Trúc Hà 3. Đậu Nữ Ánh Sương		x	x	x	x	
	x		x		x		
8	1. Trương Thị Minh Loan 2. Võ Thị Tuyết Hương 3. Hà Thị Bình	x	x	x	x		
	x	x		x			
9	1. Lê Thị Hồng Hạnh 2.Nguyễn Thị Đan Phượng 3. Trương Thị Hạnh	x	x				
	x	x	x	x			

### 5.4. Phân công bồi dưỡng học sinh giỏi- STEM

STT	Môn/ KHỐI	Tên GV bồi dưỡng	Chuyên môn phụ trách	Ghi chú
1	<b>KHTN 8</b>	1.Lê Thị Anh Thu 2.Vũ Diễm Anh 3.Phạm Thị Trúc Hà	Phân Vật Lý  Phân Hóa	

<b>STT</b>	<b>Môn/ KHỐI</b>	<b>Tên GV bồi dưỡng</b>	<b>Chuyên môn phụ trách</b>	<b>Ghi chú</b>
		4.Võ Thị Tuyết Hương 5.Hà Thị Bình 6.Phạm Thị Thu Sâm	Phần Sinh	
<b>2</b>	<b>KHTN 9</b>	1.Trương Thị Minh Loan 2.Lê Thị Hồng Hạnh 3.Nguyễn Thị Đan Phượng 4.Lã Thị Thảo 5.Trương Thị Hạnh 6.Đậu Nữ Ánh Sương	Phần Vật Lý  Phần Hóa  Phần Sinh	
<b>3</b>	<b>STEM</b>	1.Lê Thị AnhThu 2.Nguyễn Thị Đan Phượng 3. Lê Thị Hồng Hạnh 4.Phạm Thị Quỳnh 5.Lã Thị Thảo 6.Trương Thị Minh Loan 7.Vũ Diễm Anh 8.Phạm Thị Trúc Hà 9.Võ Thị Tuyết Hương 10. Trương Thị Hạnh 11.Hà Thị Bình 12. Đậu Nữ Ánh Sương 13.Phạm Thị Thu Sâm 14.Phạm Văn Sơn ( TG)	Nhóm trưởng Đội 8/1,6 Đội 8/8 Thành viên Thành viên Đội 8/5,11 Thành viên Đội 8/2,7,12 Đội 8/3,10 Thành viên Đội 8/4,9 Thành viên Thành viên	STEM KHTN 8 “Chế tạo tên lửa nước”

### 5.5. Kế hoạch thao giảng- Chuyên đề

STT	Tháng	Giáo viên thực hiện	Khối	Ghi chú ( điều chỉnh)
1	9	Lê Thị Hồng Hạnh	9	TG + Nghiên cứu bài học
2	10	Trương Thị Minh Loan Phạm Trúc Hà	9 8	TG
3	11	Phạm Thị Thu Sâm Phạm Thị Quỳnh	7	Kết hợp PT chào mừng 20/11
4	1+2	Lã Thị Thảo	9	TG + Nghiên cứu bài học
5	3	Nguyễn Thị Đan Phượng	9	TG
6		Trương Thị Hạnh	9	TG + Nghiên cứu bài học

### 5.6. Kế hoạch kiểm tra chuyên đề

Tất cả GV theo lịch của BGH và khi có phản ánh của PH, HS, GV.

### 5.7. Kế hoạch dạy tại phòng thư viện

STT	Tháng	Giáo viên thực hiện	Khối	Lớp	Ghi chú
1	9	Lê Thị Anh Thu	6	6/2	
2	10	Lê Thị Hồng Hạnh	9	9/8	
3	11	Phạm Thị Thu Sâm	7	7/13	
4	12	Võ Thị Tuyết Hương	8		

<b>5</b>	<b>1+2</b>	<b>Lã Thị Thảo</b>	<b>9</b>		
<b>6</b>	<b>3</b>	<b>Nguyễn Thị Đan Phượng</b>	<b>9</b>		
<b>7</b>	<b>4</b>	<b>Trương Thị Hạnh</b>	<b>9</b>		

#### **IV. Sinh hoạt chuyên môn của tổ chuyên môn**

##### **1. Các mục tiêu năm học**

- Xây dựng Kế hoạch dạy học cụ thể, chi tiết và thực hiện đúng chương trình và kế hoạch giáo dục đã được phê duyệt.
- Thực hiện dạy học theo chủ đề tích hợp (văn bản hướng dẫn và tài liệu tham khảo tại địa chỉ <http://gdtrunghoc.hcm.edu.vn/day-hoc-tich-hop-c41454.aspx>).
- Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin vào trong công tác giảng dạy nhằm phát huy tính tự học và sáng tạo của học sinh.
- Tiếp tục phát huy mạnh mẽ công tác đổi mới phương pháp dạy học và kiểm tra đánh giá
- Thực hiện tốt đổi mới phương pháp dạy học với các mục tiêu cụ thể như :
  - Tổ chức giảng dạy đầy đủ có chất lượng môn học và các hoạt động giáo dục. Tiếp tục đổi mới việc kiểm tra đánh giá (KTĐG) nhằm thúc đẩy đổi mới PPDH, dạy học phân hóa trên cơ sở chuẩn kiến thức, kỹ năng của chương trình và hướng dẫn thực hiện điều chỉnh, giảm tải nội dung giáo dục phổ thông của Bộ GD&ĐT..
  - Tiếp tục tăng cường đổi mới phương thức giáo dục đạo đức, giáo dục hướng nghiệp theo tinh thần lồng ghép và tích hợp, chú trọng giáo dục giá trị sống, kỹ năng sống cho học sinh. Tăng cường công tác giáo dục chính trị tư tưởng, giáo dục đạo đức, lối sống, giáo dục kỹ năng sống, công tác giáo dục thể chất, chăm sóc sức khỏe cho học sinh; tăng cường công tác quản lý, phối hợp đảm bảo an ninh, trật tự trường học, phòng chống tội phạm, bạo lực, tệ nạn xã hội trong học sinh. Tiếp tục đổi mới công tác phổ biến, giáo dục pháp luật; lựa chọn nội dung, hình thức phù hợp với lứa tuổi và điều kiện thực tế.
  - Phối hợp linh hoạt các PPDH tích cực, thực hiện đồng bộ, ứng dụng CNTT vào dạy học trực tuyến hợp lý có hiệu quả trong giảng dạy. Phát huy tính tích cực trong học tập của học sinh, chú trọng hướng học sinh phát hiện và giải quyết vấn đề trong học tập bám sát thực tiễn, áp dụng vào thực tiễn.
- Đổi mới hình thức tổ chức dạy học:

Đa dạng hóa các hình thức tổ chức dạy học phù hợp với đặc trưng từng bộ môn, bài học. Tiếp tục đổi mới mạnh mẽ phương pháp giảng dạy và học tập. Chú trọng hướng dẫn học sinh phương pháp tự học, tự nghiên cứu; tăng cường tổ chức cho học sinh học tập, nghiên cứu, làm việc theo nghiên cứu khoa học, vận dụng các kiến thức đã học ứng dụng trong thực tế.

- Tăng cường đổi mới phương pháp kiểm tra đánh giá:

- Hướng vào sự phát triển năng lực của mỗi cá nhân học sinh. Chú trọng khả năng vận dụng kiến thức kỹ năng theo định hướng năng lực và mục tiêu giáo dục nhận thức thẩm mỹ đối với học sinh. Tăng cường đánh giá thường xuyên bằng nhận xét góp ý hỗ trợ học sinh phát triển ( gắn liền với quá trình dạy học ), kết hợp đánh giá đầu ra theo mục tiêu năng lực. Tạo cơ hội cho học sinh được tham gia đánh giá, tự đánh giá. Tiếp nhận thông tin phản hồi từ học sinh, điều chỉnh nội dung và phương pháp dạy học phù hợp với khả năng học tập của học sinh.
- Chú trọng đánh giá thường xuyên đối với tất cả học sinh: đánh giá qua các hoạt động trên lớp; đánh giá qua hồ sơ học tập, vở học tập; đánh giá qua việc học sinh báo cáo kết quả thực hiện một dự án học tập, nghiên cứu khoa học, kỹ thuật, báo cáo kết quả thực hành, thí nghiệm; đánh giá qua bài thuyết trình (bài viết, bài trình chiếu, ...) về kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập.

## 2. Thống nhất số cột điểm kiểm tra/HK

- Kiểm tra đánh giá theo hướng toàn diện về kiến thức và kỹ năng. Đề kiểm tra theo 4 mức độ: nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao.
- KHTN áp dụng theo thông tư số Số: 22/2021/TT-BGDĐT Quy định về đánh giá học sinh trung học cơ sở và học sinh trung học phổ thông đối với môn học đánh giá bằng nhận xét kết hợp đánh giá bằng điểm số.
- Số bài kiểm tra thống nhất theo thông tư 22/2020/TT-BGDĐT: Hình thức kiểm tra đánh giá thường xuyên và định kỳ:

### 2.1. Số lần kiểm tra đánh giá thường xuyên và định kỳ

Khối	Học kì I			Học kì II		
	Kiểm tra thường xuyên	Kiểm tra giữa kì	Kiểm tra cuối kì	Kiểm tra thường xuyên	Kiểm tra giữa kì	Kiểm tra cuối kì
<b>6,7,8,9</b>	4	1	1	4	1	1

## 2.2. Thống nhất kiểm tra

Bài kiểm tra, đánh giá	Thời gian	Thời điểm	Yêu cầu cần đạt	Hình thức
Giữa Học kỳ 1	60 phút	Tuần 8,9	Nhận biết, thông hiểu, vận dụng và vận dụng cao	Trắc nghiệm, Tự luận
Cuối Học kỳ 1	60 phút	Tuần 17, 18	Nhận biết, thông hiểu, vận dụng và vận dụng cao	Trắc nghiệm, Tự luận
Giữa Học kỳ 2	60 phút	Tuần 26,27	Nhận biết, thông hiểu, vận dụng và vận dụng cao	Trắc nghiệm, Tự luận
Cuối Học kỳ 2	60 phút	Tuần 33, 34	Nhận biết, thông hiểu, vận dụng và vận dụng cao	Trắc nghiệm, Tự luận

## 2.3. Kiểm tra, đánh giá định kỳ

### 2.3.1. Khoa học tự nhiên 6:

Bài KTĐG	Thời gian	Thời điểm	Yêu cầu cần đạt	Hình thức
Giữa Học kỳ 1	60 phút	Tuần 8 hoặc 9	<p>Kiến thức cần đạt từ tuần 1 – 7 hoặc 8.</p> <p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm Khoa học tự nhiên, vai trò của Khoa học tự nhiên trong cuộc sống, phân biệt được các lĩnh vực Khoa học tự nhiên dựa vào đối tượng nghiên cứu.</li> <li>- Nêu được các quy định an toàn khi học trong phòng thực hành.</li> <li>- Nêu được cách đo, đơn vị đo và dụng cụ thường dùng để đo chiều dài, khối lượng, thời gian, nhiệt độ.</li> <li>- Nêu được một số tính chất của chất (tính chất vật lí, tính chất hoá học).</li> <li>- Nêu được khái niệm về sự nóng chảy; sự sôi; sự bay hơi; sự ngưng tụ, đông đặc.</li> <li>- Nêu được một số tính chất của oxygen (trạng thái, màu sắc, tính tan...).</li> </ul>	Kiểm tra viết (TN: 40% TL: 60%)

Bài KTDG	Thời gian	Thời điểm	Yêu cầu cần đạt	Hình thức
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được tầm quan trọng của oxygen đối với sự sống, sự cháy và quá trình đốt nhiên liệu.</li> <li>- Nêu được thành phần của không khí (oxygen, nitrogen, carbon dioxide, khí hiếm, hơi nước).</li> <li>- Trình bày được một số tính chất và ứng dụng của một số vật liệu, nguyên liệu, nhiên liệu, nêu được cách sử dụng...</li> <li>- Trình bày được một số tính chất và ứng dụng của một số lương thực thực phẩm thường dùng trong đời sống hằng ngày.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dựa vào các đặc điểm đặc trưng, phân biệt được vật sống và vật không sống.</li> <li>- Phân biệt được các kí hiệu cảnh báo trong phòng thực hành.</li> <li>- Đổi đơn vị</li> <li>- Phân biệt được hiện tượng vật lý, hiện tượng hóa học.</li> </ul>	
<b>Cuối Học kỳ 1</b>	<b>60 phút</b>	<b>Tuần 17 hoặc 18</b>	<p>Kiến thức cần đạt từ tuần 1-16 hoặc 17.</p> <p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phân biệt được các lĩnh vực Khoa học tự nhiên dựa vào đối tượng nghiên cứu.</li> <li>- Nêu được cách đo, đơn vị đo và dụng cụ thường dùng để đo chiều dài, khối lượng, thời gian, nhiệt độ.</li> <li>- Nêu được khái niệm về sự nóng chảy; sự sôi; sự bay hơi; sự ngưng tụ, đông đặc.</li> <li>- Nêu được một số tính chất của oxygen (trạng thái, màu sắc, tính tan...).</li> <li>- Nêu được thành phần của không khí (oxygen, nitrogen, carbon dioxide, khí hiếm, hơi nước).</li> <li>- Trình bày được một số tính chất và ứng dụng của một số vật liệu, nguyên liệu, nhiên liệu, nêu được cách sử dụng...</li> <li>- Trình bày được một số tính chất và ứng dụng của một số lương thực thực phẩm thường dùng trong đời sống hằng ngày.</li> <li>- Nêu được khái niệm chức năng hình dạng và kích thước của một số loại tế bào</li> <li>- Trình bày được cấu tạo tế bào và chức năng mỗi thành phần chính của tế bào</li> <li>- Phân biệt được tế bào nhân thực tế bào nhân sơ, tế bào thực vật và tế bào động vật</li> </ul>	Kiểm tra viết (TN: 40% TL: 60%)

Bài KTDG	Thời gian	Thời điểm	Yêu cầu cần đạt	Hình thức
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được một số cách đơn giản để tách chất ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các cách tách đó.</li> <li>- Nhận biết được cơ thể đơn bào, cơ thể đa bào.</li> <li>- Trình bày được mối quan hệ từ tế bào hình thành nên mô, cơ quan, hệ cơ quan và cơ thể.</li> <li>- Nêu được sự cần thiết của việc phân loại thế giới sống.</li> <li>- Phân biệt được các bậc phân loại từ nhỏ đến lớn theo trật tự: loài, chi, họ, bộ, lớp, ngành, giới.</li> <li>- Nhận biết được năm giới sinh vật .</li> <li>- Xây dựng được khóa lưỡng phân với đối tượng sinh vật</li> <li>- Mô tả được hình dạng và cấu tạo đơn giản của virus, vi khuẩn.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phân biệt được vật sống và vật không sống.</li> <li>- Đổi đơn vị</li> <li>- Phân biệt được hiện tượng vật lý, hiện tượng hóa học.</li> <li>- Phân biệt được dung dịch, nhũ tương, huyền phù.</li> <li>- Xây dựng được khóa lưỡng phân với đối tượng sinh vật</li> <li>- Phân biệt được virus và vi khuẩn.</li> <li>- Vận dụng những hiểu biết về vi khuẩn vào giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn như: thức ăn để lâu bị ôi thiu, không ăn thức ăn ôi thiu.</li> </ul>	
<b>Giữa Học kỳ 2</b>	<b>60 phút</b>	<b>Tuần 27</b>	<p>Kiến thức cần đạt từ tuần 19-26</p> <p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được một số đại diện nguyên sinh vật trong tự nhiên. Trình bày được các biện pháp phòng chống bệnh do nguyên sinh vật gây ra.</li> <li>- Nêu được sự đa dạng của nấm. Phân biệt được nấm đơn bào, nấm đa bào; nấm đảm, nấm túi; nấm ăn được, nấm đặc. Vai trò của nấm trong tự nhiên và thực tiễn.</li> <li>- Phân biệt được các nhóm thực vật, vai trò của thực vật trong đời sống và trong tự nhiên.</li> <li>- Phân biệt được hai nhóm động vật không xương sống và có xương sống.</li> </ul>	<p>Kiểm tra viết (TN: 40% TL: 60%)</p>

Bài KTDG	Thời gian	Thời điểm	Yêu cầu cần đạt	Hình thức
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được vai trò của đa dạng sinh học trong tự nhiên và trong thực tiễn.</li> <li>- Khái niệm lực, biểu diễn được lực.</li> <li>- Nêu được khái niệm về khối lượng, lực hấp dẫn, trọng lượng của vật.</li> <li>- Nêu được cách đo lực.</li> <li>- Nêu được khái niệm về lực ma sát, lực ma sát trượt, lực ma sát nghỉ.</li> <li>- Nêu được nguyên nhân xuất hiện lực ma sát giữa các vật.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích vì sao cần bảo vệ đa dạng sinh học.</li> <li>- Lấy được ví dụ về tác dụng của lực làm thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động và biến dạng vật.</li> </ul> <p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích được một số khâu trong kỹ thuật trồng nấm.</li> <li>- Nêu được một số ảnh hưởng của lực ma sát trong an toàn giao thông đường bộ =&gt; biện pháp</li> </ul>	
<b>Cuối Học kỳ 2</b>	<b>60 phút</b>	<b>Tuần 34</b>	<p>Kiến thức cần đạt từ tuần 19-33</p> <p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được một số đại diện nguyên sinh vật trong tự nhiên.</li> <li>- Nêu được sự đa dạng của nấm. Vai trò của nấm trong tự nhiên và thực tiễn.</li> <li>- Phân biệt được các nhóm thực vật, vai trò của thực vật trong đời sống và trong tự nhiên.</li> <li>- Phân biệt được hai nhóm động vật không xương sống và có xương sống.</li> <li>- Khái niệm lực, biểu diễn được lực. Khái niệm về khối lượng, lực hấp dẫn, trọng lượng của vật. Nêu được cách đo lực.</li> <li>- Nêu được khái niệm về lực ma sát, lực ma sát trượt, lực ma sát nghỉ.</li> <li>- Khái niệm, phân loại năng lượng.</li> <li>- Nêu được sự truyền năng lượng trong một số trường hợp đơn giản trong thực tiễn.</li> <li>- Nêu được định luật bảo toàn năng lượng và lấy được ví dụ minh họa.</li> <li>- Giải thích được một cách định tính và sơ lược: từ Trái Đất thấy được Mặt Trời mọc và lặn hằng ngày.</li> <li>- Nêu được Mặt Trăng phản xạ ánh sáng Mặt Trời.</li> </ul>	Kiểm tra viết (TN: 40% TL: 60%)

Bài KTĐG	Thời gian	Thời điểm	Yêu cầu cần đạt	Hình thức
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô tả được sơ lược cấu trúc của hệ Mặt Trời, nêu được các hành tinh cách Mặt Trời các khoảng cách khác nhau và có chu kì quay khác nhau.</li> <li>- Nêu được Mặt Trời và các sao là các thiên thể tự phát sáng, các hành tinh và sao chổi phản xạ ánh sáng Mặt Trời.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lấy được ví dụ chứng tỏ năng lượng có thể chuyển từ dạng này sang dạng khác hoặc truyền từ vật này sang vật khác.</li> <li>- Giải thích được một số hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng trong Tuần Trăng.</li> <li>- Lấy được ví dụ về tác dụng của lực làm thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động và biến dạng vật.</li> </ul> <p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đề xuất được biện pháp để tiết kiệm năng lượng trong các hoạt động hàng ngày.</li> <li>- Nêu được một số ảnh hưởng của lực ma sát trong an toàn giao thông đường bộ =&gt; biện pháp.</li> </ul>	

### 2.3.2.Khoa học tự nhiên 7:

Bài KTĐG	Thời gian	Thời điểm	Yêu cầu cần đạt	Hình thức
Giữa Học kỳ 1	60 phút	Tuần 8 - 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được nguyên tử, nguyên tố hóa học, công thức hóa học, hóa trị.</li> <li>- Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất. Đưa ra được một số ví dụ về đơn chất và hợp chất.</li> <li>- Tính được khối lượng phân tử theo đơn vị amu.</li> <li>- 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<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>,...).</li> <li>- 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,...).</li> </ul>	Kiểm tra viết (TN: 40% TL: 60%)

Bài KTDG	Thời gian	Thời điểm	Yêu cầu cần đạt	Hình thức
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được khái niệm về hoá trị (cho chất cộng hoá trị). Cách viết công thức hoá học.</li> <li>- Viết được công thức hoá học của một số chất và hợp chất đơn giản thông dụng.</li> <li>- Nêu được mối liên hệ giữa hoá trị của nguyên tố với công thức hoá học.</li> <li>- Tính được phần trăm (%) nguyên tố trong hợp chất khi biết công thức hoá học của hợp chất.</li> <li>- Xác định được công thức hoá học của hợp chất dựa vào phần trăm (%) nguyên tố và khối lượng phân tử.</li> </ul>	
<b>Cuối Học kỳ 1</b>	<b>60 phút</b>	<b>Tuần 16, 17</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được nguyên tử, nguyên tố hóa học, công thức hóa học, hóa trị.</li> <li>- Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất. Đưa ra được một số ví dụ về đơn chất và hợp chất.</li> <li>- Tính được khối lượng phân tử theo đơn vị amu.</li> <li>- 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<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, ...).</li> <li>- 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, ...).</li> <li>- Trình bày được khái niệm về hoá trị (cho chất cộng hoá trị). Cách viết công thức hoá học.</li> <li>- Viết được công thức hoá học của một số chất và hợp chất đơn giản thông dụng.</li> <li>- Nêu được mối liên hệ giữa hoá trị của nguyên tố với công thức hoá học.</li> <li>- Tính được phần trăm (%) nguyên tố trong hợp chất khi biết công thức hoá học của hợp chất.</li> <li>- Xác định được công thức hoá học của hợp chất dựa vào phần trăm (%) nguyên tố và khối lượng phân tử.</li> <li>- Nêu được ý nghĩa vật lý của tốc độ, xác định được tốc độ qua quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian tương ứng, <math>tốc\ độ = \frac{quãng\ đường\ vật\ đi}{thời\ gian\ đi\ quãng\ đường\ đó}</math>.</li> <li>- Liệt kê được một số đơn vị đo tốc độ thường dùng.</li> </ul>	Kiểm tra viết (TN: 40% TL: 60%)

<b>Bài KTDG</b>	<b>Thời gian</b>	<b>Thời điểm</b>	<b>Yêu cầu cần đạt</b>	<b>Hình thức</b>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô tả được sơ lược cách đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây và công 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.</li> <li>- Từ hình ảnh hoặc đồ thị xác định được biên độ và tần số sóng âm.</li> <li>- Nêu được đơn vị của tần số là hertz (kí hiệu là Hz).</li> <li>- Nêu được sự liên quan của độ to của âm với biên độ âm.</li> <li>- 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</li> <li>- Lấy được ví dụ về vật phản xạ âm tốt, vật phản xạ âm kém.</li> <li>- 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 khoẻ.</li> <li>- Nêu được tính chất ảnh của vật qua gương phẳng và dựng được ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng.</li> <li>- Vận dụng được định luật phản xạ ánh sáng trong một số trường hợp đơn giản.</li> </ul>	
<b>Giữa Học kỳ 2</b>	<b>60 phút</b>	<b>Tuần 27</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Tiến hành được thí nghiệm chứng minh quang hợp ở cây xanh.</li> <li>- 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.</li> <li>- Vận dụng hiểu biết về quang hợp để giải thích được ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh.</li> <li>- Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp, hô hấp tế bào</li> <li>- Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp, hô hấp tế bào.</li> <li>- Nêu được một số vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào trong thực tiễn (ví dụ: bảo quản hạt cần phơi khô,...).</li> <li>- Nêu được vai trò của nước và các chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật.</li> </ul>	<b>Kiểm tra viết</b> (TN: 40% TL: 60%)
<b>Cuối Học kỳ 2</b>	<b>60 phút</b>	<b>Tuần 33</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí không trùng nhau.</li> <li>- Sử dụng la bàn để tìm được hướng địa lí.</li> </ul>	<b>Kiểm tra viết</b> (TN: 40% TL: 60%)

Bài KTDG	Thời gian	Thời điểm	Yêu cầu cần đạt	Hình thức
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Chế tạo được nam châm điện đơn giản và làm thay đổi được từ trường của nó bằng thay đổi dòng điện.</li> <li>- Phát biểu được khái niệm trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng.</li> <li>- Nêu được vai trò trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng trong cơ thể.</li> <li>- 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.</li> <li>- Tiến hành được thí nghiệm chứng minh quang hợp ở cây xanh.</li> <li>- 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.</li> <li>- Vận dụng hiểu biết về quang hợp để giải thích được ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh.</li> <li>- Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp, hô hấp tế bào</li> <li>- Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp, hô hấp tế bào.</li> <li>- Nêu được một số vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào trong thực tiễn (ví dụ: bảo quản hạt cần phơi khô,...).</li> <li>- Nêu được vai trò của nước và các chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật.</li> <li>- Trình bày được con đường trao đổi nước và nhu cầu sử dụng nước ở động vật (lấy ví dụ ở người);</li> <li>- 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);</li> <li>- 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.</li> <li>- 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).</li> <li>- Nêu được vai trò cảm ứng đối với sinh vật.</li> <li>- 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, ...)</li> </ul>	

Bài KTĐG	Thời gian	Thời điểm	Yêu cầu cần đạt	Hình thức
			<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dựa vào hình ảnh, phân biệt được các hình thức sinh sản vô tính ở động vật. Lấy được ví dụ minh họa.</li> <li>- Nêu được vai trò của sinh sản vô tính trong thực tiễn.</li> <li>- Trình bày được các ứng dụng của sinh sản vô tính vào thực tiễn (nhân giống vô tính cây, nuôi cấy mô).</li> </ul>	

### 2.3.3.Khoa học tự nhiên 8:

Bài KTĐG	Thời gian	Thời điểm	Yêu cầu cần đạt	Hình thức
<b>Giữa học kỳ I</b>	<b>60 phút</b>	<b>Tuần 8, 9</b>	<p><b>1. Kiến thức</b> Kiểm tra đánh giá học lực của học sinh các nội dung: Chủ đề 1: Phản ứng hoá học và Chủ đề 2 các nội dung: Acid, Base, thang pH</p> <p><b>2. Năng lực:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Năng lực chung:</b> Nhận thức khoa học tự nhiên, tìm hiểu tự nhiên, vận dụng kiến thức kỹ năng đã học</li> <li>- <b>Năng lực chuyên biệt bộ môn:</b> Năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tự học, quan sát</li> </ul> <p><b>3. Phẩm chất</b> Chăm chỉ, cẩn thận, trung thực</p>	Kiểm tra viết (TN: 40% TL: 60%)
<b>Cuối học kỳ I</b>	<b>60 phút</b>	<b>Tuần 18</b>	<p><b>1. Kiến thức</b> Kiểm tra đánh giá học lực của học sinh cuối chương trình học Toàn bộ nội dung HKI</p> <p><b>2. Năng lực:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Năng lực chung:</b> Nhận thức khoa học tự nhiên, tìm hiểu tự nhiên, vận dụng kiến thức kỹ năng đã học</li> <li>- <b>Năng lực chuyên biệt bộ môn:</b> Năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tự học, quan sát</li> </ul> <p><b>3. Phẩm chất</b> Chăm chỉ, cẩn thận, trung thực</p>	Kiểm tra viết (TN: 40% TL: 60%)

Bài KTĐG	Thời gian	Thời điểm	Yêu cầu cần đạt	Hình thức
Giữa học kỳ II	60 phút	Tuần 25, 26	<p><b>1. Kiến thức</b> Kiểm tra đánh giá học lực của học sinh các nội dung: Chủ đề: Điện học, Chủ đề: Nhiệt học và Chủ đề: Cơ thể người các nội dung: Cơ thể người, Hệ vận động ở người, Dinh dưỡng và tiêu hoá ở người, Máu và hệ tuần hoàn ở người.</p> <p><b>2. Năng lực:</b> - <b>Năng lực chung:</b> Nhận thức khoa học tự nhiên, tìm hiểu tự nhiên, vận dụng kiến thức kĩ năng đã học - <b>Năng lực chuyên biệt bộ môn:</b> Năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tự học, quan sát</p> <p><b>3. Phẩm chất</b> Chăm chỉ, cẩn thận, trung thực</p>	Kiểm tra viết (TN: 40% TL: 60%)
Cuối học kỳ II	60 phút	Tuần 34	<p><b>1. Kiến thức</b> Kiểm tra đánh giá học lực của học sinh cuối chương trình học Toàn bộ nội dung HKII</p> <p><b>2. Năng lực:</b> - <b>Năng lực chung:</b> Nhận thức khoa học tự nhiên, tìm hiểu tự nhiên, vận dụng kiến thức kĩ năng đã học - <b>Năng lực chuyên biệt bộ môn:</b> Năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tự học, quan sát</p> <p><b>3. Phẩm chất</b> Chăm chỉ, cẩn thận, trung thực</p>	Kiểm tra viết (TN: 40% TL: 60%)

#### 2.3.4.Khoa học tự nhiên 9:

Bài KTĐG	Thời gian	Thời điểm	Yêu cầu cần đạt	Hình thức
Giữa Học kỳ I	60 phút	Tuần 9	<p><b>1. Kiến thức</b> Kiểm tra đánh giá học lực của học sinh cuối chương trình học Toàn bộ nội dung từ đầu HKI đến giữa HKI</p> <p><b>2. Năng lực:</b> - <b>Năng lực chung:</b> Nhận thức khoa học tự nhiên, tìm hiểu tự nhiên, vận dụng kiến thức kĩ năng đã học</p>	Kiểm tra viết (TN: 40% TL: 60%)

<b>Bài KTDG</b>	<b>Thời gian</b>	<b>Thời điểm</b>	<b>Yêu cầu cần đạt</b>	<b>Hình thức</b>
			<p>- <b>Năng lực chuyên biệt bộ môn:</b> Năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tự học, quan sát</p> <p><b>3. Phẩm chất</b> Chăm chỉ, cẩn thận, trung thực</p>	
<b>Cuối Học kỳ 1</b>	<b>60 phút</b>	<b>Tuần 18</b>	<p><b>1. Kiến thức</b> Kiểm tra đánh giá học lực của học sinh cuối chương trình học Toàn bộ nội dung HKI</p> <p><b>2. Năng lực:</b></p> <p>- <b>Năng lực chung:</b> Nhận thức khoa học tự nhiên, tìm hiểu tự nhiên, vận dụng kiến thức kỹ năng đã học</p> <p>- <b>Năng lực chuyên biệt bộ môn:</b> Năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tự học, quan sát</p> <p><b>3. Phẩm chất</b> Chăm chỉ, cẩn thận, trung thực</p>	Kiểm tra viết (TN: 40% TL: 60%)
<b>Giữa Học kỳ 2</b>	<b>60 phút</b>	<b>Tuần 26</b>	<p><b>1. Kiến thức</b> Kiểm tra đánh giá học lực của học sinh cuối chương trình học Toàn bộ nội dung từ đầu HKII đến giữa HKII</p> <p><b>2. Năng lực:</b></p> <p>- <b>Năng lực chung:</b> Nhận thức khoa học tự nhiên, tìm hiểu tự nhiên, vận dụng kiến thức kỹ năng đã học</p> <p>- <b>Năng lực chuyên biệt bộ môn:</b> Năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tự học, quan sát</p> <p><b>3. Phẩm chất</b> Chăm chỉ, cẩn thận, trung thực</p>	Kiểm tra viết (TN: 40% TL: 60%)
<b>Cuối Học kỳ 2</b>	<b>60 phút</b>	<b>Tuần 35</b>	<p><b>1. Kiến thức</b> Kiểm tra đánh giá học lực của học sinh cuối chương trình học Toàn bộ nội dung HKII</p> <p><b>2. Năng lực:</b></p> <p>- <b>Năng lực chung:</b> Nhận thức khoa học tự nhiên, tìm hiểu tự nhiên, vận dụng kiến thức kỹ năng đã học</p> <p>- <b>Năng lực chuyên biệt bộ môn:</b> Năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tự học, quan sát</p> <p><b>3. Phẩm chất</b> Chăm chỉ, cẩn thận, trung thực</p>	Kiểm tra viết (TN: 40% TL: 60%)

## 2.4. Yêu cầu:

- Tổ chức nghiêm túc các kỳ kiểm tra đúng quy định, đúng thời gian, đảm bảo nội dung yêu cầu và thực hiện theo lịch kiểm tra thống nhất chung trong toàn trường.
- Kiểm tra đánh giá thường xuyên
- Trong quá trình dạy học, cần kết hợp hình thức kiểm tra: vấn đáp, tự luận, trắc nghiệm kết hợp nhiều hình thức đánh giá, đánh giá qua bài kiểm tra trên lớp, qua công việc thực hiện ngoài giờ, ngoài nhà trường, qua bài thuyết trình, sản phẩm học tập... để đánh giá kết quả học tập của học sinh.

### **Học kì I**

- Kiểm tra đánh giá thường xuyên: Trong quá trình dạy học, cần kết hợp hình thức kiểm tra: vấn đáp, tự luận đánh giá qua bài kiểm tra trên internet, qua bài thuyết trình, sản phẩm học tập... để đánh giá kết quả học tập của học sinh.
- Kiểm tra đánh giá định kỳ: Đề kiểm tra xây dựng theo hướng nhận biết, thông hiểu. Đề kiểm tra phải có ma trận, và bám sát chuẩn kiến thức kỹ năng.

### **Học kì II**

- Kiểm tra đánh giá thường xuyên: Trong quá trình dạy học, cần kết hợp hình thức kiểm tra: vấn đáp, tự luận đánh giá qua bài kiểm tra trên lớp, qua bài thuyết trình, sản phẩm học tập... để đánh giá kết quả học tập của học sinh.
- Tăng cường các câu hỏi vận dụng, các câu hỏi giải quyết các vấn đề thực tiễn vào đề kiểm tra.
- Bằng hình thức tự luận đảm bảo theo chuẩn kiến thức và kỹ năng đúng theo nội dung và kế hoạch giảng dạy.
- Lưu ý: Đề kiểm tra xây dựng theo hướng nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao. Đề kiểm tra phải có ma trận, và bám sát chuẩn kiến thức kỹ năng. Đề kiểm tra xây dựng theo hướng câu hỏi mở, tăng cường khả năng thông hiểu và vận dụng sáng tạo, các câu hỏi vận dụng, các câu hỏi giải quyết các vấn đề thực tiễn vào đề kiểm tra.
- Kiểm tra định kì: theo kế hoạch chung của trường. Tất cả các thành viên trong tổ chịu trách nhiệm kiểm tra đề và ma trận đề nộp TTCM trước kiểm tra 07 ngày, kể từ ngày kiểm tra; nộp đề bằng hình thức gmail, zalo có ghi rõ thời gian kiểm tra.

## 3. Sinh hoạt chuyên môn theo nghiên cứu bài học

### *Bước 1. Xây dựng bài học minh họa*

-Tổ chuyên môn thảo luận, thống nhất lựa chọn bài học minh họa. căn cứ vào mục đích cụ thể của buổi sinh hoạt chuyên môn. Việc lựa chọn giáo viên dạy học minh họa cần đảm bảo các giáo viên trong tổ chuyên môn đều lần lượt tham gia. Khuyến khích giáo viên tự nguyện đăng kí dạy học minh họa.

- Giáo viên dạy học minh họa nghiên cứu chương trình môn học, kế hoạch dạy học môn học, sách giáo khoa và tài liệu dạy học liên quan, phối hợp với các giáo viên khác trong tổ chuyên môn để xây dựng bài học minh họa. Việc xây dựng bài học minh họa cần đảm bảo xác định rõ yêu cầu cần đạt của bài học. Căn cứ vào yêu cầu cần đạt của bài học, giáo viên có thể chủ động, linh hoạt điều chỉnh nội dung, thời lượng, đồ dùng dạy học, phương pháp và kỹ thuật dạy học, đánh giá quá trình học tập của học sinh,... cho phù hợp với đối tượng học sinh và điều kiện dạy học, phù hợp với việc hình thành và phát triển phẩm chất, năng lực học sinh. Lưu ý, không tổ chức dạy trước bài học minh họa.

### ***Bước 2. Tổ chức dạy học minh họa và dự giờ***

- Trên cơ sở bài học minh họa đã được xây dựng, giáo viên thực hiện dạy học để tổ chuyên môn dự giờ, phân tích bài học. Khi dự giờ, cần tập trung quan sát hoạt động học của học sinh kết hợp với việc quan sát hoạt động tổ chức, hướng dẫn học của giáo viên theo các yêu cầu sau:

- Chuyên giao nhiệm vụ học tập: nhiệm vụ học tập rõ ràng và phù hợp với khả năng của học sinh, thể hiện ở yêu cầu về sản phẩm mà học sinh phải hoàn thành khi thực hiện nhiệm vụ; hình thức giao nhiệm vụ sinh động, hấp dẫn, kích thích được hứng thú nhận thức của học sinh; đảm bảo cho tất cả học sinh tiếp nhận và sẵn sàng thực hiện nhiệm vụ.

- Thực hiện nhiệm vụ học tập: khuyến khích học sinh hợp tác, giúp đỡ nhau khi thực hiện nhiệm vụ học tập; phát hiện kịp thời những khó khăn của học sinh và có biện pháp hỗ trợ kịp thời, phù hợp, hiệu quả; không có học sinh bị "bỏ quên".

- Trình bày kết quả và thảo luận: hình thức trình bày kết quả thực hiện nhiệm vụ phù hợp với nội dung học tập và kỹ thuật dạy học tích cực được sử dụng; khuyến khích cho học sinh trao đổi, thảo luận với nhau về nội dung học tập; xử lý những tình huống sư phạm nảy sinh một cách hợp lý.

- Nhận xét, đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập: nhận xét về quá trình thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh; phân tích, nhận xét, đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ và những ý kiến trao đổi, thảo luận của học sinh nhằm giúp học sinh có hứng thú, niềm tin trong học tập, cải thiện được kết quả học tập; chính xác hóa các kiến thức mà học sinh đã học được thông qua hoạt động.

### ***Bước 3. Phân tích bài học***

- Hoạt động học của học sinh: khả năng tiếp nhận và mức độ “sẵn sàng” thực hiện nhiệm vụ học tập của tất cả học sinh trong lớp; sự tích cực, chủ động, sáng tạo, hợp tác của học sinh trong việc thực hiện các nhiệm vụ học tập; sự tích cực của học sinh trong trình bày, trao đổi, thảo luận về kết quả, sản phẩm học tập; sự chính xác, phù hợp của kết quả, sản phẩm học tập, thái độ và cảm xúc của học sinh trong từng hoạt động.
- Tổ chức hoạt động học cho học sinh: cách thức chuyên giao nhiệm vụ học tập; cách quan sát, theo dõi, phát hiện những khó khăn của học sinh; biện pháp hỗ trợ, khuyến khích học sinh tự học, hợp tác; việc phân tích, nhận xét kết quả hoạt động, quá trình học tập của học sinh.
- Một số nguyên nhân tác động đến hoạt động học của học sinh: kế hoạch bài học (yêu cầu cần đạt, đồ dùng dạy học, các hoạt động học); sự tương tác giữa học sinh với học sinh, học sinh với giáo viên, giáo viên với học sinh; tâm lí, sinh lí học sinh; không khí lớp học,...

#### ***/ Bước 4. Vận dụng kết quả sinh hoạt chuyên môn vào bài học hàng ngày***

- Dựa trên kết quả phân tích bài học và những điều đã quan sát, học tập được qua dự giờ, các giáo viên chủ động, sáng tạo áp dụng vào các bài học hàng ngày.

### **V. Các nội dung khác:**

#### **1. Triển khai văn bản :**

- Thông tư 32/2020 ( điều lệ trường THCS): Tổ chuyên môn tổ chức sinh hoạt chuyên môn ít nhất 01 lần trong 02 tuần và có thể họp đột xuất theo yêu cầu công việc hoặc khi hiệu trưởng yêu cầu. Tổ chuyên môn hoạt động theo nguyên tắc dân chủ, tôn trọng, chia sẻ, học tập, giúp đỡ lan nhau giữa các thành viên để phát triển năng lực chuyên môn
- Chủ động xây dựng kế hoạch dạy học và giáo dục theo chương trình môn học, hoạt động giáo dục thuộc chuyên môn phụ trách theo tuần, tháng, học kỳ, năm học; phối hợp với các tổ chuyên môn khác xây dựng kế hoạch giáo dục của nhà trường.
- Công văn 5512/BGDĐT-GDTrH: sinh hoạt tổ chuyên môn theo hướng nghiên cứu bài học.
- Công văn 4363/BGDĐT-GDTrH về xây dựng, sử dụng kho học liệu số
- Công văn 4644/SGD-ĐTGDTrH về hướng dẫn tổ chức kiểm tra đánh giá học sinh trung học năm học 2023-2024.

#### **2. Bồi dưỡng đội ngũ**

- Học bồi dưỡng thường xuyên, Bồi dưỡng SGK9: Tất cả giáo viên.
- Học bồi dưỡng chuyên môn do PGD, SGD tổ chức: Tất cả giáo viên

- Hoạt động đổi mới dạy học: (trên lớp, ngoài không gian lớp học): cách sắp xếp lại chương trình đối với khối 6,7,8,9. Sử dụng tài liệu giảng dạy, tổ chức các tiết dạy dưới sân trường, bên ngoài nhà trường,...
- Tham gia cuộc thi, hội thi cấp thành phố Thủ Đức, thành phố Hồ Chí Minh:
- Hướng dẫn nghiên cứu khoa học, cuộc thi KHKT cấp TP.HCM.
- Xây dựng kho học liệu số và ngân hàng đề trên LMS.

### **3. Học liệu số:**

Thực hiện theo văn bản 4363/GDDĐT-GDTrH về xây dựng, sử dụng kho học liệu số

- Giáo viên tăng cường xây dựng và sử dụng kho học liệu số toàn ngành, ngân hàng câu hỏi trực tuyến dùng chung trên hệ thống LMS của TP. Thủ Đức.
- Tham gia đầy đủ các đợt tập huấn, tổ chức bồi dưỡng giáo viên nhằm nâng cao năng lực cho giáo viên về việc biên soạn và xây dựng bài giảng E-learning; ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học và kiểm tra đánh giá theo định hướng phát triển năng lực học sinh.
- Sinh hoạt chuyên môn để cụ thể hoá tiêu chí 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao) của câu hỏi kiểm tra, đánh giá.
- Nhóm trưởng chia số bài cho các thành viên để cùng nhau xây dựng nội dung trong từng bài để thực hiện kho học liệu số

### **4. Ngân hàng đề:**

- Nhằm có nguồn tài liệu đa dạng, đầy đủ phân loại các cấp độ nhận biết, thông hiểu, liên hệ vận dụng tạo điều kiện thuận lợi cho công tác tổ chức đánh giá kiểm tra định kỳ, giữa kỳ, cuối kỳ đồng thời giúp chuyên môn nhà trường có căn cứ chính xác để đánh giá chất lượng giáo dục từ đó đề ra các giải pháp phù hợp để nâng cao chất lượng giáo dục
- Tổ chức họp nhóm: thống nhất nội dung, chia các dạng câu hỏi theo mức độ nhận biết, thông hiểu, vận dụng, liên hệ thực tế
- Phân công số lượng câu hỏi phù hợp và thống nhất chi tiết nội dung các dạng câu hỏi trong từng nội dung bài theo ma trận đặc tả của trường.

### **5. Một số định hướng nâng cao chất lượng dạy học môn Khoa học tự nhiên của trường.**

#### **5.1. Phối hợp với trường sư phạm nâng cao chất lượng giáo viên**

- Tổ chức các khóa đào tạo nâng cao nghiệp vụ: Tập trung vào các phương pháp dạy học hiện đại, ứng dụng công nghệ thông tin, kỹ

năng thiết kế các bài học thực hành, thí nghiệm với sự hỗ trợ của Đại học Sài Gòn.

- Hỗ trợ giáo viên: Khuyến khích giáo viên tham gia các dự án hay các sáng kiến nhỏ, chia sẻ kinh nghiệm và sáng kiến trong giảng dạy.
- Xây dựng cộng đồng giáo viên: Tạo điều kiện cho giáo viên cùng nhau học hỏi, trao đổi kinh nghiệm, giải quyết các vấn đề chung.

### **5.2.Cải tiến nội dung dạy học**

- Tích hợp các vấn đề thực tế: Liên kết kiến thức lý thuyết với các vấn đề thực tế, khuyến khích học sinh tìm hiểu và giải quyết các vấn đề trong cuộc sống.
- Tăng cường các nội dung liên quan đến bảo vệ môi trường và phát triển bền vững: Giúp học sinh hình thành ý thức trách nhiệm với môi trường và cộng đồng.

### **5.3.Đa dạng hóa phương pháp dạy học**

- Ứng dụng công nghệ thông tin: Sử dụng các phần mềm, ứng dụng, trang web giáo dục để tạo ra các bài học sinh động, hấp dẫn.
- Tổ chức các hoạt động thực hành, thí nghiệm: Tạo điều kiện cho học sinh được tự tay làm các thí nghiệm, khám phá các hiện tượng khoa học.
- Khuyến khích học tập hợp tác: Tổ chức các hoạt động nhóm, dự án để phát triển kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp và giải quyết vấn đề.
- Trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ thí nghiệm: Đảm bảo các phòng thí nghiệm có đủ thiết bị, dụng cụ để phục vụ cho việc dạy và học.
- Xây dựng các phòng học hiện đại: Tạo môi trường học tập thân thiện, hiện đại, có đầy đủ ánh sáng, thông thoáng.

### **5.4.Tổ chức các hoạt động ngoại khóa**

- Tổ chức các câu lạc bộ khoa học: Tạo điều kiện cho học sinh yêu thích khoa học được tìm tòi, khám phá và phát triển năng khiếu.
- Tham gia các cuộc thi khoa học: Khuyến khích học sinh tham gia các cuộc thi khoa học cấp trường, cấp thành phố Thủ Đức và cấp thành phố HCM.
- Tổ chức các chuyến tham quan, thực tế: Giúp học sinh hiểu rõ hơn về các kiến thức đã học và liên hệ với thực tế cuộc sống.

### **5.5.Đánh giá hiệu quả**

- Thường xuyên đánh giá chất lượng giáo dục: Sử dụng các công cụ đánh giá đa dạng để đánh giá hiệu quả của quá trình dạy và học.
- Lắng nghe ý kiến phản hồi từ học sinh, giáo viên, phụ huynh và xã hội: Tiếp thu ý kiến đóng góp để điều chỉnh và hoàn thiện chương trình, phương pháp dạy học.

- Việc định hướng phát triển môn KHTN cấp THCS tại thành phố Thủ Đức là một quá trình đòi hỏi sự nỗ lực của nhiều bên và thường xuyên trong quá trình dạy học.

## **VI. Các nhiệm vụ, chỉ tiêu và biện pháp thực hiện**

### **1. Các loại HSSS**

Theo **Thông tư 32/2020/TT-BGDĐT** Ban hành Điều lệ trường trung học cơ sở thì GV phải thực hiện các hồ sơ sổ sách:

- 1.1. Kế hoạch giáo dục của giáo viên (theo năm học).
- 1.2. Kế hoạch bài dạy (giáo án). Kèm sổ RÚT KINH NGHIỆM – BỔ SUNG
- 1.3. Sổ theo dõi và đánh giá học sinh.
- 1.4. Sổ chủ nhiệm (đối với giáo viên làm công tác chủ nhiệm lớp)

**Sổ chuyên môn:** gồm

- Kế hoạch giáo dục của giáo viên,
- Kế hoạch tiết hội giảng của cá nhân, tiết chuyên đề của tổ, phiếu dự giờ (GV dự ít nhất 4 tiết/1 học kỳ, TTCM dự ít nhất 1 tiết/1 GV trong tổ/năm)
- Thống kê CLB

### **2. Chỉ tiêu về dạy và học.**

	<b>Khối 6</b>	<b>Khối 7</b>	<b>Khối 8</b>	<b>Khối 9</b>
<b>Mức Đạt</b>	95%	95%	95%	95%
<b>Mức Khá – Giỏi</b>	40%	40%	40%	40%

### **3. Các chỉ tiêu khác.**

- 100% giáo viên thực hiện đúng quy chế chuyên môn.
- 100% giáo viên có nhận thức chính trị tư tưởng đúng đắn, phẩm chất đạo đức nhà giáo mẫu mực, yêu nghề, có ý thức tổ chức kỷ luật tốt và tinh thần trách nhiệm cao. Không có giáo viên vi phạm đạo đức nhà giáo.
- HSG KHTN cấp TP Thủ Đức: **15 HS.**
- HSG KHTN cấp TP.HCM: **03 HS.**
- Tham gia hội thi KHKT TP.HCM: Lê Thị Hồng Hạnh; Lê Thị Anh Thu.

- Tham gia câu lạc bộ Stem của trường: Cả tổ - Của TP Thủ Đức : Lê Thị Hồng Hạnh; Lê Thị Anh Thu.
- Tham gia hội thi thiết kế giáo án E-learning: Võ Thị Tuyết Hương; Trương Thị Minh Loan.
- Tham gia hội thi Giáo viên dạy giỏi TP.HCM: 00 ( Do không tổ chức)
- Tham gia hội thi Giáo viên chủ nhiệm giỏi Tp.HCM: Phạm Thị Thu Sâm
- Tham gia hội thi thiết kế ĐDDH : Hà Thị Bình, Phạm Thị Quỳnh
- Chuyên đề: Tăng cường ứng dụng CNTT và sử dụng Kho học liệu số, Dạy học theo định hướng Giáo dục Stem: Cả tổ
- **Danh hiệu thi đua cá nhân tổ đăng ký năm học 2004-2005:**

Stt	Họ Và Tên GV	Chức vụ	Đăng ký danh hiệu thi đua	Ghi chú
1	Lê Thị Anh Thu	TTCM	Lao động tiên tiến	
2	Nguyễn Thị Đan Phượng	TPCM	Lao động tiên tiến	
3	Vũ Diễm Anh	TTCĐ	Lao động tiên tiến	
4	Trương Thị Minh Loan	GV	Lao động tiên tiến	
5	Lê Thị Hồng Hạnh	GV	Lao động tiên tiến	
<b>6</b>	<b>Phạm Thị Ánh Nguyệt</b>	<b>GV</b>	<b>Nghỉ Hộ sản</b>	<b>Từ tháng 9/2024 đến hết tháng 2/2025</b>
7	Phạm Thị Trúc Hà	GV	Lao động tiên tiến	
8	Võ Thị Tuyết Hương	GV	Lao động tiên tiến	
9	Phạm Thị Quỳnh	GV	Lao động tiên tiến	
10	Lã Thị Thảo	GV	Lao động tiên tiến	

<b>Stt</b>	<b>Họ Và Tên GV</b>	<b>Chức vụ</b>	<b>Đăng ký danh hiệu thi đua</b>	<b>Ghi chú</b>
11	Trương Thị Hạnh	GV	Lao động tiên tiến	
12	Đậu Nữ Ánh Suong	GV	Lao động tiên tiến	
<b>13</b>	<b>Phạm Thị Thu Sâm</b>	GV	<b>CSTĐCS</b>	
14	Hà Thị Bình	GV	Lao động tiên tiến	

#### **4. Biện pháp thực hiện:**

- Thực hiện kiểm tra nội bộ trong tổ chuyên môn KHTN.
- Nâng cao chất lượng dạy học phù hợp với năng lực trình độ học sinh, phương pháp dạy học đổi mới tạo hứng thú cho học sinh, ôn tập phụ đạo cho học sinh chưa đạt
- Thường xuyên quan tâm, động viên, giúp đỡ những học sinh có hoàn cảnh gia đình khó khăn.
- Tổ chức lớp phụ đạo cho học sinh chưa đạt vào thứ bảy trong tuần. Giao Thầy (cô) của lớp phụ trách.
- GVBM theo dõi, lập danh sách học sinh chưa đạt dạy phụ đạo, gửi thống kê, theo dõi kết quả rèn luyện
- 100% giáo viên nghiên cứu nội dung, chương trình, sách giáo khoa, nắm vững chuẩn kiến thức kỹ năng theo quy định của Bộ GDĐT.
- Tổ trưởng, dự giờ giáo viên trong tổ chuyên môn ít nhất có 1 tiết dạy/giáo viên/năm; mỗi giáo viên thực hiện ít nhất 1 bài giảng có ứng dụng CNTT, dự giờ đồng nghiệp ít nhất 8 tiết/năm.
- Tham gia dự thi GV dạy giỏi cấp trường, cấp Quận. Có ít nhất 6 GV trong tổ đạt giáo viên dạy giỏi từ cấp trường trở lên, có giáo viên tham gia thi giáo viên dạy giỏi cấp Quận (khi cơ quan cấp trên tổ chức); không có giáo viên xếp loại yếu theo quy định về tiêu chuẩn nghề nghiệp giáo viên.
- Tích cực đổi mới phương pháp dạy học, ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học.
- Tổ chuyên môn phải có ít nhất 2 chuyên đề bồi dưỡng nâng cao chất lượng dạy học/năm
- Thường xuyên tổ chức thao giảng, dự giờ rút kinh nghiệm các giáo viên.

- TTCM kiểm tra hồ sơ giáo viên mỗi học kỳ/ 1 lần; kiểm tra kế hoạch giảng dạy hàng tháng.
- Đảm bảo sinh hoạt tổ chuyên môn 2 lần/tháng, sinh hoạt tổ chuyên môn theo hướng nghiên cứu bài học ít nhất 1 lần/1hk
- Tích cực và có ý thức trong công tác tự bồi dưỡng để nâng cao năng lực chuyên môn.
- Có kế hoạch dạy học theo định hướng phát triển năng lực và xây dựng giáo án tích hợp.

*Trên đây là kế hoạch giáo dục của Tổ KHTN năm học 2024-2025 của trường THCS PHƯỚC BÌNH nhằm thực hiện kế hoạch giáo dục của nhà trường trong năm học 2024-2025.*

*Rất mong được sự chỉ đạo kịp thời của Ban lãnh đạo nhà trường.*

*TP.Thủ Đức, ngày 10 tháng 10 năm 2024*

**TỔ TRƯỞNG**

*(Ký và ghi rõ họ tên)*

**LÊ THỊ ANH THU**

*TP.Thủ Đức, ngày 10 tháng 10 năm 2024*

**HIỆU TRƯỞNG**

*(Ký và ghi rõ họ tên)*

**THÁI VÂN TRANG**

## Phụ lục I

# KHUNG KẾ HOẠCH DẠY HỌC BỘ MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN Năm học 2024 – 2025

## II.1. KHUNG KẾ HOẠCH DẠY HỌC MÔN KHTN LỚP 6 (BỘ SÁCH CHÂN TRỜI SÁNG TẠO)

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Nội dung tích hợp/lồng ghép
<b>HKI</b>				
1	<b>Bài 1: Giới thiệu về khoa học tự nhiên</b>	<b>01(1)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nêu được khái niệm Khoa học tự nhiên.</li><li>- Trình bày được vai trò của Khoa học tự nhiên trong cuộc sống.</li></ul>	
2	<b>Bài 2: Các lĩnh vực chủ yếu của khoa học tự nhiên</b>	<b>02(2,3)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Phân biệt được các lĩnh vực Khoa học tự nhiên dựa vào đối tượng nghiên cứu.</li><li>- Dựa vào các đặc điểm đặc trưng, phân biệt được vật sống và vật không sống.</li></ul>	
3	<b>Bài 3: Quy định an toàn trong phòng thực hành. Giới thiệu một số dụng cụ đo – sử dụng kính lúp và kính hiển vi quang học</b>	<b>04 (4,5,6,7)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trình bày được cách sử dụng một số dụng cụ đo thông thường khi học tập môn Khoa học tự nhiên (các dụng cụ đo chiều dài, thể tích, ...).</li><li>- Trình bày được cách sử dụng kính lúp, kính hiển vi quang học thông qua tìm hiểu sách giáo khoa hoặc video hướng dẫn sử dụng.</li><li>- Nêu được các quy định an toàn khi học trong phòng thực hành.</li><li>- Phân biệt được các kí hiệu cảnh báo trong phòng thực hành.</li><li>- Đọc và phân biệt được các hình ảnh quy định an toàn phòng thực hành.</li></ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Nội dung tích hợp/lồng ghép
<b>Chủ đề 1: Các phép đo</b>				
4	<b>Bài 4. Đo chiều dài</b>	<b>2(8,9)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lấy được ví dụ chứng tỏ giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai về kích thước các vật.</li> <li>- Nêu được cách đo, đơn vị đo và dụng cụ thường dùng để đo chiều dài của một vật.</li> <li>- Xác định được tầm quan trọng của việc ước lượng chiều dài của thước trước khi đo; ước lượng được chiều dài của một vật trong một số trường hợp đơn giản.</li> <li>- Chỉ ra được một số thao tác sai khi đo chiều dài bằng thước và nêu được cách khắc phục thao tác sai đó.</li> <li>- Đo được chiều dài của một vật bằng thước.</li> </ul>	GV tự chọn nội dung tích hợp
5	<b>Bài 5. Đo khối lượng</b>	<b>02 (10,11)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được cách đo, đơn vị đo và dụng cụ thường dùng để đo khối lượng của một vật.</li> <li>- Xác định được tầm quan trọng của việc ước lượng khối lượng trước khi đo; ước lượng được khối lượng của một vật trong một số trường hợp đơn giản.</li> <li>- Dùng cân để chỉ ra được một số thao tác sai khi đo khối lượng và nêu được cách khắc phục thao tác sai đó.</li> <li>- Đo được khối lượng của một vật bằng cân.</li> </ul>	GV tự chọn nội dung tích hợp
6	<b>Bài 6. Đo thời gian</b>	<b>02 (12,13)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được cách đo, đơn vị đo và dụng cụ thường dùng để đo thời gian.</li> <li>- Xác định được tầm quan trọng của việc ước lượng thời gian trước khi đo; ước lượng được thời gian của một vật trong một số trường hợp đơn giản.</li> <li>- Chỉ ra được một số thao tác sai khi đo thời gian bằng đồng hồ và nêu được cách khắc phục thao tác sai đó.</li> <li>- Đo được thời gian của một hoạt động bằng đồng hồ.</li> </ul>	GV tự chọn nội dung tích hợp

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Nội dung tích hợp/lồng ghép
7	<b>Bài 7. Thang nhiệt độ celsius. Đo nhiệt độ</b>	<b>03 (14,15,16)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lấy được ví dụ chứng tỏ giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai về nhiệt độ các vật.</li> <li>- Phát biểu được nhiệt độ là số đo độ “nóng”, “lạnh” của vật.</li> <li>- Nêu được cách xác định nhiệt độ trong thang nhiệt độ Celsius.</li> <li>- Nêu được sự nở vì nhiệt của chất lỏng được dùng làm cơ sở để đo nhiệt độ.</li> <li>- Xác định được tầm quan trọng của việc ước lượng nhiệt độ trước khi đo; Ước lượng được nhiệt độ trong một số trường hợp đơn giản.</li> <li>- Đo được thân nhiệt bằng nhiệt kế y tế (thực hiện đúng thao tác, không yêu cầu tìm sai số).</li> </ul>	GV tự chọn nội dung tích hợp
8	<b>Ôn tập chủ đề 1</b>	<b>01 (17)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khái quát kiến thức, rèn luyện kỹ năng, năng lực vận dụng của học sinh Chủ đề 1: Các phép đo</li> <li>- Đánh giá kiến thức, kỹ năng, năng lực vận dụng của học sinh Chủ đề 1: Các phép đo</li> </ul>	
<b>Chủ đề 2: Các thể của chất</b>				
9	<b>Bài 8: Sự đa dạng và các thể cơ bản của chất. Tính chất của chất</b>	<b>03 (18,19,20)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được sự đa dạng của chất (chất có ở xung quanh chúng ta, trong các vật thể tự nhiên, vật thể nhân tạo, vật vô sinh, vật hữu sinh...).</li> <li>- Trình bày được một số đặc điểm cơ bản ba thể (rắn; lỏng; khí) thông qua quan sát.</li> <li>- Đưa ra được một số ví dụ về một số đặc điểm cơ bản ba thể của chất.</li> <li>- Nêu được một số tính chất của chất (tính chất vật lí, tính chất hoá học).</li> <li>- Nêu được khái niệm về sự nóng chảy; sự sôi; sự bay hơi; sự ngưng tụ, đông đặc.</li> </ul>	<b>Tích hợp:</b> tính chất vật lý, tính chất hóa học và sự đa dạng của chất.

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Nội dung tích hợp/lồng ghép
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiến hành được thí nghiệm về sự nóng chảy của nước đá và sự bay hơi của nước ở nhiệt độ phòng.</li> <li>- Trình bày được quá trình diễn ra sự chuyển thể (trạng thái): nóng chảy, đông đặc; bay hơi, ngưng tụ; sôi.</li> </ul>	
10	<b>Ôn tập chủ đề 2</b>	<b>01 (21)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sơ đồ hóa kiến thức về chất:</li> <li>+ Mô tả được sự đa dạng của chất.</li> <li>+ Nắm được 3 thể cơ bản của chất và đưa ra được ví dụ.</li> <li>+ Trình bày được tính chất của chất (tính chất vật lí, tính chất hoá học).</li> <li>+ Diễn đạt được quá trình diễn ra sự chuyển thể (trạng thái): nóng chảy, đông đặc; bay hơi, ngưng tụ; sôi.</li> </ul>	
<b>Chủ đề 3: oxygen và không khí</b>				
11	<b>Bài 9: Oxygen</b>	<b>01 (22)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được một số tính chất của oxygen (trạng thái, màu sắc, tính tan...).</li> <li>- Nêu được tầm quan trọng của oxygen đối với sự sống, sự cháy và quá trình đốt nhiên liệu.</li> </ul>	<p><b>Lồng ghép</b> : kiến thức và kỹ năng phòng cháy chữa cháy, ý thức bảo vệ bầu không khí trong lành tránh ô nhiễm.</p> <p><b>Tích hợp:</b> tính chất vật lý của khí oxygen và vai trò sinh học của khí oxygen với cuộc sống con người và sinh vật.</p>
12	<b>Bài 10: Không khí và bảo vệ môi trường không khí</b>	<b>01 (23)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được thành phần của không khí (oxygen, nitrogen, carbon dioxide, khí hiếm, hơi nước).</li> <li>- Xác định được thành phần phần trăm thể tích của oxygen trong không khí từ số liệu thí nghiệm được cung cấp</li> </ul>	<p><b>Lồng ghép:</b> ý thức bảo vệ bầu không khí trong lành, tránh ô nhiễm; kiến thức và kỹ năng</p>

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Nội dung tích hợp/lồng ghép
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được vai trò của không khí đối với tự nhiên.</li> <li>-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.</li> <li>- Nêu được một số biện pháp bảo vệ môi trường không khí.</li> </ul>	<p>bảo vệ sức khỏe thông qua việc giữ sạch không khí trong và ngoài nhà ở, phòng chống một số bệnh hô hấp thông thường.</p> <p><b>Tích hợp:</b> tiến hành thí nghiệm, đo đạc, xử lý số liệu, tính toán xác định thành phần phần trăm thể tích của khí oxygen trong không khí, vai trò sinh học của không khí trong tự nhiên và bảo vệ sức khỏe đường hô hấp.</p>
13	<b>Ôn tập chủ đề 3</b>	<b>01 (24)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sơ đồ hóa kiến thức về oxygen – không khí:</li> <li>+ Khái quát một số tính chất của oxygen.</li> <li>+ Nêu được tầm quan trọng của oxygen đối với sự sống, sự cháy và quá trình đốt nhiên liệu.</li> <li>+ Nêu được thành phần của không khí (oxygen, nitrogen, carbon dioxide, khí hiếm, hơi nước) và phần trăm thể tích các khí trong không khí.</li> <li>+ Nêu được vai trò của không khí đối với tự nhiên.</li> <li>+ 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.</li> <li>+ Mô tả một số biện pháp bảo vệ môi trường không khí.</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Nội dung tích hợp/lồng ghép
<b>Chủ đề 4: Một số vật liệu, nguyên liệu, lương thực – thực phẩm thông dụng. Tính chất và ứng dụng của chúng.</b>				
14	<b>Bài 11: Một số vật liệu thông dụng</b>	<b>02 (25,26)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được một số tính chất và ứng dụng của một số vật liệu thông dụng.</li> <li>- Đề xuất được phương án tìm hiểu về một số tính chất của một số vật liệu thông dụng.</li> <li>- Phân tích, so sánh để rút ra được kết luận về tính chất của một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực – thực phẩm từ dữ liệu cho trước.</li> <li>- Nêu được cách sử dụng một số vật liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững.</li> </ul>	
15	<b>Bài 12: Nhiên liệu và an ninh năng lượng</b>	<b>02 (27,28)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được một số tính chất và ứng dụng của một số nhiên liệu thông dụng.</li> <li>- Đề xuất được phương án tìm hiểu về một số tính chất của một số nhiên liệu thông dụng.</li> <li>- Thu thập dữ liệu, phân tích, thảo luận, so sánh để rút ra được kết luận về tính chất của một số nhiên liệu thông dụng.</li> <li>- Nêu được cách sử dụng một số nhiên liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững.</li> <li>- Phân biệt được năng lượng tái tạo và không tái tạo, để từ đó thấy được vấn đề an ninh năng lượng ảnh hưởng đến phát triển kinh tế, xã hội của mỗi quốc gia và trên thế giới.</li> </ul>	
16	<b>Bài 13: Một số nguyên liệu</b>	<b>01 (29)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được một số tính chất và ứng dụng của một số nguyên liệu thường dùng trong sản xuất và trong công nghiệp.</li> <li>- Đề xuất được phương án tìm hiểu về một số tính chất của một số nguyên liệu thông dụng.</li> <li>- Thu thập dữ liệu, phân tích, thảo luận, so sánh để rút ra được kết luận về tính chất của một số nguyên liệu thông dụng.</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Nội dung tích hợp/lồng ghép
			- Nêu được cách sử dụng một số nguyên liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững.	
17	<b>Bài 14: Một số lương thực – thực phẩm</b>	<b>02 (30,31)</b>	- Trình bày được một số tính chất và ứng dụng của một số lương thực thực phẩm thường dùng trong đời sống hằng ngày. - Đề xuất được phương án tìm hiểu về một số tính chất của một số lương thực thực phẩm. - Thu thập dữ liệu, phân tích, thảo luận, so sánh để rút ra được kết luận về tính chất của một số lương thực thực phẩm. - Biết cách sử dụng một số lương thực thực phẩm an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững.	
18	<b>Ôn tập chủ đề 4</b>	<b>01 (32)</b>	- Hệ thống được tính chất và ứng dụng của một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực, thực phẩm thông dụng trong cuộc sống và sản xuất như: + Một số vật liệu (kim loại, nhựa, gỗ, cao su, gốm, thủy tinh, ...); + Một số nhiên liệu (than, gas, xăng dầu, ...); sơ lược về an ninh năng lượng; + Một số nguyên liệu (quặng, đá vôi, ...); + Một số lương thực – thực phẩm. – Hệ thống lại cách sử dụng một số nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững.	
19	<b>Ôn tập giữa học kỳ I</b>	<b>02 (33,34)</b>	- Nội dung ôn tập từ tuần 1 đến tuần 8	
20	<b>KT GK 1</b>	<b>02 (35,36)</b>	- Đề kiểm tra	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Nội dung tích hợp/lồng ghép
<b>Chủ đề 5: chất tinh khiết – hỗn hợp. Phương pháp tách các chất</b>				
21	<b>Bài 15: Chất tinh khiết – hỗn hợp</b>	<b>03 (37,38,39)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm hỗn hợp, chất tinh khiết.</li> <li>- Thực hiện được thí nghiệm để biết dung môi, dung dịch là gì; phân biệt được dung môi và dung dịch.</li> <li>- Phân biệt được hỗn hợp đồng nhất, hỗn hợp không đồng nhất.</li> <li>- Quan sát một số hiện tượng trong thực tiễn để phân biệt được dung dịch với huyền phù, nhũ tương.</li> <li>- Nhận ra được một số khí cũng có thể hoà tan trong nước để tạo thành một dung dịch; các chất rắn hoà tan và không hoà tan trong nước.</li> <li>- Nêu được các yếu tố ảnh hưởng đến lượng chất rắn hoà tan trong nước.</li> </ul>	
22	<b>Bài 16: Một số phương pháp tách chất ra khỏi hỗn hợp</b>	<b>02 (40,41)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được một số cách đơn giản để tách chất ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các cách tách đó.</li> <li>- Sử dụng được một số dụng cụ, thiết bị cơ bản để tách chất ra khỏi hỗn hợp bằng cách lọc, cô cạn, chiết.</li> <li>- Chỉ ra được mối liên hệ giữa tính chất vật lí của một số chất thông thường với phương pháp tách chúng ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các chất trong thực tiễn.</li> </ul>	
23	<b>Ôn tập chủ đề 5</b>	<b>01 (42)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống hóa được kiến thức về chất tinh khiết, hỗn hợp, dung dịch.</li> <li>- Hệ thống hóa được các phương pháp tách chất ra khỏi hỗn hợp.</li> </ul>	
<b>Chủ đề 6: Tế bào - Đơn vị cơ sở của sự sống</b>				
24	<b>Bài 17: Tế bào</b>	<b>04 (43,44,45,46)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm tế bào, chức năng của tế bào</li> <li>- Nêu được hình dạng và kích thước của một số loại tế bào</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Nội dung tích hợp/lồng ghép
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được cấu tạo tế bào và chức năng mỗi thành phần chính của tế bào</li> <li>- Phân biệt được tế bào nhân thực tế bào nhân sơ, tế bào thực vật và tế bào động vật</li> <li>- Nhận biết được tế bào là đơn vị chức năng và đơn vị sự sống</li> <li>- Dựa vào sơ đồ nhận biết được sự lớn lên và sinh sản của tế bào và nêu ý nghĩa của quá trình đó.</li> </ul>	
25	<b>Bài 18. Thực hành quan sát tế bào sinh vật</b>	<b>02 (47,48)</b>	Sau khi học xong bài này, HS: + Mô tả được hình ảnh tế bào lớn và tế bào nhỏ thông qua quan sát tế bào lớn bằng mắt	
26	<b>Ôn tập chủ đề 6</b>	<b>01 (49)</b>	<b>1. Kiến thức:</b> Sau khi học xong bài này, HS: + Ôn tập lại kiến thức đã học + Hoàn thiện giải một số bài tập phát triển năng lực khoa học tự nhiên cho cả chủ đề 6	
<b>Chủ đề 7: Từ tế bào đến cơ thể</b>				
27	<b>Bài 19. Cơ thể đơn bào và cơ thể đa bào</b>	<b>02 (50,51)</b>	Sau khi học xong bài này, HS: + Nhận biết được cơ thể đơn bào và lấy được ví dụ minh họa + Nhận biết được cơ thể đa bào và lấy được ví dụ minh họa	
28	<b>Bài 20. Các cấp độ tổ chức trong cơ thể đa bào</b>	<b>02 (52,53)</b>	Sau khi học xong bài này, HS: + Trình bày được mối quan hệ từ tế bào hình thành nên mô, cơ quan, hệ cơ quan và cơ thể + Nêu được các khái niệm mô, cơ quan, hệ cơ quan, cơ thể. Lấy được ví dụ minh họa	
29	<b>Bài 21. Thực hành quan sát sinh vật</b>	<b>02 (55,56)</b>	- Quan sát hình ảnh để: + Vẽ được hình cơ thể đơn bào (tảo, trùng roi,...)	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Nội dung tích hợp/lồng ghép
			+ Mô tả được các cơ quan cấu tạo cây xanh; + Mô tả được cấu tạo cơ thể người	
30	<b>Ôn tập chủ đề 7</b>	<b>01 (58)</b>	Sau khi học xong bài này, HS: + Ôn tập lại kiến thức đã học + Hoàn thiện giải một số bài tập phát triển năng lực khoa học tự nhiên cho cả chủ đề 7	
<b>Chủ đề 8: Đa dạng thế giới sống</b>				
31	<b>Bài 22. Phân loại thế giới sống</b>	<b>03 (59,60,61)</b>	Sau khi học xong bài này, HS: + Nêu được sự cần thiết của việc phân loại thế giới sống. + Phân biệt được các bậc phân loại từ nhỏ đến lớn theo trật tự: loài, chi, họ, bộ, lớp, ngành, giới. Nhận biết được cách gọi tên sinh vật. + Nhận biết được năm giới sinh vật và lấy được ví dụ minh họa cho mỗi giới. + Lấy được ví dụ chứng minh thế giới sống đa dạng về số lượng loài và đa dạng về môi trường sống.	
32	<b>Bài 23. Thực hành xây dựng khóa lưỡng phân</b>	<b>01 (62)</b>	+ Từ hình ảnh với các đặc điểm của sinh vật, hướng dẫn học sinh xây dựng khóa lưỡng phân.	
33	<b>Bài 24. Virus</b>	<b>02 (63,64)</b>	Sau khi học xong bài này, HS: + Mô tả được hình dạng và cấu tạo đơn giản của virus (gồm vật chất di truyền, lớp vỏ protein). Nhận dạng được virus chưa có cấu tạo tế bào. + Nêu được vai trò của virus trong thực tiễn. Trình bày được một số bệnh do virus gây ra và nêu được một số biện pháp phòng chống bệnh do virus.	

<b>STT</b>	<b>Bài học</b>	<b>Số tiết</b>	<b>Yêu cầu cần đạt</b>	<b>Nội dung tích hợp/lồng ghép</b>
34	<b>Bài 25. Vi khuẩn</b>	<b>02 (65,66)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sau khi học xong bài này, HS:</li> <li>+ Mô tả được hình dạng và cấu tạo đơn giản của vi khuẩn. Nhận thấy được sự đa dạng của vi khuẩn trong tự nhiên.</li> <li>+ Phân biệt được virus và vi khuẩn.</li> <li>+ Nêu được vai trò của vi khuẩn trong tự nhiên và thực tiễn.</li> </ul> <p>Trình bày được một số bệnh do vi khuẩn gây ra và nêu được một số biện pháp phòng chống.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Vận dụng những hiểu biết về vi khuẩn vào giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn như: thức ăn để lâu bị ôi thiu, không ăn thức ăn ôi thiu.</li> </ul>	
35	<b>Bài 26. Thực hành quan sát vi khuẩn. Tìm hiểu các bước làm sữa chua</b>	<b>01(67)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sau khi học xong bài này, HS:</li> <li>+ Nêu được các bước làm sữa chua</li> <li>+ Vẽ được hình ảnh của vi khuẩn thông qua quan sát ảnh chụp vi khuẩn qua kính hiển vi quang học</li> </ul>	
36	<b>Ôn tập KT HK I</b>	<b>03 (68,69,70)</b>	- Nội dung ôn tập	
37	<b>Kiểm tra Cuối kỳ I</b>	<b>02 (71,72)</b>	- Đề kiểm tra	
<b>HỌC KỲ II</b>				
<b>Chủ đề 8: Đa dạng thế giới sống</b>				
38	<b>Bài 27. Nguyên sinh vật</b>	<b>05 (73,74,75, 76,77)</b>	<p>Sau khi học xong bài này, HS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Dựa vào hình thái nhận biết được một số đại diện nguyên sinh vật trong tự nhiên (ví dụ: trùng roi, trùng giày, tảo lục đơn bào, tảo silic, ...). Nêu được sự đa dạng của nguyên sinh vật.</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Nội dung tích hợp/lồng ghép
			<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nêu được một số bệnh do nguyên sinh vật gây ra. Trình bày được các biện pháp phòng chống bệnh do nguyên sinh vật gây ra.</li> <li>+ Vẽ được hình nguyên sinh vật thông qua quan sát ảnh chụp qua kính lúp và hiển vi quang học.</li> </ul>	
39	<b>Bài 28. Nấm</b>	<b>04 (78,79 80,81)</b>	<p>Sau khi học xong bài này, HS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Vẽ được hình nấm thông qua quan sát ảnh chụp (quan sát bằng mắt thường hoặc qua kính lúp).</li> <li>+ Nêu được sự đa dạng của nấm. Phân biệt được nấm đơn bào, nấm đa bào; nấm đảm, nấm túi; nấm ăn được, nấm đặc.</li> <li>+ Trình bày được vai trò của nấm trong tự nhiên và thực tiễn. Nêu được một số bệnh do nấm gây ra. Trình bày được biện pháp phòng chống bệnh do nấm.</li> <li>+ Giải thích được một số khâu trong kỹ thuật trồng nấm.</li> </ul>	
40	<b>Bài 29: Thực vật</b>	<b>05 (82,83 84,85,86)</b>	<p>Sau khi học xong bài này, HS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Dựa vào sơ đồ, hình ảnh, mẫu vật, phân biệt được các nhóm thực vật: TV không có mạch (rêu), TV có mạch, không hạt (Dương xỉ), TV có mạch, có hạt (Hạt trần), TV có mạch, có hạt, có hoa (Hạt kín)</li> <li>+ 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,...)</li> <li>+ Có ý thức tìm hiểu và bảo vệ thế giới tự nhiên.</li> </ul>	
41	<b>Bài 30: Thực hành phân loại thực vật</b>	<b>01 (87)</b>	<p>Sau khi học xong bài này, HS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Quan sát hình ảnh mẫu vật thực vật và phân chia thành các nhóm thực vật theo các tiêu chí phân loại đã học.</li> </ul>	
42	<b>Bài 31: Động vật</b>	<b>06</b>	Sau khi học xong bài này, HS:	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Nội dung tích hợp/lồng ghép
		<b>(88,89,90 91,92)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phân biệt được hai nhóm động vật không xương sống và có xương sống. Lấy ví dụ minh họa</li> <li>+ 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.</li> <li>+ 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.</li> <li>+ Nêu được một số tác hại của động vật trong đời sống.</li> </ul>	
43	<b>Bài 32: Thực hành quan sát và phân loại động vật ngoài thiên nhiên.</b>	<b>01 (93)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sau khi học xong bài này, HS:</li> <li>+ Kể được tên một số động vật quan sát được qua ảnh chụp hoặc video</li> </ul>	
44	<b>Bài 33: Đa dạng sinh học</b>	<b>02 (94,95)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sau khi học xong bài này, HS:</li> <li>+ 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,...).</li> <li>+ Giải thích vì sao cần bảo vệ đa dạng sinh học.</li> </ul>	
45	<b>Bài 34: Tìm hiểu sinh vật ngoài thiên nhiên</b>	<b>03 (96,97)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sau khi học xong bài này, HS:</li> <li>+ Trình bày được một số phương pháp tìm hiểu sinh vật ngoài thiên nhiên: quan sát bằng mắt thường, kính lúp, ống nhòm.</li> <li>+ Nhận biết được vai trò của sinh vật trong tự nhiên (Ví dụ, cây bóng mát, điều hòa khí hậu, làm sạch môi trường, làm thức ăn cho động vật, ...).</li> <li>+ Sử dụng được khoá lưỡng phân để phân loại một số nhóm sinh vật.</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Nội dung tích hợp/lồng ghép
			<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Quan sát và phân biệt được một số nhóm thực vật qua ảnh chụp hoặc video.</li> <li>+ Chọn ảnh và làm được bộ sưu tập ảnh về các nhóm sinh vật (thực vật, động vật có xương sống, động vật không xương sống).</li> <li>+ Làm và trình bày được báo cáo đơn giản về kết quả tìm hiểu sinh vật qua ảnh chụp hoặc video.</li> </ul>	
46	<b>Ôn tập chủ đề 8</b>	<b>01 (98)</b>	Sau khi học xong bài này, HS: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ôn tập lại kiến thức đã học</li> <li>+ Hoàn thiện giải một số bài tập phát triển năng lực khoa học tự nhiên cho cả chủ đề 8</li> </ul>	
47	<b>Ôn tập giữa học kỳ II</b>	<b>02 (99,100)</b>	- Nội dung ôn tập	
48	<b>KT GK II</b>	<b>02 (101,102)</b>	- Đề kiểm tra	
<b>Chủ đề 9: Lực</b>				
49	<b>Bài 35. Lực và biểu diễn lực</b>	<b>02 (103,104)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lấy được ví dụ để chứng tỏ lực là sự đẩy hoặc sự kéo.</li> <li>- Biểu diễn được một lực bằng một mũi tên có điểm đặt tại vật chịu tác dụng lực, có độ lớn và theo hướng của sự kéo hoặc đẩy.</li> </ul>	GV tự chọn nội dung tích hợp
50	<b>Bài 36. Tác dụng của lực</b>	<b>02 (105,106)</b>	- Lấy được ví dụ về tác dụng của lực làm thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động và biến dạng vật.	GV tự chọn nội dung tích hợp
51	<b>Bài 37. Lực hấp dẫn và trọng lượng</b>	<b>02 (107,108)</b>	- Nêu được khái niệm về khối lượng (số đo lượng chất của một vật), lực hấp dẫn (lực hút giữa các vật có khối lượng), trọng lượng của vật (độ lớn lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật).	GV tự chọn nội dung tích hợp
52	<b>Bài 38. Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc</b>	<b>01 (109)</b>	- Nêu được lực tiếp xúc xuất hiện khi vật (hoặc đối tượng) gây ra lực có sự tiếp xúc với vật (hoặc đối tượng) chịu tác dụng của lực, lấy được ví dụ về lực tiếp xúc.	GV tự chọn nội dung tích hợp

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Nội dung tích hợp/lồng ghép
			- Nêu được lực không tiếp xúc xuất hiện khi vật (hoặc đối tượng) gây ra lực không có sự tiếp xúc với vật (hoặc đối tượng) chịu tác dụng của lực; lấy được ví dụ về lực không tiếp xúc.	
53	<b>Bài 39. Biến dạng của lò xo. Phép đo lực</b>	<b>03 (110,111, 112)</b>	- Nêu được cách đo lực bằng lực kế lò xo, đơn vị là niu ton (Newton, kí hiệu N) (không yêu cầu giải thích nguyên lí đo). - Chứng minh được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo từ kết quả thí nghiệm được cung cấp.	GV tự chọn nội dung tích hợp
54	<b>Bài 40. Lực ma sát</b>	<b>02 (113,114, 115)</b>	- Nêu được khái niệm về lực ma sát, lực ma sát trượt, lực ma sát nghỉ. - Sử dụng tranh, ảnh (hình vẽ, học liệu điện tử) để nêu được nguyên nhân xuất hiện lực ma sát giữa các vật - Nêu được tác dụng cản trở và tác dụng thúc đẩy chuyển động của lực ma sát. - Lấy được ví dụ về một số ảnh hưởng của lực ma sát trong an toàn giao thông đường bộ. - Nêu được ví dụ chứng tỏ: khi vật chuyển động thì vật chịu tác dụng của lực cản môi trường (nước, hoặc không khí).	GV tự chọn nội dung tích hợp
55	<b>Ôn tập chủ đề 9</b>	<b>01 (116)</b>	- Khái quát kiến thức, rèn luyện kỹ năng, năng lực vận dụng của học sinh Chủ đề 9: Lực - Đánh giá kiến thức, kỹ năng, năng lực vận dụng của học sinh Chủ đề 9: Lực	
<b>Chủ đề 10: Năng lượng và cuộc sống</b>				
56	<b>Bài 41: Năng lượng</b>	<b>02</b>	- Lấy được ví dụ chứng tỏ năng lượng đặc trưng cho khả năng tác dụng lực. - Phân loại được năng lượng theo tiêu chí.	Tuỳ theo tình hình mỗi lớp giáo viên chọn nội dung tích hợp/lồng ghép

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Nội dung tích hợp/lồng ghép
		(117,118)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được vật liệu giải phóng năng lượng, tạo ra nhiệt và ánh sáng khi bị đốt cháy gọi là nhiên liệu.</li> <li>- Lấy được ví dụ về một số loại năng lượng tái tạo thông dụng.</li> </ul>	
57	<b>Bài 42: Bảo toàn năng lượng và sử dụng năng lượng</b>	<b>04 (119,120, 121,122)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được sự truyền năng lượng trong một số trường hợp đơn giản trong thực tiễn.</li> <li>- Lấy được ví dụ chứng tỏ năng lượng có thể chuyển từ dạng này sang dạng khác hoặc truyền từ vật này sang vật khác.</li> <li>- Nêu được định luật bảo toàn năng lượng và lấy được ví dụ minh họa.</li> <li>- Nêu được năng lượng hao phí luôn xuất hiện khi năng lượng được chuyển từ dạng này sang dạng khác hoặc truyền từ vật này sang vật khác.</li> <li>- Đề xuất được biện pháp để tiết kiệm năng lượng trong các hoạt động hàng ngày.</li> </ul>	Tuỳ theo tình hình mỗi lớp giáo viên chọn nội dung tích hợp/lồng ghép
58	<b>Ôn tập cuối HKII</b>	<b>04 (123,124, 125,126)</b>	- Nội dung ôn tập	
59	<b>Kiểm tra cuối HKII</b>	<b>02 (127,128)</b>	- Đề kiểm tra	
<b>Chủ đề 11. Trái đất và bầu trời</b>				
60	<b>Bài 43. Chuyển động nhìn thấy của mặt trời</b>	<b>03 (129,130)</b>	Giải thích được một cách định tính và sơ lược: từ Trái Đất thấy được Mặt Trời mọc và lặn hằng ngày.	Tuỳ theo tình hình mỗi lớp giáo viên chọn nội dung tích hợp/lồng ghép

<b>STT</b>	<b>Bài học</b>	<b>Số tiết</b>	<b>Yêu cầu cần đạt</b>	<b>Nội dung tích hợp/lồng ghép</b>
		,131)		
61	<b>Bài 44.</b> <b>Chuyển động nhìn thấy của mặt trăng</b>	<b>03</b> <b>(133,134,135)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được Mặt Trăng phản xạ ánh sáng Mặt Trời.</li> <li>- Giải thích được một số hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng trong Tuần Trăng.</li> </ul>	Tuỳ theo tình hình mỗi lớp giáo viên chọn nội dung tích hợp/lồng ghép
62	<b>Bài 45.</b> <b>Hệ mặt trời và ngân hà</b>	<b>04</b> <b>(136,137,138)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô tả được sơ lược cấu trúc của hệ Mặt Trời, nêu được các hành tinh cách Mặt Trời các khoảng cách khác nhau và có chu kì quay khác nhau.</li> <li>- Nêu được Mặt Trời và các sao là các thiên thể tự phát sáng, các hành tinh và sao chổi phản xạ ánh sáng Mặt Trời.</li> <li>- Sử dụng tranh ảnh (hình vẽ hoặc học liệu điện tử) chỉ ra được hệ Mặt Trời là một phần nhỏ của Ngân Hà.</li> </ul>	Tuỳ theo tình hình mỗi lớp giáo viên chọn nội dung tích hợp/lồng ghép
	<b>TỔNG KẾT KHTN 6</b>	<b>02</b> <b>(139,140)</b>	<b>HỆ THỐNG CHƯƠNG TRÌNH KHTN6</b>	

## II.2 .KHUNG KẾ HOẠCH DẠY HỌC MÔN KHTN LỚP 7 (BỘ SÁCH CHÂN TRỜI SÁNG TẠO)

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
<b>HỌC KỲ I</b>				
1	<b>Mở đầu</b> <b>Bài 1: Phương pháp và kỹ năng học tập bộ môn KHTN</b>	<b>03</b> <b>(1,2,3)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lập được kế hoạch thực hiện trong hoạt động học tập</li> <li>- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị và mẫu vật trong hoạt động học tập</li> <li>- Ghi chép, thu thập được các số liệu quan sát và đo đạc</li> <li>- Phân tích và giải thích được các số liệu quan sát, đánh giá kết quả</li> </ul>	
<b>Chủ đề 1: Nguyên tử. Nguyên tố hóa học</b>				
2	<b>Bài 2: Nguyên tử</b>	<b>04</b> <b>(4,5,6,7)</b>	<p>Trình bày được mô hình nguyên tử của Rutherford – Bohr (mô hình sắp xếp electron trong các lớp vỏ nguyên tử).</p> <p>– Nêu được khối lượng của một nguyên tử theo đơn vị quốc tế amu (đơn vị khối lượng nguyên tử).</p>	
3	<b>Bài 3: Nguyên tố hóa học</b>	<b>04</b> <b>(8,9,10,11)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hoá học và kí hiệu nguyên tố hoá học.</li> <li>-Viết được kí hiệu hoá học và đọc được tên của 20 nguyên tố đầu tiên.</li> </ul>	
<b>Chủ đề 2: Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học</b>				
4	<b>Bài 4: Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học</b>	<b>05</b> <b>(tiết 12,13,14, 15,16)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
5	<b>Bài tập chủ đề 1+2</b>	<b>2</b> <b>(17,18)</b>	+ Hệ thống hóa kiến thức chủ đề 1, 2 + Vận dụng kiến thức đã học để làm các dạng bài tập tự luận và trắc nghiệm chủ đề 1, 2	
<b>Chủ đề: 3: Phân tử</b>				
6	<b>Bài 5: Phân tử, đơn chất, hợp chất</b>	<b>04</b> <b>(19,20,21,22)</b>	- 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.	
7	<b>Bài 6: Giới thiệu về liên kết hóa học</b>	<b>05</b> <b>(23,24,25,26,27)</b>	- 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 góp chung electron để tạo ra lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm (Áp dụng được cho các phân tử đơn giản như H <sub>2</sub> , Cl <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> ,...). - 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,...).	
8	<b>Bài 7: Hóa trị, công thức hóa học</b>	<b>04</b> <b>(28,29,30,31)</b>	- 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 (%) 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.	
9	<b>Bài tập chủ đề 2</b>	<b>1</b> <b>(32)</b>	+ Hệ thống hóa kiến thức chủ đề 3 + Vận dụng kiến thức đã học để làm các dạng bài tập tự luận và trắc nghiệm chủ đề 3	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
10	Ôn tập giữa kì	2 (33,34)	Hệ thống hoá kiến thức từ đầu học kì I đến hết chủ đề 3	
11	KT GK I	2 (35,36)	Đánh giá kết quả học tập nửa đầu học kì I của học sinh.	
<b>Chủ đề 3: Tốc độ</b>				
12	<b>Bài 8: Tốc độ của chuyển động</b>	3 (37,38,39)	Nêu được ý nghĩa vật lí của tốc độ, xác định được tốc độ qua quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian tương ứng, <i>tốc độ = quãng đường vật đi/thời gian đi quãng đường đó</i> . - Liệt kê được một số đơn vị đo tốc độ thường gặp. - Mô tả được sơ lược cách đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây và công 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.	
13	<b>Bài 9. Đồ thị quãng đường – thời gian</b>	05 (40,41, 42,43,44)	- 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)	
	<b>Bài 10: Đo tốc độ</b>	03(45,46,47)	Mô tả được sơ lược cách đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây và công quang điện trong dụng cụ thực hành của nhà trường.	
	<b>Bài 11:Tốc độ và an toàn giao thông</b>	01(48)	-Mô tả được sơ lược cách đo tốc độ bằng thiết bị bắn tốc độ trong kiểm tra tốc độ các phương tiện giao thông. -Dựa vào tranh ảnh hoặc học liệu điện tử thảo luận để nêu được ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông	
14	<b>Bài tập chủ đề 3</b>	01(49)	+ Hệ thống hóa kiến thức chủ đề 4 + Vận dụng kiến thức đã học để làm các dạng bài tập tự luận và trắc nghiệm chủ đề 4	
<b>Chủ đề 4: Âm thanh</b>				

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
15	<b>Bài 12. Mô tả sóng âm</b>	<b>03 (50,51,52)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện thí nghiệm tạo âm (như gảy đàn, gõ vào thanh kim loại,...) để chứng tỏ được âm có thể truyền được trong chất rắn, lỏng, khí.</li> <li>- Giải thích được sự truyền âm trong không khí.</li> <li>Giải thích được sự truyền âm trong chất rắn, chất lỏng</li> </ul>	
16	<b>Bài 13. độ to và độ cao của âm</b>	<b>03 (53,54,55)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Từ hình ảnh hoặc đồ thị xác định được biên độ và tần số âm.</li> <li>- Nêu được đơn vị của tần số là hertz (kí hiệu là Hz).</li> <li>- Nêu được sự liên quan của độ to của âm với biên độ âm.</li> <li>- 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</li> </ul>	
17	<b>Bài 14: Phản xạ âm</b>	<b>03 (56,57,58)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lấy được ví dụ về vật phản xạ âm tốt, vật phản xạ âm kém.</li> <li>-Giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế về âm; đề xuất được phương án đơn giản để hạn chế tiếng ồn ảnh hưởng đến sức khoẻ.</li> <li>- Báo cáo dự án</li> </ul>	
18	<b>Bài tập: Chủ đề 4</b>	<b>01 (59)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hệ thống hóa kiến thức chủ đề 5</li> <li>+ Vận dụng kiến thức đã học để làm các dạng bài tập tự luận và trắc nghiệm chủ đề 5</li> </ul>	
	<b>Chủ đề: 6: Ánh sáng</b>			
19	<b>Bài 15: Ánh sáng, tia sáng</b>	<b>3 (60,61,62)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện thí nghiệm thu được năng lượng ánh sáng; từ đó, nêu được ánh sáng là một dạng của năng lượng.</li> <li>- Thực hiện thí nghiệm tạo ra được mô hình tia sáng bằng một 73hạn sáng hẹp song song.</li> <li>- Vẽ được hình biểu diễn vùng tối do nguồn sáng rộng và vùng tối do nguồn sáng hẹp.</li> <li>- Phân biệt được phản xạ và phản xạ khuếch tán</li> </ul>	
20	<b>Ôn tập cuối kì</b>	<b>2</b>	Hệ thống hoá kiến thức học kì I	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
		(63,64)		
21	<b>Kiểm tra HK I</b>	2 (65,66)	Đánh giá kết quả học tập học kì I của học sinh	
22	<b>Bài 16: Sự phản xạ ánh sáng</b>	02 (67,68)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Thực hiện được thí nghiệm rút ra định luật và phát biểu được nội dung của định luật phản xạ ánh sáng.</li> <li>- Nêu được tính chất ảnh của vật qua gương phẳng và dựng được ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng.</li> <li>- Vận dụng được định luật phản xạ ánh sáng trong một số trường hợp đơn giản.</li> <li>- Hoàn thiện sản phẩm.</li> <li>- Báo cáo dự án</li> </ul>	
23	<b>Bài 17: Ảnh của vật tạo bởi gương phẳng</b>	01(69)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vẽ được ảnh. Nêu được tính chất ảnh của vật qua gương phẳng và dựng được ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng.</li> <li>– Vận dụng được định luật phản xạ ánh sáng trong một số trường hợp đơn giản.</li> </ul>	
24	<b>Bài tập: Chủ đề 5</b>	01 (70)	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hệ thống hóa kiến thức chủ đề 6</li> <li>+ Vận dụng kiến thức đã học để làm các dạng bài tập tự luận và trắc nghiệm chủ đề 6</li> </ul>	
	<b>Chủ đề 6: Từ</b>			
25	<b>Bài 18: Nam châm</b>	02 (71,72)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiến hành thí nghiệm để nêu được:</li> <li>+ Tác dụng của nam châm đến các vật liệu khác nhau;</li> <li>+ Sự định hướng của thanh nam châm (kim nam châm).</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
<b>HỌC KỲ II</b>				
26	<b>Bài 19: Từ trường</b>	<b>3 (73,74,75)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác định được cực Bắc và cực Nam của một thanh nam châm.</li> <li>- Nêu được khái niệm đường sức từ và vẽ được đường sức từ quanh một thanh nam châm.</li> <li>- Nêu được cách chế tạo một nam châm điện</li> </ul>	
27	<b>Bài 20: Từ trường của Trái đất- La bàn</b>	<b>2 (76,77)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dựa vào ảnh (hoặc hình vẽ, đoạn phim khoa học) khẳng định được Trái Đất có từ trường.</li> <li>- Nêu được cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí không trùng nhau.</li> <li>- Sử dụng la bàn để tìm được hướng địa lí.</li> <li>-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.</li> </ul>	
28	<b>Bài 21: Nam Châm Điện</b>	<b>01(78)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Biết và có thể Chế tạo được và ứng dụng của nam châm điện đơn giản và làm thay đổi được từ trường của nó bằng thay đổi dòng điện.</li> <li>-Biết được mối quan hệ giữa dòng điện và từ trường</li> </ul>	
29	<b>Bài tập: Chủ đề 6</b>	<b>02 (79,80)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hệ thống hóa kiến thức chủ đề 7</li> <li>+ Vận dụng kiến thức đã học để làm các dạng bài tập tự luận và trắc nghiệm chủ đề 7</li> </ul>	
<b>Chủ đề 7: Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật</b>				
30	<b>Bài 22: Vai trò của trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở sinh vật</b>	<b>03 (81,82,83)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phát biểu được khái niệm trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng.</li> <li>- Nêu được vai trò trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng trong cơ thể.</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
31	<b>Bài 23: Quang hợp ở thực vật</b>	<b>3 (84,85,86)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Tiến hành được thí nghiệm chứng minh quang hợp ở cây xanh.</li> <li>- 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.</li> <li>- Vận dụng hiểu biết về quang hợp để giải thích được ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh.</li> </ul>	
32	<b>Bài 24: TH chứng minh quang hợp ở cây xanh</b>	<b>01 (87)</b>	- Tiến hành được thí nghiệm về hô hấp tế bào ở thực vật thông qua sự nảy mầm của hạt.	
33	<b>Bài 25: Hô hấp tế bào</b>	<b>3 (88,89,90)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô tả được một cách tổng quát quá trình hô hấp ở tế bào (ở thực vật và động vật)</li> <li>- Nêu được khái niệm; viết được phương trình hô hấp dạng chữ thể hiện hai chiều tổng hợp và phân giải.</li> </ul>	
34	<b>Bài 26. Thực hành về hô hấp tế bào ở thực vật thông qua sự nảy mầm của hạt</b>	<b>2 (91,92)</b>	- Tiến hành được thí nghiệm về hô hấp tế bào ở thực vật thông qua sự nảy mầm của hạt.	
35	<b>Bài 27: Trao đổi khí ở sinh vật</b>	<b>3 (93,94,95)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sử dụng hình ảnh để mô tả được quá trình trao đổi khí qua khí khổng của lá.</li> <li>- Dựa vào hình vẽ mô tả được cấu tạo khí khổng, nêu được chức năng của khí khổng.</li> <li>- Hoàn thiện và báo cáo dự án.</li> </ul>	
36	<b>Bài 28: Vai trò của nước và các</b>	<b>2 (96,97)</b>	- Nêu được vai trò của nước và các chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật.	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	<b>chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật</b>			
37	<b>Bài 29: Trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở thực vật</b>	<b>3 (98,99,100)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dựa vào sơ đồ (hoặc mô hình) nêu được thành phần hoá học và cấu trúc, tính chất của nước.</li> <li>- Mô tả được quá trình trao đổi nước và các chất dinh dưỡng, lấy được ví dụ ở thực vật và động vật, cụ thể: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 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 77han hút, vào rễ, lên 77han cây và lá cây;</li> <li>+ 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);</li> </ul> </li> <li>- Nêu được vai trò thoát hơi nước ở lá và hoạt động đóng, mở khí khổng trong quá trình thoát hơi nước.</li> <li>- Tiến hành được thí nghiệm chứng minh 77han vận chuyển nước và lá thoát hơi nước</li> </ul>	
38	<b>Bài 30: Trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở động vật</b>	<b>3 (101,102,103)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được con đường trao đổi nước và nhu cầu sử dụng nước ở động vật (lấy ví dụ ở người);</li> <li>- 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);</li> <li>- 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.</li> <li>- xây dựng được chế độ dinh dưỡng hợp lý.</li> <li>- Nêu được các biện pháp phòng tránh bệnh do dinh dưỡng và vệ sinh không hợp lý.</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	<b>Bài 31. Thực hành chứng minh thân vận chuyển nước và thoát hơi nước ở lá</b>	<b>2( 104,105)</b>	Tiến hành được thí nghiệm chứng minh thân vận chuyển nước và thoát hơi nước ở lá.	
39	<b>Bài tập chủ đề 7</b>	<b>1 (106)</b>	+ Hệ thống hóa kiến thức chủ đề 8 + Vận dụng kiến thức đã học để làm các dạng bài tập tự luận và trắc nghiệm chủ đề 8	
40	<b>Ôn tập giữa kì II</b>	<b>2 (107,108)</b>	Hệ thống hóa kiến thức	
41	<b>Kiểm tra giữa kì II</b>	<b>2 (109,110)</b>	Đánh giá kết quả học tập nửa đầu học kì II của học sinh.	
	<b>Chủ đề 9: Cảm ứng ở sinh vật</b>			
42	<b>Bài 32: Cảm ứng ở sinh vật</b>	<b>2 (111,112)</b>	- Trình bày được cách làm thí nghiệm chứng minh tính cảm ứng ở thực vật (ví dụ hướng sáng, hướng nước, hướng tiếp xúc). Vận dụng được các kiến thức cảm ứng vào giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn -Phát biểu được khái niệm cảm ứng ở sinh vật. Lấy được ví dụ về các hiện tượng cảm ứng ở thực vật -Nêu được vai trò cảm ứng đối với sinh vật.	
43	<b>Bài 33.Tập tính ở động vật</b>	<b>2 (113,114)</b>	- Nêu được khái niệm và vai trò của tập tính ở động vật. - Quan sát, ghi chép và trình bày được kết quả quan sát một số tập tính của động vật. - vận dụng được các kiến thức về tập tính trong thực tiễn.	
	<b>Ôn CĐ 8</b>	<b>1(115)</b>	-Ôn tập lại kiến thức đã học -Hoàn thiện giải một số bài tập phát triển năng lực khoa học tự nhiên cho cả chủ đề 8	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
<b>Chủ đề 9: Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật.</b>				
44	<b>Bài 34. Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật</b>	<b>3 (116,117, 118)</b>	-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. -Trình bày được các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của sinh vật dựa vào hình vẽ vòng đời của một sinh vật đó.	
45	<b>Bài 35. Các nhân tố ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của sinh vật</b>	<b>2( 119,120)</b>	-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).	
46	<b>Bài 36. Thực hành chứng minh sinh trưởng và phát triển cảm ứng ở sinh vật</b>	<b>1( 121)</b>	-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 động vật, thực vật.	
47	<b>Ôn tập Chủ đề 8,9</b>	<b>2( 122, 122)</b>	-Ôn tập lại kiến thức đã học -Hoàn thiện giải một số bài tập phát triển năng lực khoa học tự nhiên cho cả chủ đề 8,9	
<b>CHỦ ĐỀ 10: SINH SẢN Ở SINH VẬT</b>				
48	<b>Bài 37. Sinh sản ở sinh vật</b>	<b>5( 124,125,126, 127,128)</b>	-Phát biểu được khái niệm sinh sản ở sinh vật. -Nêu được khái niệm sinh sản vô tính, sinh sản hữu tính ở sinh vật. Phân biệt được 2 hình thức sinh sản này. -Phân biệt được các hình thức sinh sản sinh dưỡng ở thực vật, các hình thức sinh sản vô tính ở động vật. Lấy được ví dụ minh hoạ. -Mô tả được quá trình sinh sản hữu tính ở thực vật:	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
			<p>+Mô tả được các bộ phận của hoa lưỡng tính và phân biệt với hoa đơn tính.</p> <p>+Mô tả được thụ phấn; thụ tinh và lớn lên của quả.</p> <p>-Mô tả được khái quát quá trình sinh sản hữu tính ở động vật. Lấy được ví dụ ở động vật đẻ con và đẻ trứng.</p> <p>-Nêu được vai trò của sinh sản vô tính, sinh sản hữu tính trong thực tiễn.</p> <p>-Trình bày được một số ứng dụng của sinh sản vô tính vào thực tiễn (nhân giống vô tính cây, nuôi cấy mô) và sinh sản hữu tính trong thực tiễn.</p>	
49	<b>Ôn tập cuối kì 2</b>	<b>4(120,130, 131,132)</b>	<p>-Ôn tập lại kiến thức đã học</p> <p>-Hoàn thiện giải một số bài tập phát triển năng lực khoa học tự nhiên cho cả chủ đề 6,7,8,9,10,11</p>	
50	<b>Kiểm tra cuối kì 2</b>	<b>2( 133,134)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nam châm, từ trường, chế tạo nam châm điện đơn giản.</li> <li>- Khái quát về trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng</li> <li>- Quang hợp ở thực vật</li> <li>- Một số yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp</li> <li>- Thực hành chứng minh quang hợp ở cây xanh</li> <li>- Hô hấp tế bào</li> <li>- Một số yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp tế bào</li> <li>- Trao đổi khí ở thực vật</li> <li>- Vai trò của nước và chất dinh dưỡng đối với sinh vật</li> <li>- Trao đổi nước và chất dinh dưỡng ở thực vật, ở động vật.</li> <li>- Cảm ứng ở sinh vật và tập tính ở động vật</li> <li>- Vận dụng hiện tượng cảm ứng ở sinh vật vào thực tiễn</li> <li>- Khái quát về sinh trưởng và phát triển ở sinh vật</li> <li>- Ứng dụng sinh trưởng và phát triển ở sinh vật vào thực tiễn</li> <li>- Sinh sản vô tính ở sinh vật, sinh sản hữu tính ở sinh vật, một số yếu tố ảnh hưởng và điều hòa, điều khiển sinh sản ở sinh vật, cơ thể sinh vật là một khối thống nhất.</li> </ul>	

<b>STT</b>	<b>Bài học</b>	<b>Số tiết</b>	<b>Yêu cầu cần đạt</b>	<b>Ghi chú</b>
51	<b>Bài 38. Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh sản và điều hòa, điều khiển sinh sản ở sinh vật</b>	<b>3( 135,136,137)</b>	-Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến sinh sản và điều hoà, điều khiển sinh sản ở sinh vật. -Vận dụng được những hiểu biết về sinh sản hữu tính trong thực tiễn đời sống và chăn nuôi (thụ phấn nhân tạo, điều khiển số con, giới tính). Giải thích được vì sao phải bảo vệ một số loài côn trùng thụ phấn cho cây.	
52	<b>Ôn CĐ 10</b>	<b>1(138)</b>	-Ôn tập lại kiến thức đã học -Hoàn thiện giải một số bài tập phát triển năng lực khoa học tự nhiên cho cả chủ đề 8,9,10	
<b>CHỦ ĐỀ 11: CƠ THỂ SINH VẬT LÀ MỘT THỂ THỐNG NHẤT</b>				
53	<b>Bài 39. Chứng minh cơ thể sinh vật là một khối thống nhất</b>	<b>2(139,140)</b>	-Dựa vào sơ đồ mối quan hệ giữa 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.	

### II.3. KHUNG KẾ HOẠCH DẠY HỌC MÔN KHTN LỚP 8 ( BỘ SÁCH KẾT NỐI TRI THỨC)

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
<b>HỌC KÌ I</b>				
1	<b>MỞ ĐẦU (3 tiết)</b> <b>Bài 1: Sử dụng một số hoá chất, thiết bị cơ bản trong phòng thí nghiệm.</b>	1(1,2,3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được một số dụng cụ và hoá chất sử dụng trong môn Khoa học tự nhiên 8.</li> <li>- Nêu được quy tắc sử dụng hoá chất an toàn (chủ yếu những hoá chất trong môn Khoa học tự nhiên 8).</li> <li>- Nhận biết được các thiết bị điện trong môn Khoa học tự nhiên 8 và trình bày được cách sử dụng điện an toàn.</li> </ul>	
2	<b>CHƯƠNG I: PHẢN ỨNG HOÁ HỌC. (21 tiết)</b> <b>Bài 2: Phản ứng hoá học</b>	3(4, 5, 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm sự biến đổi vật lí, biến đổi hoá học.</li> <li>- 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.</li> <li>- Tiến hành được một số thí nghiệm về sự biến đổi vật lí và biến đổi hoá học.</li> <li>- Nêu được khái niệm phản ứng hoá học, chất đầu và sản phẩm.</li> <li>- Nêu được sự sắp xếp khác nhau của các nguyên tử trong phân tử chất đầu và sản phẩm</li> <li>- Chỉ ra được một số dấu hiệu chứng tỏ có phản ứng hoá học xảy ra.</li> <li>- Nêu được khái niệm và đưa ra được ví dụ minh họa về phản ứng toả nhiệt, thu nhiệt.</li> <li>- Trình bày được các ứng dụng phổ biến của phản ứng toả nhiệt (đốt cháy than, xăng, dầu).</li> </ul>	
3	<b>Bài 3: Mol và tỉ khối chất khí</b>	2(7, 8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm về mol (nguyên tử, phân tử).</li> <li>- Tính được khối lượng mol (M); Chuyển đổi được giữa số mol (n) và khối lượng (m)</li> <li>- Nêu được khái niệm tỉ khối, viết được công thức tính tỉ khối của chất khí.</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- So sánh được chất khí này nặng hay nhẹ hơn chất khí khác dựa vào công thức tính tỉ khối.</li> <li>- Nêu được khái niệm thể tích mol của chất khí ở áp suất 1 bar và 25 °C.</li> <li>- Sử dụng được công thức để chuyển đổi giữa số mol và thể tích chất khí ở điều kiện chuẩn: áp suất 1 bar ở 25 °C.</li> </ul>	
4	<b>Bài 4: Dung dịch và nồng độ</b>	<b>4(9, 10, 11, 12)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được dung dịch là hỗn hợp lỏng đồng nhất của các chất đã tan trong nhau.</li> <li>- Nêu được định nghĩa độ tan của một chất trong nước, nồng độ phần trăm, nồng độ mol.</li> <li>- Tính được độ tan, nồng độ phần trăm; nồng độ mol theo công thức.</li> <li>- Tiến hành được thí nghiệm pha một dung dịch theo một nồng độ cho trước.</li> </ul>	
5	<b>Bài 5: Định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hoá học.</b>	<b>4(13, 14, 15, 16)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiến hành được thí nghiệm để chứng minh: Trong phản ứng hoá học, khối lượng được bảo toàn.</li> <li>- Phát biểu được định luật bảo toàn khối lượng.</li> </ul>	
6	<b>Bài 6: Tính theo phương trình hoá học</b>	<b>3(17, 18, 19, )</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm phương trình hoá học và các bước lập phương trình hoá học.</li> <li>- Trình bày được ý nghĩa của phương trình hoá học.</li> <li>- 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.</li> <li>- Tính được lượng chất trong phương trình hóa học theo số mol, khối lượng hoặc thể tích ở điều kiện 1 bar và 25 °C.</li> <li>- 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.</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
7	<b>Bài 7: Tốc độ phản ứng và chất xúc tác</b>	3(20,21, 22)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm về tốc độ phản ứng (chỉ mức độ nhanh hay chậm của phản ứng hoá học).</li> <li>- Trình bày được một số yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng và nêu được một số ứng dụng thực tế.</li> <li>- Tiến hành được thí nghiệm và quan sát thực tiễn: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ So sánh được tốc độ một số phản ứng hoá học;</li> <li>+ Nêu được các yếu tố làm thay đổi tốc độ phản ứng;</li> <li>+ Nêu được khái niệm về chất xúc tác.</li> </ul> </li> </ul>	
8	<b>CHƯƠNG II: MỘT SỐ CHẤT THÔNG DỤNG. (20 tiết)</b> <b>Bài 8: Acid.</b>	3(23,24,25)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm acid (tạo ra ion <math>H^+</math>).</li> <li>- 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.</li> <li>- Trình bày được một số ứng dụng của một số acid thông dụng (HCl, <math>H_2SO_4</math>, <math>CH_3COOH</math>).</li> </ul>	
9	<b>Bài 9: Base. Thang pH</b>	3(26, 27, 28)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm base (tạo ra ion <math>OH^-</math>).</li> <li>- Nêu được kiềm là các hydroxide tan tốt trong nước.</li> <li>- 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.</li> <li>- Tra được bảng tính tan để biết một hydroxide cụ thể thuộc loại kiềm hoặc base không tan.</li> <li>- Nêu được thang pH, sử dụng pH để đánh giá độ acid - base của dung dịch.</li> <li>- Tiến hành được một số thí nghiệm đo pH (bằng giấy chỉ thị) một số loại thực phẩm (đồ uống, hoa quả,...).</li> <li>- Liên hệ được pH trong dạ dày, trong máu, trong nước mưa, đất.</li> </ul>	
10	<b>Ôn tập giữa HK I</b>	4(29,30,31,32)	- Ôn tập các kiến thức đã học từ bài 2 đến bài 9	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
11	<b>Kiểm tra giữa học kì 1</b>	<b>33,34</b>	- Kiểm tra các kiến thức đã học từ bài 2 đến bài 9	
12	<b>Bài 10: Oxide.</b>	<b>35, 36, 37</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm oxide là hợp chất của oxygen với một nguyên tố khác.</li> <li>- Viết được phương trình hoá học tạo oxide từ kim loại/phi kim với oxygen.</li> <li>- Phân loại được các oxide theo khả năng phản ứng với acid/base (oxide acid, oxide base, oxide lưỡng tính, oxide trung tính).</li> <li>- 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.</li> </ul>	
13	<b>Bài 11: Muối.</b>	<b>38,39,40</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm về muối (các muối thông thường là hợp chất được hình thành từ sự thay thế ion <math>H^+</math> của acid bởi ion kim loại hoặc ion ).</li> <li>- Chỉ ra được một số muối tan và muối không tan từ bảng tính tan.</li> <li>- Trình bày được một số phương pháp điều chế muối.</li> <li>- Đọc được tên một số loại muối thông dụng.</li> <li>- Tiến hành được thí nghiệm muối phản ứng với kim loại, với acid, với base, với muối; nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra kết luận về tính chất hoá học của muối.</li> <li>- 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.</li> </ul>	
14	<b>Bài 11: Muối.</b>	<b>41, 42</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm về muối (các muối thông thường là hợp chất được hình thành từ sự thay thế ion <math>H^+</math> của acid bởi ion kim loại hoặc ion ).</li> <li>- Chỉ ra được một số muối tan và muối không tan từ bảng tính tan.</li> <li>- Trình bày được một số phương pháp điều chế muối.</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc được tên một số loại muối thông dụng.</li> <li>- Tiến hành được thí nghiệm muối phản ứng với kim loại, với acid, với base, với muối; nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra kết luận về tính chất hoá học của muối.</li> <li>- 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.</li> </ul>	
15	<b>Bài 12: Phân bón hoá học</b>	<b>43, 44</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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).</li> <li>- 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.</li> <li>- Đề xuất được biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của phân bón.</li> </ul>	
16	<b>CHƯƠNG III: KHỐI LƯỢNG RIÊNG VÀ ÁP SUẤT. (10 tiết) Bài 13: Khối lượng riêng</b>	<b>45, 46</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được định nghĩa khối lượng riêng, xác định được khối lượng riêng qua khối lượng và thể tích tương ứng, <i>khối lượng riêng = khối lượng/thể tích</i>.</li> <li>- Liệt kê được một số đơn vị đo khối lượng riêng thường dùng.</li> </ul>	
17	<b>Bài 14: Thực hành xác định khối lượng riêng.</b>	<b>47, 48</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul>	
18	<b>Bài 15: Áp suất trên một bề mặt</b>	<b>49, 50</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dùng dụng cụ thực hành, khẳng định được: áp suất sinh ra khi có áp lực tác dụng lên một diện tích bề mặt, <i>áp suất = áp lực/diện tích bề mặt</i>.</li> <li>- Liệt kê được một số đơn vị đo áp suất thông dụng.</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
			- Thảo luận được công dụng của việc tăng, giảm áp suất qua một số hiện tượng thực tế.	
19	<b>Bài 16: Áp suất chất lỏng. Áp suất khí quyển.</b>	<b>51, 52</b>	- Thực hiện thí nghiệm khảo sát tác dụng của chất lỏng lên vật đặt trong chất lỏng. - Nêu được: Áp suất tác dụng vào chất lỏng sẽ được chất lỏng truyền đi nguyên vẹn theo mọi hướng; lấy được ví dụ minh họa. - Thực hiện được thí nghiệm để chứng tỏ tồn tại áp suất khí quyển và áp suất này tác dụng theo mọi phương. - Mô tả được sự tạo thành tiếng động trong tai khi tai chịu sự thay đổi áp suất đột ngột. - Giải thích được một số ứng dụng về áp suất không khí trong đời sống (ví dụ như: giác mút, bình xịt, tàu đệm khí).	
20	<b>Bài 17: Lực đẩy Archimedes</b>	<b>53, 54</b>	- 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).	
21	<b>CHƯƠNG IV: TÁC DỤNG LÀM QUAY CỦA LỰC. (7 tiết)</b> <b>Bài 18: Tác dụng làm quay của lực. Moment lực.</b>	<b>55, 56, 57, 58</b>	- 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.	
22	<b>Bài 19: Đòn bẩy và ứng dụng</b>	<b>59, 60, 61</b>	- Dùng dụng cụ đơn giản, minh họa được đòn bẩy có thể làm thay đổi hướng tác dụng của lực. - Lấy được ví dụ về một số loại đòn bẩy khác nhau trong thực tiễn. - Sử dụng kiến thức, kỹ năng về đòn bẩy để giải quyết được một số vấn đề thực tiễn.	
23	<b>CHƯƠNG V: ĐIỆN.</b>	<b>62, 63</b>	- Giải thích được sơ lược nguyên nhân một vật cách điện nhiễm điện do cọ xát.	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	<b>Bài 20: Hiện tượng nhiễm điện do cọ xát.</b>		- Giải thích được một vài hiện tượng thực tế liên quan đến sự nhiễm điện do cọ xát.	
24	<b>Ôn tập</b>	<b>68, 69, 70</b>	- Từ bài mở đầu đến bài 20 Hiện tượng nhiễm điện do cọ xát.	
25	<b>Kiểm tra học kì I</b>	<b>71, 72</b>	- Đáp ứng yêu cầu cần đạt từ bài mở đầu đến bài 20 Hiện tượng nhiễm điện do cọ xát.	
<b>HỌC KỲ II</b>				
26	<b>Bài 21: Dòng điện, nguồn điện.</b>	<b>73</b>	- Định nghĩa được dòng điện là dòng chuyển dời có hướng của các hạt mang điện. - Nêu được nguồn điện có khả năng cung cấp năng lượng điện và liệt kê được một số nguồn điện thông dụng trong đời sống. - Phân loại được vật dẫn điện, vật không dẫn điện.	
27	<b>Bài 22: Mạch điện đơn giản</b>	<b>74</b>	- 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	<b>Bài 23: Tác dụng của dòng điện.</b>	<b>75</b>	- Thực hiện thí nghiệm để minh họa được các tác dụng cơ bản của dòng điện: nhiệt, phát sáng, hoá học, sinh lí.	
29	<b>Bài 24: Cường độ dòng điện và hiệu điện thế.</b>	<b>76</b>	- 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.	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
30	<b>Bài 25: Thực hành đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế</b>	77, 78	- Đo được cường độ dòng điện và hiệu điện thế bằng dụng cụ thực hành. - Vẽ được sơ đồ mạch điện với kí hiệu mô tả: ampe kế (ammeter), vôn kế (voltmeter).	
31	<b>CHƯƠNG VI: NHIỆT. Bài 26: Năng lượng nhiệt và nội năng.</b>	79, 80	- 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	<b>Bài 27: Thực hành đo năng lượng nhiệt bằng joulemeter.</b>	81, 82	- Đo được năng lượng nhiệt mà vật nhận được khi bị đun nóng (có thể sử dụng joulemeter hay oát kế (wattmeter).	
33	<b>Bài 28: Sự truyền nhiệt.</b>	83, 84, 85	- Lấy được ví dụ về hiện tượng dẫn nhiệt, đối lưu, bức xạ nhiệt và mô tả sơ lược được sự truyền năng lượng trong mỗi hiện tượng đó. - Mô tả được sơ lược sự truyền năng lượng trong hiệu ứng nhà kính. - Phân tích được một số ví dụ về công dụng của vật dẫn nhiệt tốt, công dụng của vật cách nhiệt tốt. - Vận dụng kiến thức về sự truyền nhiệt giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế.	
34	<b>Bài 29: Sự nở vì nhiệt.</b>	86, 87, 88	- Thực hiện thí nghiệm để chứng tỏ được các chất khác nhau nở vì nhiệt khác nhau. - Lấy được một số ví dụ về công dụng và tác hại của sự nở vì nhiệt. - Vận dụng kiến thức về sự nở vì nhiệt, giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế.	
35	<b>CHƯƠNG VII: SINH HỌC CƠ THỂ NGƯỜI. (32 tiết) Bài 30: Khái quát về cơ thể người.</b>	89, 90	- Nêu được tên và vai trò chính của các cơ quan và hệ cơ quan trong cơ thể người.	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
36	<b>Bài 31: Hệ vận động ở người.</b>	<b>91, 92, 93</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được chức năng của hệ vận động ở người.</li> <li>- 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 đôn bầy vào hệ vận động.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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).</li> <li>- 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.</li> <li>- Vận dụng được hiểu biết về lực và thành phần hoá học của xương để giải thích sự cơ cơ, khả năng chịu tải của xương.</li> <li>- Nêu được tác hại của bệnh loãng xương.</li> <li>- 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.</li> </ul>	
37	<b>Bài 32: Dinh dưỡng và tiêu hoá ở người.</b>	<b>94, 95, 96, 97</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm dinh dưỡng, chất dinh dưỡng. Nêu được mối quan hệ giữa tiêu hoá và dinh dưỡng.</li> <li>- Trình bày được chức năng của hệ tiêu hoá.</li> <li>- 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.</li> <li>- Trình bày được chế độ dinh dưỡng của con người ở các độ tuổi.</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Nêu được một số bệnh về đường tiêu hoá và cách phòng và chống (bệnh răng, miệng; bệnh dạ dày; bệnh đường ruột, ...).</li> <li>- 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.</li> <li>- Trình bày được một số vấn đề về an toàn thực phẩm, cụ thể: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nêu được khái niệm an toàn thực phẩm. Trình bày được một số điều cần biết về vệ sinh thực phẩm.</li> <li>+ Nêu được một số nguyên nhân chủ yếu gây ngộ độc thực phẩm. Lấy được ví dụ minh hoạ. Kể được tên một số loại thực phẩm dễ bị mất an toàn vệ sinh thực phẩm do sinh vật, hoá chất, bảo quản, chế biến.</li> <li>+ Kể được tên một số hoá chất (độc tố), cách chế biến, cách bảo quản gây mất an toàn vệ sinh thực phẩm.</li> <li>+ Trình bày được cách bảo quản, chế biến thực phẩm an toàn.</li> <li>+ Trình bày được một số bệnh do mất vệ sinh an toàn thực phẩm và cách phòng và chống các bệnh này.</li> </ul> </li> <li>- 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.</li> <li>- 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,...).</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
38	<b>Bài 33: Máu và hệ tuần hoàn của cơ thể người.</b>	<b>98, 99, 100</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được chức năng của máu và hệ tuần hoàn.</li> <li>- Nêu được các thành phần của máu và chức năng của mỗi thành phần (hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu, huyết tương).</li> <li>- 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).</li> <li>- 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.</li> <li>- Nêu được khái niệm miễn dịch, kháng nguyên, kháng thể.</li> <li>- Nêu được vai trò vaccine (vacxin) và vai trò của tiêm vaccine trong việc phòng bệnh.</li> <li>- 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.</li> <li>- Nêu được một số bệnh về máu, tim mạch và cách phòng chống các bệnh đó.</li> <li>- Vận dụng được hiểu biết về máu và tuần hoàn để bảo vệ bản thân và gia đình.</li> <li>- Thực hành: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 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;</li> <li>+ Thực hiện được các bước đo huyết áp.</li> </ul> </li> <li>- Thực hiện được dự án, bài tập: Điều tra bệnh cao huyết áp, tiểu đường tại địa phương.</li> <li>Tìm hiểu được phong trào hiến máu nhân đạo ở địa phương.</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
39	<b>Ôn tập giữa kì II</b>	<b>101</b>	- Từ bài 23 tác dụng của dòng điện đến bài 33 Máu và hệ tuần hoàn của cơ thể người.	
40	<b>Kiểm tra giữa kì II</b>	<b>102, 103</b>	- Đáp ứng yêu cầu cần đạt từ bài 23 tác dụng của dòng điện đến bài 33 Máu và hệ tuần hoàn của cơ thể người.	
41	<b>Bài 34: Hệ hô hấp ở người.</b>	<b>104, 105, 106</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được chức năng của hệ hô hấp.</li> <li>- 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.</li> <li>- Nêu được một số bệnh về phổi, đường hô hấp và cách phòng chống.</li> <li>- Vận dụng được hiểu biết về hô hấp để bảo vệ bản thân và gia đình.</li> <li>- Trình bày được vai trò của việc chống ô nhiễm không khí liên quan đến các bệnh về hô hấp.</li> <li>- 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.</li> <li>- Tranh luận trong nhóm và đưa ra được quan điểm nên hay không nên hút thuốc lá và kinh doanh thuốc lá.</li> <li>- Thực hành: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thực hiện được tình huống giả định hô hấp nhân tạo, cấp cứu người đuối nước;</li> <li>+ Thiết kế được áp phích tuyên truyền không hút thuốc lá.</li> </ul> </li> </ul>	
42	<b>Bài 35: Hệ bài tiết ở người.</b>	<b>107, 108, 109</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được chức năng của hệ bài tiết.</li> <li>- Dựa vào hình ảnh hay mô hình, kể tên được các cơ quan của hệ bài tiết nước tiểu.</li> <li>- Dựa vào hình ảnh sơ lược, kể tên được các bộ phận chủ yếu của thận.</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được một số bệnh về hệ bài tiết và cách phòng chống các bệnh đó.</li> <li>- Vận dụng được hiểu biết về hệ bài tiết để bảo vệ sức khoẻ.</li> <li>- Thực hiện được dự án, bài tập: Điều tra bệnh về thận như sỏi thận, viêm thận,... trong trường học hoặc tại địa phương.</li> <li>- Tìm hiểu được một số thành tựu ghép thận, chạy thận nhân tạo.</li> </ul>	
43	<b>Bài 36: Điều hoà môi trường trong của cơ thể người.</b>	<b>110</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm môi trường trong của cơ thể.</li> <li>- 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).</li> <li>- Đọc và hiểu được thông tin một ví dụ cụ thể về kết quả xét nghiệm nồng độ đường và uric acid trong máu.</li> </ul>	
44	<b>Bài 37: Hệ thần kinh và các giác quan ở người.</b>	<b>111, 112, 113</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được chức năng của hệ thần kinh và các giác quan.</li> <li>- Dựa vào hình ảnh kê tên được hai bộ phận của hệ thần kinh là bộ phận trung ương (não, tuỷ sống) và bộ phận ngoại biên (các dây thần kinh, hạch thần kinh).</li> <li>- Trình bày được một số bệnh về hệ thần kinh và cách phòng các bệnh đó.</li> <li>- 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.</li> <li>- Nêu được chức năng của các giác quan thị giác và thính giác.</li> <li>- Dựa vào hình ảnh hay sơ đồ, kể tên được các bộ phận của mắt và sơ đồ đơn giản quá trình thu nhận ánh sáng. Liên hệ được kiến thức truyền ánh sáng trong thu nhận ánh sáng ở mắt.</li> <li>- Dựa vào hình ảnh hay sơ đồ, kể tên được các bộ phận của tai ngoài, tai giữa, tai trong và sơ đồ đơn giản quá trình thu nhận âm thanh. Liên hệ được cơ chế truyền âm thanh trong thu nhận âm thanh ở tai.</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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, ...).</li> <li>- Vận dụng được hiểu biết về các giác quan để bảo vệ bản thân và người thân trong gia đình;</li> <li>- 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.</li> </ul>	
45	<b>Bài 38: Hệ nội tiết ở người.</b>	<b>114, 115</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kể được tên và nêu được chức năng của các tuyến nội tiết.</li> <li>- 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.</li> <li>- Vận dụng được hiểu biết về các tuyến nội tiết để bảo vệ sức khoẻ bản thân và người thân trong gia đình.</li> <li>- Tìm hiểu được các bệnh nội tiết ở địa phương (ví dụ bệnh tiểu đường, bướu cổ).</li> </ul>	
46	<b>Bài 39: Da và điều hoà thân nhiệt ở người.</b>	<b>116, 117</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Nêu được khái niệm thân nhiệt. Thực hành được cách đo thân nhiệt và nêu được ý nghĩa của việc đo thân nhiệt.</li> <li>- Nêu được vai trò và cơ chế duy trì thân nhiệt ổn định ở người.</li> <li>- Nêu được vai trò của da và hệ thần kinh trong điều hoà thân nhiệt.</li> <li>- Trình bày được một số phương pháp chống nóng, lạnh cho cơ thể. Nêu được một số biện pháp chống cảm lạnh, cảm nóng.</li> <li>- Vận dụng được hiểu biết về da để chăm sóc da, trang điểm an toàn cho da.</li> <li>- Thực hiện được tình huống giả định cấp cứu khi cảm nóng hoặc lạnh.</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu được các bệnh về da trong trường học hoặc trong khu dân cư.</li> <li>- Tìm hiểu được một số thành tựu ghép da trong y học.</li> </ul>	
47	<b>Bài 40: Sinh sản ở người.</b>	<b>118, 119, 120</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được chức năng của hệ sinh dục.</li> <li>- Kể tên được các cơ quan và trình bày được chức năng của các cơ quan sinh dục nam và nữ.</li> <li>- Nêu được khái niệm thụ tinh và thụ thai.</li> <li>- Nêu được hiện tượng kinh nguyệt và cách phòng tránh thai.</li> <li>- 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,...).</li> <li>- 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.</li> <li>- Điều tra được sự hiểu biết của học sinh trong trường về sức khỏe sinh sản vị thành niên (an toàn tình dục).</li> </ul>	
48	<b>CHƯƠNG VIII: SINH VẬT VÀ MÔI TRƯỜNG. (20 tiết)</b> <b>Bài 41: Môi trường sống và các nhân tố sinh thái.</b>	<b>121, 122</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Trình bày được sơ lược khái niệm về giới hạn sinh thái, lấy được ví dụ minh họa.</li> </ul>	
49	<b>Bài 42: Quần thể sinh vật.</b>	<b>123, 124</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
			- Nêu được một số biện pháp bảo vệ quần thể.	
50	<b>Bài 43: Quần xã sinh vật.</b>	<b>125, 126</b>	- 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.	
51	<b>Bài 44: Hệ sinh thái</b>	<b>127, 128, 129</b>	- 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.	
52	<b>Bài 45: Sinh quyển.</b>	<b>130, 131</b>	- Nêu được khái niệm sinh quyển.	
53	<b>Ôn tập</b>	<b>132, 133, 134</b>	- Từ bài 23 tác dụng của dòng điện đến bài 47 bảo vệ môi trường.	
54	<b>Kiểm tra học kì II</b>	<b>135, 136</b>	Đáp ứng yêu cầu cần đạt từ bài 23 tác dụng của dòng điện đến bài 47 bảo vệ môi trường.	
55	<b>Bài 46: Cân bằng tự nhiên.</b>	<b>137, 138</b>	- 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.	

STT	Bài học	Số tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
56	<b>Bài 47: Bảo vệ môi trường</b>	<b>139, 140</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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,...).</li> <li>- 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.</li> <li>- Điều tra được hiện trạng ô nhiễm môi trường ở địa phương.</li> </ul>	

#### IV.4. KHUNG KẾ HOẠCH DẠY HỌC MÔN KHTN LỚP 9 ( BỘ SÁCH CHÂN TRỜI SÁNG TẠO)

STT	Bài học	Số tiết	Thứ tự tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
1	<b>MỞ ĐẦU</b> <b>Bài 1. Giới thiệu một số dụng cụ và hóa chất. Thuyết trình một vấn đề khoa học</b>	(3 tiết)	1,2,3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được một số dụng cụ và hóa chất sử dụng trong dạy học môn Khoa học tự nhiên 9.</li> <li>- Trình bày được các bước viết và trình bày báo cáo; làm được bài thuyết trình một vấn đề khoa học.</li> </ul>	
<b>CHỦ ĐỀ 1: NĂNG LƯỢNG CƠ HỌC (6 tiết)</b>					
2	<b>Bài 2. Cơ năng</b>	(3 tiết)	4,5,6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viết được biểu thức tính động năng của vật.</li> <li>- Viết được biểu thức tính thế năng của vật ở gần mặt đất.</li> <li>- Nêu được cơ năng là tổng động năng và thế năng của vật.</li> <li>- Vận dụng khái niệm cơ năng phân tích được sự chuyển hóa năng lượng trong một số trường hợp đơn giản.</li> </ul>	
3	<b>Bài 3. Công và công suất</b>	(2 tiết)	7,8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phân tích ví dụ cụ thể để rút ra được: công có giá trị bằng lực nhân với quãng đường dịch chuyển theo hướng của lực, công suất là tốc độ thực hiện công.</li> <li>- Liệt kê được một số đơn vị thường dùng đo công và công suất.</li> <li>- Tính được công và công suất trong một số trường hợp đơn giản.</li> </ul>	
4	<b>Ôn tập chủ đề 1</b>	(1 tiết)	9		
<b>CHỦ ĐỀ 2: ÁNH SÁNG (13 tiết)</b>					
5	<b>Bài 4. Khúc xạ ánh sáng</b>	(3 tiết)	10,11,12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện thí nghiệm chứng tỏ được khi truyền từ môi trường này sang môi trường khác, tia sáng có thể bị khúc xạ (bị lệch khỏi phương truyền ban đầu).</li> <li>- Thực hiện được thí nghiệm để rút ra và phát biểu được định luật khúc xạ ánh sáng.</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Thứ tự tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được chiết suất có giá trị bằng tỉ số tốc độ ánh sáng trong không khí (hoặc chân không) với tốc độ ánh sáng trong môi trường.</li> <li>- Vận dụng được biểu thức <math>n = \frac{\sin i}{\sin r}</math> trong một số trường hợp đơn giản.</li> <li>- Vận dụng kiến thức về sự khúc xạ ánh sáng, giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế.</li> </ul>	
6	<b>Bài 5. Tán sắc ánh sáng qua lăng kính. Màu sắc của vật</b>	(3 tiết)	13,14,15	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện thí nghiệm với lăng kính tạo được quang phổ của ánh sáng trắng qua lăng kính.</li> <li>- Giải thích được một cách định tính sự tán sắc ánh sáng Mặt Trời qua lăng kính.</li> <li>- Từ kết quả thí nghiệm truyền ánh sáng qua lăng kính, nêu được khái niệm về ánh sáng màu.</li> <li>- Vẽ được sơ đồ đường truyền của tia sáng qua lăng kính.</li> <li>- Nêu được màu sắc của một vật được nhìn thấy phụ thuộc vào màu sắc của ánh sáng bị vật đó hấp thụ và phản xạ.</li> <li>- Vận dụng kiến thức về màu sắc ánh sáng, giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế.</li> </ul>	
7	<b>Bài 6. Phản xạ toàn phần</b>	(2 tiết)	16,17	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện thí nghiệm để rút ra được điều kiện xảy ra phản xạ toàn phần và xác định được góc tới hạn.</li> </ul>	
8	<b>Bài 7. Thấu kính. Kính lúp</b>	(4 tiết)	18,19,20,21	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích được nguyên lí hoạt động của thấu kính bằng việc sử dụng sự khúc xạ của một số các lăng kính nhỏ.</li> <li>- Nêu được các khái niệm: quang tâm, trục chính, tiêu điểm chính và tiêu cự của thấu kính.</li> <li>- Tiến hành thí nghiệm rút ra được đường đi một số tia sáng qua thấu kính (tia qua quang tâm, tia song song trục chính).</li> <li>- Vẽ được ảnh qua thấu kính.</li> <li>- Thực hiện thí nghiệm khẳng định được: Ảnh thật là ảnh hứng được trên màn; ảnh ảo là ảnh không hứng được trên màn.</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Thứ tự tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vẽ được sơ đồ tỉ lệ để giải các bài tập đơn giản về thấu kính hội tụ.</li> <li>- Đo được tiêu cự của thấu kính hội tụ bằng dụng cụ thực hành.</li> <li>- Mô tả được cấu tạo và sử dụng được kính lúp.</li> </ul>	
<b>9</b>	<b>Ôn tập chủ đề 2</b>	<b>(1 tiết)</b>	<b>22</b>		
<b>CHỦ ĐỀ 3: ĐIỆN (10 tiết)</b>					
<b>10</b>	<b>Bài 8. Điện trở. Định luật Ohm</b>	<b>(5 tiết)</b>	<b>23,24,25, 26,27</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện thí nghiệm đơn giản để nêu được điện trở có tác dụng cản trở dòng điện trong mạch.</li> <li>- Thực hiện thí nghiệm để xây dựng được định luật Ohm: cường độ dòng điện đi qua một đoạn dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn dây và tỉ lệ nghịch với điện trở của nó.</li> <li>- Nêu được (không yêu cầu thành lập): Công thức tính điện trở của một đoạn dây dẫn (theo độ dài, tiết diện, điện trở suất).</li> <li>- Sử dụng công thức đã cho để tính được điện trở của một đoạn dây dẫn trong trường hợp đơn giản.</li> </ul>	
<b>11</b>	<b>Bài 9. Đoạn mạch nối tiếp</b>	<b>(1 tiết)</b>	<b>28</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện thí nghiệm để rút ra được: Trong đoạn mạch điện mắc nối tiếp, cường độ dòng điện là như nhau cho mọi điểm.</li> <li>- Lắp được mạch điện và đo được giá trị cường độ dòng điện trong một đoạn mạch điện mắc nối tiếp.</li> <li>- Nêu được (không yêu cầu thành lập) công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch một chiều nối tiếp.</li> <li>- Tính được điện trở tương đương của đoạn mạch một chiều nối tiếp trong một số trường hợp đơn giản.</li> <li>- Tính được cường độ dòng điện trong đoạn mạch một chiều mắc nối tiếp trong một số trường hợp đơn giản.</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Thứ tự tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
12	<b>Bài 10. Đoạn mạch song song</b>	(1 tiết)	29	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện thí nghiệm để rút ra được: Trong đoạn mạch điện mắc song song, tổng cường độ dòng điện trong các nhánh bằng cường độ dòng điện chạy trong mạch chính.</li> <li>- Lắp được mạch điện và đo được giá trị cường độ dòng điện trong một đoạn mạch điện mắc song song.</li> <li>- Nêu được (không yêu cầu thành lập) công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch một chiều song song.</li> <li>- Tính được điện trở tương đương của đoạn mạch một chiều song song trong một số trường hợp đơn giản.</li> <li>- Tính được cường độ dòng điện trong đoạn mạch một chiều mắc song song trong một số trường hợp đơn giản.</li> </ul>	
13	<b>Bài 11. Năng lượng điện. Công suất điện</b>	(2 tiết)	30,31	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lấy ví dụ để chứng tỏ được dòng điện có năng lượng.</li> <li>- Nêu được công suất điện định mức của dụng cụ điện (công suất mà dụng cụ tiêu thụ khi hoạt động bình thường).</li> <li>- Tính được năng lượng của dòng điện và công suất điện trong trường hợp đơn giản.</li> </ul>	
14	<b>Ôn tập chủ đề 3</b>	(1 tiết)	32	Ôn tập các kiến thức từ bài 8 đến 13	
15	<b>Ôn tập giữa HK1</b>	(1 tiết)	33	- Ôn tập các kiến thức từ đầu đến giữa HK1	
16	<b>Kiểm tra giữa HK1</b>	(2 tiết)	34,35	- Kiểm tra các kiến thức từ đầu đến giữa HK1	
<b>CHỦ ĐỀ 4: ĐIỆN TỪ (5 tiết)</b>					
17	<b>Bài 12. Cảm ứng điện từ</b>	(2 tiết)	36,37	- Thực hiện thí nghiệm để rút ra được: Khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện của cuộn dây dẫn kín biến thiên thì trong cuộn dây đó xuất hiện dòng điện cảm ứng.	
18	<b>Bài 13. Dòng điện xoay chiều</b>	(2 tiết)	38,39	- Thực hiện thí nghiệm để nêu được nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều (dòng điện luân phiên đổi chiều).	

STT	Bài học	Số tiết	Thứ tự tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
				- Lấy được ví dụ chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt, phát sáng, tác dụng từ, tác dụng sinh lí.	
<b>19</b>	<b>Ôn tập chủ đề 4</b>	<b>(1 tiết)</b>	<b>40</b>		
<b>CHỦ ĐỀ 5: NĂNG LƯỢNG VỚI CUỘC SỐNG (5 tiết)</b>					
<b>20</b>	<b>Bài 14. Năng lượng của Trái Đất. Năng lượng hóa thạch</b>	<b>(2 tiết)</b>	<b>41,42</b>	- Dựa vào ảnh (hoặc hình vẽ) mô tả vòng năng lượng trên Trái Đất để rút ra được: năng lượng của Trái Đất đến từ Mặt Trời. - Nêu được sơ lược ưu điểm và nhược điểm của năng lượng hóa thạch. - Lấy được ví dụ chứng tỏ việc đốt cháy các nhiên liệu hóa thạch có thể gây ô nhiễm môi trường. - Thảo luận để chỉ ra được giá nhiên liệu phụ thuộc vào chi phí khai thác nó.	
<b>21</b>	<b>Bài 15. Năng lượng tái tạo</b>	<b>(2 tiết)</b>	<b>43,44</b>	- Nêu được sơ lược ưu điểm và nhược điểm của một số dạng năng lượng tái tạo (năng lượng Mặt Trời, năng lượng từ gió, năng lượng từ sóng biển, năng lượng từ dòng sông). - Thảo luận để nêu được một số biện pháp sử dụng hiệu quả năng lượng và bảo vệ môi trường.	
<b>22</b>	<b>Ôn tập chủ đề 5</b>	<b>(1 tiết)</b>	<b>45</b>		
<b>CHỦ ĐỀ 6: KIM LOẠI. SỰ KHÁC NHAU GIỮA KIM LOẠI VÀ PHI KIM (16 tiết)</b>					
<b>23</b>	<b>Bài 16. Tính chất chung của kim loại</b>	<b>(2 tiết)</b>	<b>46,47</b>	- Nêu được tính chất vật lí của kim loại. - Trình bày được tính chất hóa học cơ bản của kim loại: Tác dụng với phi kim (oxygen, lưu huỳnh, chlorine), nước hoặc hơi nước, dung dịch hydrochloric acid, dung dịch muối. - Mô tả được một số khác biệt về tính chất giữa các kim loại thông dụng (nhôm, sắt, vàng,...).	

STT	Bài học	Số tiết	Thứ tự tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
24	<b>Bài 17. Dãy hoạt động hóa học của kim loại. Một số phương pháp tách kim loại</b>	(6 tiết)	<b>48,49,50, 51,52,53</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiến hành được một số thí nghiệm hoặc mô tả được thí nghiệm (qua hình vẽ hoặc học liệu điện tử thí nghiệm) khi cho kim loại tiếp xúc với nước, hydrochloric acid,...</li> <li>- Nêu được dãy hoạt động hóa học (K, Na, Ca, Mg, Al, Zn, Fe, Pb, H, Cu, Ag, Au).</li> <li>- Trình bày được ý nghĩa của dãy hoạt động hóa học.</li> <li>- Nêu được phương pháp tách kim loại theo mức độ hoạt động hóa học của chúng.</li> <li>- Trình bày được quá trình tách một số kim loại có nhiều ứng dụng, như: Tách sắt ra khỏi iron(II) oxide bởi carbon oxide; Tách nhôm ra khỏi aluminium oxide bởi phản ứng điện phân; Tách kẽm khỏi zinc sulfide bởi oxygen và carbon (than).</li> </ul>	
25	<b>Bài 18. Giới thiệu về hợp kim</b>	(2 tiết)	<b>54,55</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm hợp kim.</li> <li>- Giải thích vì sao trong một số trường hợp thực tiễn, kim loại được sử dụng dưới dạng hợp kim.</li> <li>- Nêu được thành phần, tính chất đặc trưng của một số hợp kim phổ biến, quan trọng, hiện đại.</li> <li>- Trình bày được các giai đoạn cơ bản sản xuất gang và thép trong lò cao từ nguồn quặng chứa iron(III) oxide.</li> </ul>	
26	<b>Bài 19. Sự khác nhau cơ bản giữa phi kim và kim loại</b>	(5 tiết)	<b>56,57,58, 59,60</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được ứng dụng của một số đơn chất phi kim thiết thực trong cuộc sống (than, lưu huỳnh, khí chlorine, ...).</li> <li>- Chỉ ra được sự khác nhau cơ bản về một số tính chất giữa phi kim và kim loại: Khả năng dẫn điện, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, khối lượng riêng; khả năng tạo ion dương, ion âm; phản ứng với oxygen tạo oxide acid, oxide base.</li> </ul>	
27	<b>Ôn tập chủ đề 6</b>	(1 tiết)	<b>61</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ôn tập lại kiến thức đã học</li> <li>-Hoàn thiện giải một số bài tập phát triển năng lực khoa học tự nhiên</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Thứ tự tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
<b>CHỦ ĐỀ 7: HỢP CHẤT HỮU CƠ. HYDROCARBON VÀ NGUỒN NHIÊN LIỆU (9 tiết)</b>					
28	Bài 20. Giới thiệu về hợp chất hữu cơ	(2 tiết)	62,63	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm hợp chất hữu cơ, hóa học hữu cơ.</li> <li>- Nêu được khái niệm công thức phân tử, công thức cấu tạo và ý nghĩa của nó; đặc điểm cấu tạo hợp chất hữu cơ.</li> <li>- Phân biệt được chất vô cơ hay hữu cơ theo công thức phân tử.</li> <li>- Trình bày được sự phân loại sơ bộ hợp chất hữu cơ gồm hydrocarbon và dẫn xuất của hydrocarbon.</li> </ul>	
29	Ôn tập cuối HK1	(2 tiết)	64,65	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ôn tập các kiến thức từ đầu đến cuối HK1</li> </ul>	
30	Kiểm tra cuối HK1	(2 tiết)	66,67	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra các kiến thức từ đầu đến cuối HK1</li> </ul>	
31	Bài 21. Alkane	(2 tiết)	68,69	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm hydrocarbon, alkane.</li> <li>- Viết được công thức cấu tạo và gọi tên được một số alkane đơn giản và thông dụng (C1 - C4).</li> <li>- Viết được phương trình hóa học phản ứng đốt cháy của butane.</li> <li>- Tiến hành được (hoặc quan sát qua học liệu điện tử) thí nghiệm đốt cháy butane từ đó rút ra được tính chất hóa học cơ bản của alkane.</li> <li>- Trình bày được ứng dụng làm nhiên liệu của alkane trong thực tiễn.</li> </ul>	
32	Bài 22. Alkene	(2 tiết)	70,71	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm về alkene.</li> <li>- Viết được công thức cấu tạo và nêu được tính chất vật lí của ethylene.</li> <li>- Trình bày được tính chất hóa học của ethylene (phản ứng cháy, phản ứng làm mất màu nước bromine, phản ứng trùng hợp). Viết được các phương trình hóa học xảy ra.</li> <li>- Tiến hành được thí nghiệm (hoặc quan sát thí nghiệm) của ethylene: phản ứng đốt cháy, phản ứng làm mất màu nước bromine, quan sát và giải thích được tính chất hóa học cơ bản của alkene.</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Thứ tự tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
				- Trình bày được một số ứng dụng của ethylene: tổng hợp ethylic alcohol, tổng hợp nhựa polyethylene (PE).	
33	<b>Bài 23. Nguồn nhiên liệu</b>	(2 tiết)	72,73	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm, thành phần, trạng thái tự nhiên của dầu mỏ, khí thiên nhiên và khí mỏ dầu.</li> <li>- Trình bày được phương pháp khai thác dầu mỏ, khí thiên nhiên và khí mỏ dầu; một số sản phẩm chế biến từ dầu mỏ; ứng dụng của dầu mỏ và khí thiên nhiên (là nguồn nhiên liệu và nguyên liệu quý trong công nghiệp).</li> <li>- Nêu được khái niệm về nhiên liệu, các dạng nhiên liệu phổ biến (rắn, lỏng, khí).</li> <li>- Trình bày được cách sử dụng nhiên liệu (gas, dầu hỏa, than,...), từ đó có cách ứng xử thích hợp đối với việc sử dụng nhiên liệu (gas, xăng, dầu hỏa, than,...) trong cuộc sống.</li> </ul>	
34	<b>Ôn tập chủ đề 7</b>	(1 tiết)	74	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ôn tập lại kiến thức đã học</li> <li>- Hoàn thiện giải một số bài tập phát triển năng lực khoa học tự nhiên</li> </ul>	
<b>CHỦ ĐỀ 8: ETHYLIC ALCOHOL. ACETIC ACID (6 tiết)</b>					
35	<b>Bài 24. Ethylic alcohol</b>	(2 tiết)	75,76	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viết được công thức phân tử, công thức cấu tạo và nêu được đặc điểm cấu tạo của ethylic alcohol.</li> <li>- Quan sát mẫu vật hoặc hình ảnh, trình bày được một số tính chất vật lí của ethylic alcohol: trạng thái, màu sắc, mùi vị, tính tan, khối lượng riêng, nhiệt độ sôi.</li> <li>- Nêu được khái niệm và ý nghĩa của độ cồn.</li> <li>- Trình bày được tính chất hóa học của ethylic alcohol: phản ứng cháy, phản ứng với sodium. Viết được các phương trình hóa học xảy ra.</li> <li>- Tiến hành được (hoặc quan sát qua video) thí nghiệm phản ứng cháy, phản ứng với sodium của ethylic alcohol, nêu và giải</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Thứ tự tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
				<p>thích hiện tượng thí nghiệm, nhận xét và rút ra kết luận về tính chất hóa học cơ bản của ethylic alcohol.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được phương pháp điều chế ethylic alcohol từ tinh bột và từ ethylene.</li> <li>- Nêu được ứng dụng của ethylic alcohol (dung môi, nhiên liệu,...).</li> <li>- Trình bày được tác hại của việc lạm dụng rượu bia.</li> </ul>	
36	Bài 25. Acetic acid	(3 tiết)	77,78,79	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quan sát mô hình hoặc hình vẽ, viết được công thức phân tử, công thức cấu tạo; nêu được đặc điểm cấu tạo của acid acetic.</li> <li>- Quan sát mẫu vật hoặc hình ảnh, trình bày được một số tính chất vật lí của acetic acid: trạng thái, màu sắc, mùi vị, tính tan, khối lượng riêng, nhiệt độ sôi.</li> <li>- Trình bày được phương pháp điều chế acetic acid bằng cách lên men ethylic alcohol.</li> <li>- Trình bày được tính chất hóa học của acetic acid: phản ứng với quỳ tím, đá vôi, kim loại, oxide kim loại, base, phản ứng cháy, phản ứng ester hóa. Viết được các phương trình hóa học xảy ra.</li> <li>- Tiến hành được (hoặc quan sát qua video) thí nghiệm của acetic acid (phản ứng với quỳ tím, đá vôi, kim loại, oxide kim loại, base, phản ứng cháy, phản ứng ester hóa), nhận xét, rút ra được tính chất hóa học cơ bản của acetic acid.</li> <li>- Nêu được khái niệm ester và phản ứng ester hóa.</li> <li>- Trình bày được ứng dụng của acetic acid (làm nguyên liệu, làm giấm)</li> </ul>	
37	Ôn tập chủ đề 8	(1 tiết)	80	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ôn tập lại kiến thức đã học</li> <li>- Hoàn thiện giải một số bài tập phát triển năng lực khoa học tự nhiên</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Thứ tự tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
<b>CHỦ ĐỀ 9: LIPID – CARBOHYDRATE – PROTEIN. POLYMER (11 tiết)</b>					
38	<b>Bài 26. Lipid và chất béo</b>	(2 tiết)	81,82	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm lipid, khái niệm chất béo, trạng thái thiên nhiên, công thức tổng quát của chất béo đơn giản là (R-COO);C&gt;H.; đặc điểm cấu tạo.</li> <li>- Trình bày được tính chất vật lí của chất béo (trạng thái, tính tan) và tính chất hoá học (phản ứng xà phòng hoá). Viết được phương trình hoá học xảy ra.</li> <li>- Nêu được vai trò của lipid tham gia vào cấu tạo tế bào và tích lũy năng lượng trong cơ thể.</li> <li>- Trình bày được ứng dụng của chất béo và đề xuất biện pháp sử dụng chất béo cho phù hợp trong việc ăn uống hàng ngày để có cơ thể khỏe mạnh, tránh được bệnh béo phì.</li> </ul>	
39	<b>Bài 27. Glucose và saccharose</b>	(2 tiết)	83,84	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được thành phần nguyên tố, công thức chung của carbohydrate.</li> <li>- Nêu được công thức phân tử, trạng thái tự nhiên, tính chất vật lí (trạng thái, màu sắc, mùi, vị, tính tan, khối lượng riêng) của glucose và saccharose.</li> <li>- Trình bày được tính chất hóa học của glucose (phản ứng tráng bạc, phản ứng lên men rượu), của saccharose (phản ứng thủy phân có xúc tác acid hoặc enzyme). Viết được các phương trình hóa học xảy ra dưới dạng công thức phân tử.</li> <li>- Tiến hành được thí nghiệm (hoặc quan sát thí nghiệm) phản ứng tráng bạc của glucose.</li> <li>- Trình bày được vai trò và ứng dụng của glucose (chất dinh dưỡng quan trọng của người và động vật) và của saccharose (nguyên liệu quan trọng trong công nghiệp thực phẩm). Ý thức được tầm quan trọng của việc sử dụng hợp lí saccharose. Nhận biết được các loại thực phẩm giàu saccharose và hoa quả giàu glucose.</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Thứ tự tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
40	<b>Bài 28. Tinh bột và cellulose</b>	(2 tiết)	85,86	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được trạng thái tự nhiên, tính chất vật lí của tinh bột và cellulose.</li> <li>- Trình bày được tính chất hóa học của tinh bột và cellulose: phản ứng thủy phân; hồ tinh bột có phản ứng màu với iodine. Viết được các phương trình hóa học của phản ứng thủy phân dưới dạng công thức phân tử.</li> <li>- Tiến hành được (hoặc quan sát qua video) thí nghiệm phản ứng thủy phân; phản ứng màu với iodine; nêu được hiện tượng thí nghiệm, nhận xét và rút ra kết luận về tính chất hóa học của tinh bột và cellulose.</li> <li>- Trình bày được ứng dụng của tinh bột và cellulose trong đời sống và sản xuất, sự tạo thành tinh bột, cellulose và vai trò của chúng trong cây xanh.</li> <li>- Nêu được tầm quan trọng của sự tạo thành tinh bột, cellulose trong cây xanh.</li> <li>- Nhận biết được các loại lương thực, thực phẩm giàu tinh bột và biết cách sử dụng hợp lí tinh bột.</li> </ul>	
41	<b>Bài 29. Protein</b>	(2 tiết)	87,88	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm, đặc điểm cấu tạo phân tử (do nhiều amino acid tạo nên, liên kết peptitde) và khối lượng phân tử của protein.</li> <li>- Trình bày được tính chất hóa học của protein: Phản ứng thủy phân có xúc tác acid, base hoặc enzyme, bị đông tụ khi có tác dụng của acid, base hoặc nhiệt độ; dễ bị phân hủy khi đun nóng mạnh.</li> <li>- Tiến hành được (hoặc quan sát qua video) thí nghiệm của protein: bị đông tụ khi có tác dụng của HCl, nhiệt độ, để bị phân hủy khi đun nóng mạnh.</li> <li>- Phân biệt được protein (len lông cừu, tơ tằm) với chất khác (tơ nylon).</li> <li>- Trình bày được vai trò của protein đối với cơ thể con người.</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Thứ tự tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
42	Bài 30. Polymer	(2 tiết)	89,90	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm polymer, monomer, mắt xích,..., cấu tạo, phân loại polymer (polymer thiên nhiên và polymer tổng hợp).</li> <li>- Trình bày được tính chất vật lí chung của polymer (trạng thái, khả năng tan).</li> <li>- Viết được các phương trình hóa học của phản ứng điều chế PE, PP từ các monomer.</li> <li>- Nêu được khái niệm chất dẻo, tơ, cao su, vật liệu composite và cách sử dụng, bảo quản một số vật dụng làm bằng chất dẻo, tơ, cao su trong gia đình an toàn, hiệu quả.</li> <li>- Trình bày được ứng dụng của polyethylene; vấn đề ô nhiễm môi trường khi sử dụng polymer không phân huỷ sinh học (polyethylene) và các cách hạn chế gây ô nhiễm môi trường khi sử dụng vật liệu polymer trong đời sống.</li> </ul>	
43	Ôn tập chủ đề 9	(1 tiết)	91	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ôn tập lại kiến thức đã học</li> <li>- Hoàn thiện giải một số bài tập phát triển năng lực khoa học tự nhiên</li> </ul>	
<b>CHỦ ĐỀ 10: KHAI THÁC TÀI NGUYÊN TỪ VỎ TRÁI ĐẤT (7 tiết)</b>					
44	Bài 31. Sơ lược về hóa học vỏ Trái Đất và khai thác tài nguyên từ vỏ Trái Đất	(1 tiết)	92	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được hàm lượng các nguyên tố hóa học chủ yếu trong vỏ Trái Đất.</li> <li>- Phân loại được các dạng chất chủ yếu trong vỏ Trái Đất (oxide, muối,...).</li> <li>- Trình bày được những lợi ích cơ bản về kinh tế, xã hội từ việc khai thác vỏ Trái Đất (nhiên liệu, vật liệu, nguyên liệu); lợi ích của sự tiết kiệm và bảo vệ nguồn tài nguyên, sử dụng vật liệu tái chế,... phục vụ cho sự phát triển bền vững.</li> </ul>	
45	Bài 32. Khai thác đá vôi. Công nghiệp silicate	(2 tiết)	93,94	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được nguồn đá vôi, thành phần chính của đá vôi trong tự nhiên; các ứng dụng từ đá vôi: sản phẩm đá vôi nghiền, calcium oxide, calcium hydroxide, nguyên liệu sản xuất xi măng.</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Thứ tự tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được một số ứng dụng quan trọng của silicon và hợp chất của silicon.</li> <li>- Trình bày được sơ lược ngành công nghiệp silicate.</li> <li>- Mô tả được các công đoạn chính sản xuất đồ gốm, thủy tinh, xi măng.</li> </ul>	
46	<b>Bài 33. Khai thác nhiên liệu hóa thạch</b>	(1 tiết)	95	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm nhiên liệu hóa thạch.</li> <li>- Trình bày được lợi ích của việc sử dụng nhiên liệu hóa thạch và thực trạng của việc khai thác nhiên liệu hóa thạch hiện nay.</li> <li>- Nêu được một số giải pháp hạn chế việc sử dụng nhiên liệu hóa thạch.</li> </ul>	
47	<b>Bài 34. Nguồn carbon. Chu trình carbon và sự ấm lên toàn cầu</b>	(2 tiết)	96,97	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được một số dạng tồn tại phổ biến của nguyên tố carbon trong tự nhiên (than, kim cương, carbon dioxide, các muối carbonate, các hợp chất hữu cơ).</li> <li>- Trình bày được sản phẩm và sự phát năng lượng từ quá trình đốt cháy than, các hợp chất hữu cơ; chu trình carbon trong tự nhiên và vai trò của carbon dioxide trong chu trình đó.</li> <li>- Trình bày được nguồn gốc tự nhiên và nguồn gốc nhân tạo của methane.</li> <li>- Nêu được khí carbon dioxide và methane là nguyên nhân chính gây hiệu ứng nhà kính, sự ấm lên toàn cầu.</li> <li>- Trình bày được những bằng chứng của biến đổi khí hậu, thời tiết do tác động của sự ấm lên toàn cầu trong thời gian gần đây; những dự đoán về các tác động tiêu cực trước mắt và lâu dài.</li> <li>- Nêu được được một số biện pháp giảm lượng khí thải carbon dioxide ở trong nước và ở phạm vi toàn cầu.</li> </ul>	
48	<b>Ôn tập chủ đề 10</b>	(1 tiết)	98	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ôn tập lại kiến thức đã học</li> <li>- Hoàn thiện giải một số bài tập phát triển năng lực khoa học tự nhiên</li> </ul>	
49	<b>Ôn tập giữa HK2</b>	(1 tiết)	99	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ôn tập các kiến thức từ đầu đến cuối HK1</li> </ul>	
50	<b>Kiểm tra giữa HK2</b>	(2 tiết)	100,101	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra các kiến thức từ đầu đến cuối HK1</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Thứ tự tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
<b>CHỦ ĐỀ 11: DI TRUYỀN (26 tiết)</b>					
51	<b>Bài 35. Khái quát di truyền học</b>	(1 tiết)	102	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm di truyền, khái niệm biến dị.</li> <li>- Nêu được gene quy định di truyền và biến dị ở sinh vật, qua đó gene được xem là trung tâm của di truyền học.</li> </ul>	
52	<b>Bài 36. Các quy luật di truyền của Mendel</b>	(4 tiết)	103,104, 105,106	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được ý tưởng của Mendel là cơ sở cho những nghiên cứu về nhân tố di truyền (gene).</li> <li>- Dựa vào thí nghiệm lai một cặp tính trạng, nêu được các thuật ngữ trong nghiên cứu các quy luật di truyền: tính trạng, nhân tố di truyền, cơ thể thuần chủng, cặp tính trạng tương phản, tính trạng trội, tính trạng lặn, kiểu hình, kiểu gene, allele (alen), dòng thuần.</li> <li>- Phân biệt, sử dụng được một số kí hiệu trong nghiên cứu di truyền học (P, F1, F2,...).</li> <li>- Dựa vào công thức lai 1 cặp tính trạng và kết quả lai trong thí nghiệm của Mendel, phát biểu được quy luật phân li; giải thích được kết quả thí nghiệm theo Mendel.</li> <li>- Trình bày được thí nghiệm lai phân tích. Nêu được vai trò của phép lai phân tích.</li> <li>- Dựa vào công thức lai 2 cặp tính trạng và kết quả lai trong thí nghiệm của Mendel, phát biểu được quy luật phân li độc lập và tổ hợp tự do. Giải thích được kết quả thí nghiệm theo Mendel.</li> </ul>	
53	<b>Bài 37. Nucleic acid và ứng dụng</b>	(2 tiết)	107,108	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm nucleic acid. Kể tên được các loại nucleic acid: DNA (Deoxyribonucleic acid) và RNA (Ribonucleic acid).</li> <li>- Thông qua hình ảnh, mô tả được DNA có cấu trúc xoắn kép, gồm các đơn phân là 4 loại nucleotide, các nucleotide liên kết giữa 2 mạch theo nguyên tắc bổ sung.</li> <li>- Giải thích được vì sao chỉ từ 4 loại nucleotide nhưng tạo ra được sự đa dạng của phân tử DNA.</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Thứ tự tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được chức năng của DNA trong việc lưu giữ, bảo quản, truyền đạt thông tin di truyền.</li> <li>- Trình bày được RNA có cấu trúc 1 mạch, chứa 4 loại ribonucleotide.</li> <li>- Phân biệt được các loại RNA dựa vào chức năng.</li> <li>- Nêu được khái niệm gene.</li> <li>- Nêu được sơ lược về tính đặc trưng cá thể của hệ gene và một số ứng dụng của phân tích DNA trong xác định huyết thống, truy tìm tội phạm,...</li> </ul>	
54	<b>Bài 38. Đột biến gene</b>	(1 tiết)	109	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phát biểu được khái niệm đột biến gene. Lấy được ví dụ minh họa. Trình bày được ý nghĩa và tác hại của đột biến gene.</li> </ul>	
55	<b>Bài 39. Quá trình tái bản, phiên mã và dịch mã</b>	(4 tiết)	110,111, 112,113	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quan sát hình ảnh (hoặc sơ đồ), mô tả sơ lược quá trình tái bản của DNA gồm các giai đoạn: tháo xoắn tách hai mạch đơn, các nucleotide tự do trong môi trường tế bào kết hợp 2 mạch đơn theo nguyên tắc bổ sung. Kết quả tạo 2 DNA con giống DNA mẹ, từ đó nêu được ý nghĩa di truyền của tái bản DNA.</li> <li>- Dựa vào sơ đồ, hình ảnh quá trình phiên mã, nêu được khái niệm phiên mã.</li> <li>- Nêu được khái niệm mã di truyền, giải thích được từ 4 loại nucleotide tạo ra được sự đa dạng của mã di truyền; nêu được ý nghĩa của đa dạng mã di truyền, mã di truyền quy định thành phần hóa học và cấu trúc của protein.</li> <li>- Dựa vào sơ đồ hoặc hình ảnh quá trình dịch mã, nêu được khái niệm dịch mã.</li> </ul>	
56	<b>Bài 40. Từ gene đến tính trạng</b>	(1 tiết)	114	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dựa vào sơ đồ, nêu được mối quan hệ giữa DNA - RNA - protein - tính trạng thông qua phiên mã, dịch mã và ý nghĩa di truyền của mối quan hệ này.</li> <li>- Vận dụng kiến thức “từ gene đến tính trạng”, nêu được cơ sở của sự đa dạng về tính trạng của các loài.</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Thứ tự tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
57	<b>Bài 41. Cấu trúc nhiễm sắc thể và đột biến nhiễm sắc thể</b>	(2 tiết)	115,116	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được khái niệm nhiễm sắc thể. Lấy được ví dụ chứng minh mỗi loài có bộ nhiễm sắc thể đặc trưng.</li> <li>- Mô tả được hình dạng nhiễm sắc thể thông qua hình vẽ nhiễm sắc thể ở kì giữa với tâm động, các cánh.</li> <li>- Dựa vào hình ảnh (hoặc mô hình, học liệu điện tử) mô tả được cấu trúc nhiễm sắc thể có lõi là DNA và cách sắp xếp của gene trên nhiễm sắc thể.</li> <li>- Phân biệt được bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội, đơn bội. Lấy được ví dụ minh họa.</li> <li>- Nêu được khái niệm đột biến nhiễm sắc thể. Lấy được ví dụ minh họa. Trình bày được ý nghĩa và tác hại của đột biến nhiễm sắc thể.</li> </ul>	
58	<b>Bài 42. Thực hành: Quan sát tiêu bản nhiễm sắc thể</b>	(1 tiết)	117	Quan sát được tiêu bản nhiễm sắc thể dưới kính hiển vi.	
59	<b>Bài 43. Di truyền nhiễm sắc thể</b>	(4 tiết)	118,119, 120,121	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dựa vào hình vẽ (hoặc sơ đồ, học liệu điện tử) về quá trình nguyên phân nêu được khái niệm nguyên phân.</li> <li>- Dựa vào hình vẽ (hoặc sơ đồ, học liệu điện tử) về quá trình giảm phân nêu được khái niệm giảm phân.</li> <li>- Phân biệt được nguyên phân và giảm phân; nêu được ý nghĩa của nguyên phân, giảm phân trong di truyền và mối quan hệ giữa hai quá trình này trong sinh sản hữu tính.</li> <li>- Nêu được nhiễm sắc thể vừa là vật chất mang thông tin di truyền vừa là đơn vị truyền đạt vật chất di truyền qua các thế hệ tế bào và cơ thể.</li> <li>- Trình bày được cơ chế biến dị tổ hợp thông qua sơ đồ đơn giản về quá trình giảm phân và thụ tinh (minh họa bằng sơ đồ lai 2 cặp gene).</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Thứ tự tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được các ứng dụng và lấy được ví dụ của nguyên phân và giảm phân trong thực tiễn.</li> <li>- Nêu khái niệm nhiễm sắc thể giới tính và nhiễm sắc thể thường.</li> <li>- Trình bày được cơ chế xác định giới tính. Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến sự phân hóa giới tính.</li> <li>- Dựa vào sơ đồ phép lai trình bày được khái niệm di truyền liên kết và phân biệt với quy luật phân li độc lập. Nêu được một số ứng dụng về di truyền liên kết trong thực tiễn.</li> </ul>	
60	<b>Bài 44. Di truyền học với con người</b>	(4 tiết)	122,123, 124,125	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được một số ví dụ về tính trạng ở người.</li> <li>- Nêu được khái niệm về bệnh và tật di truyền ở người.</li> <li>- Trình bày được một số tác nhân gây bệnh di truyền như: các chất phóng xạ từ các vụ nổ, thử vũ khí hạt nhân, hóa chất do công nghiệp, thuốc trừ sâu, diệt cỏ.</li> <li>- Kể tên được một số hội chứng và bệnh di truyền ở người (Down (Đao), Turner (Tơcnơ), bệnh câm điếc bẩm sinh, bạch tạng).</li> <li>- Dựa vào ảnh (hoặc học liệu điện tử) kể tên được một số tật di truyền ở người (hở khe môi, hàm; dính ngón tay).</li> <li>- Tìm hiểu được một số bệnh di truyền ở địa phương.</li> <li>- Nêu được vai trò của di truyền học với hôn nhân và trình bày được quan điểm về lựa chọn giới tính trong sinh sản ở người. Nêu được ý nghĩa của việc cấm kết hôn gần huyết thống.</li> <li>- Tìm hiểu được tuổi kết hôn ở địa phương.</li> </ul>	
61	<b>Bài 45. Ứng dụng công nghệ di truyền vào đời sống</b>	(1 tiết)	126	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được một số ứng dụng công nghệ di truyền trong y học, pháp y, làm sạch môi trường, nông nghiệp, an toàn sinh học.</li> <li>- Nêu được một số vấn đề về đạo đức sinh học trong nghiên cứu và ứng dụng công nghệ di truyền.</li> </ul>	

STT	Bài học	Số tiết	Thứ tự tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
				- Tìm hiểu được một số sản phẩm ứng dụng công nghệ di truyền tại địa phương.	
62	Ôn tập chủ đề 11	(1 tiết)	127	-Ôn tập lại kiến thức đã học -Hoàn thiện giải một số bài tập phát triển năng lực khoa học tự nhiên	
<b>CHỦ ĐỀ 12: TIẾN HÓA (9 tiết)</b>					
63	Bài 46. Khái niệm về tiến hóa và các hình thức chọn lọc	(3 tiết)	128,129, 130	- Phát biểu được khái niệm tiến hoá. - Phát biểu được khái niệm chọn lọc nhân tạo. - Trình bày được một số bằng chứng của quá trình chọn lọc do con người tiến hành đưa đến sự đa dạng và thích nghi của các loài vật nuôi và cây trồng từ vài dạng hoang dại ban đầu. - Phát biểu được khái niệm chọn lọc tự nhiên. Dựa vào các hình ảnh hoặc sơ đồ, mô tả được quá trình chọn lọc tự nhiên. - Thông qua phân tích các ví dụ về tiến hóa thích nghi, hình thành đặc điểm thích nghi và đa dạng của sinh vật.	
64	Bài 47. Cơ chế tiến hóa	(3 tiết)	131,132, 133	- Nêu được quan điểm của Lamarck về cơ chế tiến hóa. - Trình bày được quan điểm của Darwin về cơ chế tiến hóa. - Trình bày được một số luận điểm về tiến hóa theo quan niệm của thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại (cụ thể: nguồn biến dị di truyền của quần thể, các nhân tố tiến hóa, cơ chế tiến hóa lớn).	
65	Ôn tập cuối HK2	(2 tiết)	134,135	-Ôn tập lại kiến thức đã học -Hoàn thiện giải một số bài tập phát triển năng lực khoa học tự nhiên	
66	Kiểm tra cuối HK2	(2 tiết)	136,137	- Kiểm tra các kiến thức từ đầu đến cuối HK1	
67	Bài 48. Phát sinh và phát triển của	(2 tiết)	138,139	- Dựa vào sơ đồ, trình bày được khái quát sự phát triển của thế giới sinh vật trên Trái Đất; nguồn gốc xuất hiện của sinh vật	

STT	Bài học	Số tiết	Thứ tự tiết	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	<b>sự sống trên Trái Đất</b>			nhân thực từ sinh vật nhân sơ; sự xuất hiện và sự đa dạng hóa của sinh vật đa bào. - Dựa vào sơ đồ, trình bày được khái quát sự hình thành loài người.	
<b>68</b>	<b>Ôn tập chủ đề 12</b>	<b>(1 tiết)</b>	<b>140</b>	-Ôn tập lại kiến thức đã học -Hoàn thiện giải một số bài tập phát triển năng lực khoa học tự nhiên	

## Phụ lục II

### PHỤ LỤC HỌC LIỆU SỐ TRÊN ENETVIET

Stt	Môn	Khối	Chủ đề	Thời lượng	Học liệu số
<b>1</b>	<b>KHTN</b>	<b>6</b>	Chủ đề 5: Chất tinh khiết, hỗn hợp, tách chất. Bài 15: Chất tinh khiết-Hỗn hợp.	15 phút	Xem video tách chất ra khỏi hỗn hợp.
			Chủ đề 8: Đa dạng thế giới sống.  Bài 25:Vi khuẩn Bài 30:Động vật	15 phút 30 phút	Xem video làm sữa chua.  Xem video thế giới động vật phong phú.
			Chủ đề 11: Trái đất và bầu trời.	15 phút	xem video về hệ mặt trời, ngân hà, chu trình Ngày và đêm
<b>2</b>	<b>KHTN</b>	<b>7</b>	Chủ đề 7:Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật Bài 31:Thực hành chứng minh thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước.	15 phút	xem video chứng minh thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước.

Stt	Môn	Khối	Chủ đề	Thời lượng	Học liệu số
			Chủ đề 5: Ánh sáng Bài 17- Ảnh của vật tạo bởi gương phẳng.	30 phút	xem video cách làm kính tiềm vọng.
3	KHTN	8	Chương 1: Phản ứng hóa học Bài 2: Phản ứng hoá học	15 phút	xem video về các phản ứng hóa học
			Chương 1: Phản ứng hóa học Bài 7: Tốc độ phản ứng và chất xúc tác	15 phút	xem video về tốc độ phản ứng và chất xúc tác
			Chương VII: Sinh học cơ thể người Bài 34: Hệ hô hấp ở người	15 phút	xem video về các cách hô hấp nhân tạo, cấp cứu người đuối nước.
			Chủ đề 8: Cảm ứng ở sv và tập tính ở ĐV	15 phút	xem video về tính cảm ứng ở sinh vật
			Chương 2: Hệ sinh thái Bài 50: Hệ sinh thái		xem video các hệ sinh thái tự nhiên xác định thành phần và mối quan hệ trong hệ sinh thái.
4	KHTN	9	Chủ đề 11: ADN VÀ GEN Bài 35 Thực hành quan sát và lắp mô hình AND.		Xem video quan sát và lắp mô hình AND.
			Chủ đề 2: Ánh sáng Bài 5 Tán sắc ánh sáng-Lăng kính	15 phút	Xem video các hiện tượng tán sắc ánh sáng
			Chủ đề 8: Dẫn xuất của hiđrocacbon -polime Bài 23: Rượu etylic	15 phút	Xem video cách làm các loại rượu trái cây như rượu nho, rượu thơm, rượu táo....để học sinh về nhà tự làm.

**Phụ lục III****PHỤ LỤC STEM, TRẢI NGHIỆM SÁNG TẠO VÀ MỞ RỘNG KHÔNG GIAN LỚP HỌC**

Stt	Môn	Khối	Chủ đề	Thời lượng	Phương pháp
1	<b>KHTN</b>	<b>6</b>	Chủ đề 1: Các phép đo. Bài 4: Đo chiều dài	15 phút	Thí nghiệm thực hành phép đo chiều dài, chiều rộng, chiều cao của các vật khác nhau.
2			Chủ đề 5: Chất tinh khiết, hỗn hợp, tách chất. Bài 15: Chất tinh khiết-Hỗn hợp.	15 phút	Thí nghiệm thực hành tách chất ra khỏi hỗn hợp.
3			Chủ đề 8: Đa dạng thế giới sống. Bài 25: Vi khuẩn Bài 29: Thực vật	60 phút	Stem: làm sữa chua. Phương pháp trải nghiệm sáng tạo:bộ sưu tập Thực vật.
4			Chủ đề 9: Lực. Bài 36:Tác dụng của lực	15 phút	Stem:sân bóng mini, máy bắn đá, pháo hoa giấy.
5	KHTN	7	Chủ đề 5: Ánh sáng Bài 17- Ảnh của vật tạo bởi gương phẳng.	30 phút	Stem:kính tiềm vọng.
6			Chủ đề 7:Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật Bài 31:Thực hành chứng minh thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước.	15 phút	Thí nghiệm thực hành chứng minh thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước.
7	<b>KHTN</b>	<b>8</b>	Chương III:Khối lượng riêng và áp suất	45 phút	Thực hành thí nghiệm xác định khối lượng riêng.

Stt	Môn	Khối	Chủ đề	Thời lượng	Phương pháp
			Bài 14: Thực hành xác định khối lượng riêng		
8			Chương III:Khối lượng riêng và áp suất Bài 17: Lực đẩy Archimedes	15 phút	Thí nghiệm thực hành đo độ lớn lực đẩy Archimedes.
9			Chương V:Điện Bài 20: Hiện tượng nhiễm điện do cọ xát	15 phút	Thí nghiệm thực hành về sự nhiễm điện do cọ xát.
10			Chương V:Điện Bài 29: Sự nở vì nhiệt	15 phút	Thí nghiệm thực hành về sự nở vì nhiệt của các chất.
11			Chương V:Điện Bài 23: Dòng điện, nguồn điện	15 phút	Thí nghiệm thực hành đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế bằng Ampe kế và vôn kế.
12			Chương VI:Nhiệt Bài 17: Lực đẩy Archimedes	15 phút	Thí nghiệm thực hành đo độ lớn lực đẩy Archimedes.
13			Chương VII: Sinh học cơ thể người Bài 34: Hệ hô hấp ở người	15 phút	Trải nghiệm sáng tạo thực hành hô hấp nhân tạo, cấp cứu người đuối nước.
14	<b>KHTN</b>	<b>9</b>	Chủ đề II:Ánh sáng Bài 8:Thấu kính-Kính lúp	15 phút	Trải nghiệm sáng tạo dùng kính lúp để hội tụ ánh sáng mặt trời đốt cháy mẫu giấy, lá cây nhỏ...
15			Chủ đề 7:Giới thiệu về chất hữu cơ, hidrocarbon Bài 44:Rượu etylic	15 phút	Stem các loại rượu trái cây như rượu nho, rượu thơm, rượu táo....
16			Chủ đề 11: ADN và Gen Bài 35: ADN	30 phút	Stem thiết kế mô hình ADN

# LỊCH CÔNG TÁC TỔ KHOA HỌC TỰ NHIÊN

NĂM HỌC 2024-2025

Tháng	Nội dung chính	Phân công	Ghi chú
8/2024	.Họp tổ + thông qua dự thảo kế hoạch năm học của tổ .Tham gia ôn tập, tổ chức kiểm tra lại .Học thay sách khối 9- Stem .Bồi dưỡng HSG .Tự trường .Kiểm dọn PTN-TH. . Họp PHHS đầu năm	GV GV GV GV TTCM+ GVCN 6 TTCM+ GV phụ trách phòng GVCN 6	
9/2024	.Khai giảng, họp CM phòng GD .Thao giảng + KTTX 1 .Thực hiện tiết dạy theo NCBH Thực hiện chuyên đề Bồi dưỡng HSG .Họp PHHS đầu năm .Chuẩn bị hồ sơ chuyên môn Tổ .Tham gia THI SÁNG TẠO TP Đ .Họp tổ xét NG08/Q3/2024	TTCM+GV GV GV  GVCN 7,8,9 TTCM-TPCM GV GV	C H Hạnh, C Thu
10/2024	.Họp tổ + Thao giảng dự giờ . KTTX 2+ KTGK 1 .Bồi dưỡng HSG 9 .Bồi dưỡng HSG 8 ( từ tuần 5-12/10) .Thi hsg cấp TP Thủ Đức- LỚP 9 .Thi KHKT TP Đ- TP HCM	GV GV GV GV GV GV	C H Hạnh, C Thu

	.Hoàn thành KH cá nhân .HN CB CC Cấp tổ Dự CD PGD	GV GV TTCM+ GV	
11/2024	Thực hiện tiết dạy theo NCBH + dự giờ + KTTX 3 Bồi dưỡng HSG 8,9 Tham gia các hoạt động chào mừng ngày 20/11( Các PT , hội giảng, thiết kế GA, làm ĐDDH) Thi KHKT TP HCM HN CB CC Dự CD PGD	GV GV GV đăng ký  GV đạt cấp TP TĐ GV TTCM+ GV	C H Hạnh, C Thu
12/2024	Ôn tập KTHK 1 + Ra đề KTCK 1+ KTTX 4 Coi thi và chấm KT HK1 Hoàn thành chương trình HK 1 Hoàn thành điểm HK 1 Thực hiện CLB STEM dành cho HS lớp 8 KT HSSS lần 1 Họp xét NQ08/Q4/2024	GV GV GV GV GV GV GV	
01,02/2025	Thực hiện chương trình HK2 Hoàn thành các báo cáo HK1 Họp tổ- Thao giảng Bồi dưỡng HSG 8,9 KTTX 1,2 Bồi dưỡng HSG 8,9 Hội xuân Nghỉ tết Dự CD PGD	GV TTCM + GV GV GV GV GV GV GV TTCM+ GV	

3/2025	Thực hiện KT GK 2 Họp tổ+ dự giờ TG + KTGK 2 + KTTX 3 Bồi dưỡng HSG8,9 Thi HSG 8,9 PT 26/3 Hoàn thành sản phẩm ĐDDH	GV GV GV GV GVCN GV	
4/2025	Ôn tập HK 2+ KTTX4 Coi thi và chấm KTHK 2 Hoàn thành các báo cáo HK 2 Hoàn thành bảng điểm KT HSSS lần 2	GV GV TTCM+GV GV GV	
5/2025	Hoàn thành chương trình Hoàn thành hồ sơ học vụ Hoàn thành các loại HS đánh giá GV Họp tổ cuối năm – công tác hè. <b>TỔNG KẾT NĂM HỌC</b> <b>LỄ TRI ÂN</b>	GV GV GV GV GV GV	

