Phụ lục I

KHUNG KẾ HOẠCH DẠY HỌC MÔN HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN

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

TRƯỜNG TH & THCS ĐIỀN XÁ
TỔ THCS TỰ NHIÊN

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

KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN
MÔN HỌC/HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC KHOA HỌC TỰ NHIÊN, KHỐI LỚP 7

(Năm học 2025 - 2026)

I. Đặc điểm tình hình

1. Số lớp: 1 **Số học sinh:** 38 **;**

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

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

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

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	- Hoá chất: Kẽm, $CuSO_4$, nước cất - Dụng cụ: Ống nghiệm, đèn cồn, ống thủy tinh, phễu nhựa, giấy lọc, cốc thủy tinh, kẹp gỗ, ống nhỏ giọt	04	Bài 1: Bài mở đầu	
2	- Máy chiếu.	01	Bài 8: Tốc độ chuyển động	
3	- Máy chiếu. - Các loại tốc kế, đồng hồ bấm thời gian, thước đo chiều dài, ô tô đồ chơi, tấm ván. - Đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện	01 04 03	Bài 9: Đo tốc độ	
4	- Máy chiếu. - Thước kẻ.	01 01	Bài 10: Đồ thị quảng đường	
5	- Máy chiếu. - Sưu tầm các tư liệu có liên quan đến ảnh hưởng của tốc độ trong	01 06	Bài 11: Thảo luận về ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông	

	an toàn giao thông ngoài SGK			
6	- Máy chiếu. - Các dụng cụ TN: 1 thanh thước đàn hồi, 1 cái đinh có gắng quả cầu nhỏ, 1 giá TN, 1 khay đựng nước, cái trống, đàn ghi ta, cây sáo, 1 lò xo mềm, 1 mô hình truyền dao động tạo sóng ngang, 1 đồng hồ báo thức, 1 bể nước nhỏ, 1 túi nylon kín, 1 ống bơ, 2 đoạn dây thép dài khỏng 3m.	01 03	Bài 12: Sóng âm	
7	- Máy chiếu. - 1 cây đàn ghi ta, 1 chiếc thước bằng lá thép, 1 âm thoa, 1 micro, máy dao động kí (Nếu có).	01 03	Bài 13: Độ to và độ cao của âm	
8	- Máy chiếu. - Bộ thí nghiệm phản xạ âm. (Hình 14.3).	01 01	Bài 14: Phản xạ âm, chống ô nhiễm tiếng ồn	
9	- Máy chiếu. - Pin quang điện, 1 đèn pin, 1 điện kế nhạy, dây nối. - 1 miếng bìa cứng khoét lỗ kim nhỏ, màn chắn thẳng đứng, 1 đèn led, 1 quả bóng nhựa nhỏ sẫm màu dung làm vật cản.	01 03 03	Bài 15: Năng lượng ánh sáng. Tia sáng, vùng tối	
10	- Máy chiếu. - Bộ TN HS khảo sát định luật phản xạ ánh sáng. (1 gương phẳng, 1 bảng chia độ, một nguồn sáng tạo ra chùm sáng hẹp).		Bài 16: Sự phản xạ ánh sáng	
11	- Máy chiếu. - Bộ TN HS khảo sát ảnh của vật qua gương phẳng hình 17,2 SGK. (1 tấm kính mỏng, hai cây nến giống nhau, thước đo, giá đỡ).		Bài 17: Ảnh của vật qua gương phẳng	
12	- Bộ TN thực hành: 2 nam châm thẳng, 1 nam châm chưa U, 1 kim nam châm, 1 số vật nhỏ bằng sắt, thép, đồng, gỗ, giá TN.	03	Bài 18: Nam châm	
13	- Máy chiếu. - Bộ TN khảo sát về từ trường.(Tấm mi ca, hộp mạt sắt, kim nam châm, bút chì, tờ giấy A_0). - La bàn.	01 03	Bài 19: Từ trường	

14	- Máy chiếu. - Một nam châm điện đơn giản, kim nam châm, 1 số ghim giấy bằng sắt. - Vật liệu để chế tạo nam châm điện (dậy dẫn, đinh sắt). - Mô hình chuông điện.	01 03 03 01	Bài 20: Chế tạo nam châm điện đơn giản	
15	Dụng cụ: bóng đèn, ống nghiệm, phễu thủy tinh, cốc thủy tinh.	04	Bài 23: : Các yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp	
16	Dụng cụ: + đĩa thủy tinh, ống hút, băng dính đen, bình thủy tinh miệng rộng, cốc đong, đèn cồn, kẹp, ống nghiệm, diêm. + khay nhựa, chuông thủy tinh hoặc chuông nhựa Hóa chất: dung dịch iodine, etanol 70^0, nước, nước vôi trong.	04	Bài 24: Thực hành về quang hợp ở cây xanh.	
17	Dụng cụ: bình thủy tinh, nắp đậy, que kim loại có giá đỡ nến, 2 cây nến nhỏ, diêm	04	Bài 25: Hô hấp ở tế bào	
18	Dụng cụ: hai cốc thủy tinh, nước sạch, dao nhỏ, 2 lọ phẩm màu (xanh và đỏ). + Bình tam giác, nước , dầu ăn, kéo, cân thăng bằng và các quả cân. + Túi nilon to trong suốt	04	Bài 30: trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở thực vật.	
19	Cốc nhựa, hộp giấy	04	Bài 33: khái quát về cảm ứng và cảm ứng ở thực vật.	
20	Cốc nhựa, đất ẩm, thước đo, ca tưới nước	04	Bài 35: Thực hành cảm ứng ở sinh vật	
	Máy chiếu		Bài 38: Thực hành quan sát mô tả sự sinh trưởng và phát triển ở một số sinh vật.	
21	Máy chiếu	3	- Tất cả các tiết học	
22	Bảng phụ	8	- Tất cả các tiết học	
23	Tranh ảnh minh hoạ (theo kiến thức từng bài học)	Bộ	- Tất cả các tiết học	

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

STT	Tên phòng	Số lượng	Phạm vi và nội dung sử dụng	Ghi chú
2	Phòng bộ môn KHTN	1	Sử dụng trong các bài học có thí nghiệm	
3	Phòng bộ môn KHTN	1	Sử dụng trong: + Các bài học có thí nghiệm. + Các bài học thực hành.	
4	Sân chơi	1	Sử dụng trong: + Các bài học có thí nghiệm. + Các bài học thực hành.	

II. Kế hoạch dạy học: Môn KHTN 7

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
1-5	Bài 1: Phương pháp và kĩ năng học tập môn Khoa học tự nhiên	5	**1. Kiến thức** - Trình bày và vận dụng được một số phương pháp và kĩ năng trong học tập môn KHTN. + Phương pháp tìm hiểu tự nhiên + Thực hiện các kĩ năng: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo + Làm được báo cáo, thuyết trình + Sử dụng được một số dụng cụ đo. **2. Năng lực** *** Năng lực chung** + Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tìm hiểu các phương pháp và kĩ thuật học tập môn Khoa học tự nhiên + Giao tiếp và hợp tác: Hoạt động nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV đảm bảo các thành viên trong nhóm đều được tham gia và trình bày báo cáo. + Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập. *** Năng lực khoa học tự nhiên** - Nhận thức khoa học tự nhiên: Trình bày và vận dụng được một số phương pháp và kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên: + Phương pháp tìm hiểu tự nhiên + Thực hiện được các kĩ năng tiến trình: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			báo - Tìm hiểu tự nhiên: + Sử dụng được một số dụng cụ đo (trong nội dung môn Khoa học tự nhiên 7) + Làm được báo cáo, thuyết trình **3. Phẩm chất** - Hứng thú, tự giác, chủ động, sáng tạo trong tiếp cận kiến thức mới qua sách vở và thực tiễn. - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thực hành, thí nghiệm - Có ý thức sử dụng hợp lý và bảo vệ nguồn tài nguyên thiên nhiên	
6-7	Bài 8: Tốc độ chuyển động	2	**1. Kiến thức:** - Khái niệm tốc độ chuyển động, công thức tính và các đơn vị đo tốc độ. - Đổi đơn vị tốc độ từ m/s sang km/h và ngược lại. - Xác định tốc độ qua việc xác định quãng đường đi được trong khoảng thời gian tương ứng. **2. Năng lực:** **2.1. Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa để tìm hiểu về khái niệm, công thức tính và đơn vị đo tốc độ. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm, hợp tác để giải quyết các yêu cầu gv đề ra và tìm ra đơn vị của vận tốc và cách đổi đơn vị vận tốc từ km/h sang m/s và ngược lại. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong thực hiện việc tìm	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			hiểu khái niệm tốc độ. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên :** - Năng lực nhận biết KHTN: Biết được khái niệm tốc độ, liệt kê được một số đơn vị đo tốc độ thường dùng. - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Tìm hiểu một số tốc độ thường gặp trong cuộc sống. - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Đổi được đơn vị đo tốc độ từ km/h ra m/s và ngược lại. Vận dụng được công thức tính tốc độ để giải một số bài tập có liên quan. **3. Phẩm chất:** - Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về tốc độ. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, thảo luận tìm hiểu đơn vị của vận tốc và cách đổi đơn vị vận tốc từ km/h sang m/s và ngược lại.	
8-10	Bài 9: Đo tốc độ	3	**1. Kiến thức:** - Sơ lược cách đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây và cổng quang điện trong dụng cụ thực hành ở nhà trường. - Sơ lược thiết bị "bắn tốc độ" đơn giản trong kiểm tra tốc độ các phương tiện giao thông. - Xác định tốc độ qua quãng đường vật đi được và khoảng thời gian tương ứng. **2. Năng lực:** **2.1. Năng lực chung:**	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			- Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về sơ lược cách đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây và cổng quang điện trong dụng cụ thực hành ở nhà trường. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra các cách đo tốc độ (vận tốc), hợp tác trong thực hiện hoạt động đo tốc độ của một oto chạy trên mặt dốc, cách đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây và cổng quang điện. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ HS tìm hiểu về thiết bị bắn tốc độ để kiểm tra tốc độ các phương tiện giao thông. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên :** - Năng lực nhận biết KHTN: Nhận biết các dụng cụ để đo tốc độ, nguyên tắc đo, kể tên các cách đo. - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Thực hành đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây (VD3) , bằng bằng đồng hồ bấm giây và cổng quang điện - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Tìm hiểu thiết bị bắn tốc độ để kiểm tra tốc độ các phương tiện giao thông.. **3. Phẩm chất:** - Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh hình thành các phẩm chất - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về đo tốc độ. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về đo tốc độ, thực hiện phếp đo, tính toán chính xác	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			- Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép, xử lí kết quả thí nghiệm.	
11	Ôn tập giữa kì I	1	**1. Kiến thức:** - Ý nghĩa vật lí của tốc độ, xác định được tốc độ qua quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian tương ứng, tốc độ = quãng đường vật đi/thời gian đi quãng đường đó. - Đồ thị quãng đường – thời gian cho chuyển động thẳng. - Ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông. - Ôn tập, củng cố lại kiến thức về âm thanh, ánh sáng; Năng lượng ánh sáng, tia sáng, vùng tối; Sự phản xạ ánh sáng; ảnh của vật qua gương phẳng". - Cách vận dụng kiến thức về âm thanh, ánh sáng vào cuộc sống. **2. Năng lực** **2.1. Năng lực chung:** Năng lực tự chủ và tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác; năng lực giải quyết vấn đề **2.2. Năng lực KHTN:** Hình thành, phát triển biểu hiện của các năng lực: + Nhận biết và nêu được tên các sự vật, hiện tượng, khái niệm, quy luật, quá trình tự nhiên. + So sánh, phân loại, lựa chọn được các sự vật, hiện tượng, quá trình tự nhiên theo các tiêu chí khác nhau. + Nhận ra, giải thích được vấn đề thực tiễn dựa trên kiến thức và kĩ năng về tốc độ đối với đời sống **3. Phẩm chất:**	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Tích cực hoạt động nhóm phù hợp với bản thân - Trung thực, trách nhiệm trong nghiên cứu và học tập khoa học tự nhiên - Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá học tập và khoa học tự nhiên	
12,13	Kiểm tra cuối kì I	2	**1. Kiến thức** - Kiêm tra kiến thức cơ bản thuộc các tiết học từ bài 01 đến bài 16 **2. Năng lực** **2.1. Năng lực chung** - Năng lực tự chủ và tự học + Học sinh tự tìm hiểu thiên nhiên, sự vật xung quanh và áp dụng lấy các ví dụ vào trong bài học. + Học sinh tự tìm hiểu thông tin trong sách giáo khoa để hoàn thành nhiệm vụ học tập. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Học sinh thảo luận nhóm để hoàn thành nhiệm vụ học tập. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Học sinh giải quyết các tình huống thực tế liên quan đến nội dung học tập **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên** - Rèn một số năng lực thuộc các tiết học từ tiết 01 đến tiết 63 **3. Phẩm chất** - Trung thực, chăm chỉ, trách nhiệm trong học tập.	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
14-17	Bài 10: Đồ thị quảng đường	4	**1. Kiến thức:** - Vẽ được đồ thị quãng đường- thời gian cho chuyển động. - 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) **2. Năng lực:** **2.1. Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: Tích cực tham gia các hoạt động trong bài học và thực hiện các nhiệm vụ học tập được giao - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Làm việc nhóm hiệu quả theo sự phân công của GV - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Đề xuất được cách biểu diễn quãng đường đi được của một vật chuyển động thẳng đều theo thời gian. Từ đồ thị quãng đường- thời gian, đề xuất được các cách tìm tốc độ chuyển động **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:** - Năng lực nhận biết KHTN: Biết đọc được đồ thị quãng đường – thời gian. - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vẽ được đồ thị quãng đường- thời gian cho vật chuyển động thẳng. Từ đồ thị quãng đường – thời gian cho trước, tìm được quãng đường vật đi, tốc độ hoặc thời gian chuyển động. **3. Phẩm chất:** - Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với năng lực của bản thân - Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập.	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			- Tự tin đề xuất cách giải quyết vấn đề.	
18-20	Bài 11: Thảo luận về ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông	3	**1. Kiến thức:** - Một số tài liệu để tham gia thảo luận về ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông - Ý nghĩa của tốc độ trong an toàn giao thông. - Ý thức tôn trọng các quy định về an toàn giao thông, ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông. **2. Năng lực:** **2.1. Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tham gia các hoạt động trong bài học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Tham gia thảo luận, trình bày, diễn đạt các ý tưởng, làm việc nhóm hiệu quả. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Đề xuất các ý tưởng, phương án để thảo luận, giải quyết các vấn đề nêu ra trong bài học. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:** - Năng lực nhận biết KHTN: Nêu được vai trò của tốc độ trong an toàn giao thông. - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Tìm hiểu được một số biển báo trong giao thông liên quan đến tốc độ quy định, các thiết bị theo dõi tốc độ trong giao thông. - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng các kiến thức đã học để	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			hiểu được việc điều tiết tốc độ trong khi tham gia giao thông để giảm thiểu tai nạn giao thông. **3. Phẩm chất:** - Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thảo luận về ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông.	
21-22 23	Bài 12: Sóng âm	3	**1. Kiến thức:** - Thí nghiệm tạo sóng âm (như gảy đàn, gõ vào thanh kim loại,...) để chưng tỏ được sóng âm có thể truyền được trong chất rắn, lỏng, khí. - Sự truyền sóng âm trong không khí. **2. Năng lực:** **2.1. Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về dao động, sóng, nguồn âm, sóng âm, các môi trường truyền âm. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm hiểu về dao động, sóng, nguồn âm, sóng âm, các môi trường truyền âm. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong thực hiện giải thích cách truyền âm trong các môi trường khác nhau. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên :** - Năng lực nhận biết KHTN: Nhận biết dao động, sóng, nguồn âm, sóng	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			âm, các môi trường truyền âm. - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Lấy được ví dụ về dao động, sóng, nguồn âm, sóng âm, các môi trường truyền âm. - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: trình bày được cách truyền âm và so sánh được âm truyền trong các môi trường khác nhau. **3. Phẩm chất:** - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về dao động, sóng, nguồn âm, sóng âm, các môi trường truyền âm. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về dao động, sóng, nguồn âm, sóng âm, các môi trường truyền âm. - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm quan sát và lắng nghe khi tìm hiểu dao động, sóng, nguồn âm, sóng âm, các môi trường truyền âm.	
24-26	Bài 13: Độ to và độ cao của âm	3	**1. Kiến thức:** - Từ hình ảnh hoặc đồ thị xác định được biên độ và tần số sóng âm. - Nêu được đơn vị của tần số héc (kí hiệu Hz). - Nêu được sự liên quan của độ to của âm với biên độ âm. - Sử dung nhạc cụ (hoặc dao động kí) chứng tỏ được độ cao của âm liên hệ với tần số. **2. Năng lực:** **2.1. Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			sát tranh ảnh, các thiết bị thí nghiệm để tìm hiểu về biên độ dao động, tần số, độ to, độ cao của âm. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm mối quan hệ giữa biên độ dao động và độ to của âm, giữa tần số và độ cao của âm; hợp tác trong thực hiện hoạt động thí nghiệm. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ liên quan đến độ to, độ cao của âm trong cuộc sống. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:** - Năng lực nhận biết KHTN: Nhận biết âm trầm, âm bổng, âm to, âm nhỏ. - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Nêu được khái niệm, đơn vị của tần số. Khái niệm biên độ dao động. So sánh được biên độ dao động của sóng âm và biên độ dao động của nguồn âm. - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Làm được TN xác định biên độ dao động. Giải thích các hiện tượng liên quan đến độ cao, độ to của âm trong cuộc sống. **3. Phẩm chất:** - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về độ to, độ cao của âm. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận để tìm hiểu độ to, độ cao của âm. - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm quan sát biên độ dao động, tần số âm.	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
27-28	Bài 14: Phản xạ âm, chống ô nhiễm tiếng ồn	2	**1. Kiến thức:** - Âm phản xạ và tiếng vang. - Ví dụ về vật phản xạ âm tốt, vật phản xạ âm kém. - 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. **2. Năng lực:** **2.1. Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát các hiện tượng thực tế để tìm hiểu về âm phản xạ, tiếng vang. Hiểu về vật liệu phản xạ âm tốt, vật liệu phản xạ âm kém. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm các ví dụ về vật liệu phản xạ âm tốt, vật liệu phản xạ âm kém; âm thanh nào là tiếng ồn và không phải tiếng ồn. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong thực hiện đề xuất được phương án đơn giản để hạn chế tiếng ồn ảnh hưởng đến sức khoẻ. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:** - Năng lực nhận biết KHTN: Nhận biết, phân biệt giữa âm truyền trực tiếp và âm phản xạ. Nhận biết được vật liệu phản xạ âm tốt, vật liệu phản xạ âm kém. Nhận biết được âm thanh nào là tiếng ồn và không phải tiếng ồn. - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Nêu được sự giống và khác nhau giữa âm phản xạ và tiếng vang. Nêu được tính chất của vật liệu phản xạ âm tốt, vật liệu phản xạ âm kém. - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: trình bày được ứng dụng sự phản xạ của sóng âm để xác định độ sâu của biển. Đề xuất được các phương pháp để giảm tiếng ồn ảnh hưởng đến sức khỏe. **3. Phẩm chất:**	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			- Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về phản xạ âm và chống ô nhiễm tiếng ồn. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về phản xạ âm, vật liệu phản xạ âm tốt, vật liệu phản xạ	
29-31	Bài 15: Năng lượng ánh sáng. Tia sáng, vùng tối	3	**1. Kiến thức:** - Thí nghiệm thu được năng lượng ánh sáng; từ đó, nêu được ánh sáng là một dạng của năng lượng. - Thí nghiệm tạo ra được mô hình tia sáng bằng một chùm sáng hẹp song song. - Hình biểu diễn vùng tối do nguồn sáng rộng và vùng tối do nguồn sáng hẹp. **2. Năng lực:** **2.1. Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, video để tìm hiểu về năng lượng của ánh sáng, các loại chùm sáng, vùng tối do nguồn sáng rộng và vùng tối do nguồn sáng hẹp tạo ra; hiện tượng nhật thực, nguyệt thực. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện thí nghiệm thu được năng lượng ánh sáng vào tạo mô hình tia sáng; vai trò của năng lượng ánh sáng, giải thích hiện tượng tạo thành vùng tối. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong việc tìm hiểu vai trò	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			của năng lượng ánh sáng trong đời sống, giải thích hiện tượng tạo thành vùng tối. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên :** - Năng lực nhận biết KHTN: Nhận biết năng lượng ánh sáng, kể tên các loại chùm sáng. - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Tiến hành được thí nghiệm thu năng lượng ánh sáng, tìm hiểu vai trò của ánh sáng trong đời sống. Giải thích hiện tượng tạo ra vùng tối. - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Nêu được vai trò của năng lượng ánh sáng. Vận dụng kiến thức vùng tối để giải thích một số hiện tượng trong đời sống. **3. Phẩm chất:** - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về vai trò của năng lượng ánh sáng, tia sáng, vùng tối. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về vai trò của năng lượng ánh sáng, giải thích hiện tượng bóng tối. - Trung thực, cẩn thận trong tiến hành thí nghiệm thu năng lượng ánh sáng, thí nghiệm tạo tia sáng, vùng tối.	
32-33 34	Bài 16: Sự phản xạ ánh sáng	3	**1. Kiến thức:** - Hiện tượng phản xạ ánh sáng. - Khái niệm: Tia tới, tia phản xạ, pháp tuyến, góc tới, góc phản xạ, mặt phẳng tới. Vẽ được hình biểu diễn.	NLS-1.1-TC1, NLS-3.1-TC1, NLS-2.4-TC1

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			- Định luật phản xạ ánh sáng. - Phân biệt phản xạ và phản xạ khuếch tán. **2. Năng lực:** **2.1. Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát thực tế để tìm hiểu về hiện tượng phản xạ ánh sáng. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm để xác định tia phản xạ, tia tới, góc tới và góc phản xạ. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Sử dụng định luật phản xạ ánh sáng để giải thích các hiện tượng liên quan đến hiện tượng phản xạ ánh sáng trong đời sống. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên :** - Năng lực nhận biết KHTN: Nhận biết được hiện tượng phản xạ ánh sáng; Phát biểu được định luật phản xạ ánh sáng; Phân biệt được phản xạ và phản xạ khuếch tán. - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Nêu được các khái niệm về tia tới, tia phản xạ, góc tới, góc phản xạ, mặt phẳng tới. - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng các kiến thức về hiện tượng phản xạ ánh sáng để vẽ hình biểu diễn, tính góc tới, góc phản xạ. Giải thích các hiện tượng liên quan. **3. Phẩm chất:** - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về để xác định tia phản xạ, tia tới, góc tới và góc phản xạ; Phân biệt phản xạ và phản xạ khuếch tán - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm.	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
35 36-37	Bài 17: Ảnh của vật qua gương phẳng	3	**1. Kiến thức:** - Tính chất của ảnh tạo bởi gương phẳng. - Ảnh của một vật đặt trước gương phẳng. **2. Năng lực** **2.1. Năng lực chung :** - Năng lực tự chủ và tự học: Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để tìm hiểu vấn đề ảnh của vật tạo bởi gương phẳng. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết vấn đề để tìm hiểu về tính chất ảnh tạo bởi gương phẳng trong các trường hợp khác nhau, biết cách vẽ ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:** - Năng lực nhận biết: Nhận biết được các đặc điểm của ảnh tạo bởi gương phẳng. Xác định được ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng trong các trường hợp đặt vật. - Năng lực tìm hiểu: Dựa vào quan sát thí nghiệm, nêu được tính chất của ảnh tạo bởi gương phẳng, xác đinh được vùng nhìn thấy của gương phẳng.Từ đó có thể vẽ ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng. - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng được kiến thức tính chất của ảnh tạo bởi gương phẳng giải thích được các hiện tượng trong đời sống thực tiễn. **3. Phẩm chất** - Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm - Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học. - Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
38-39 40	Bài 18: Nam châm	3	**1. Kiến thức:** - TN tác dụng của nam châm đến các vật liệu khác nhau; sự định hướng của nam châm - Cực Bắc và cực Nam của một thanh nam châm. **2. Năng lực** **2.1. Năng lực chung :** - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về hai cực của một thanh nam châm đơn giản - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra các bước tiến hành TN. Từ đó nêu được các tính chất của nam châm, sự định hướng của nam châm., hợp tác trong quá trình tiến hành TN - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong việc tìm ra các tính chất của nam châm và giải thích tác dụng của nam châm ở các trường hợp cụ thể trong đời sống. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:** - Xác định được các tính chất của nam châm - Chỉ ra được sự tương tác giữa hai nam châm và tác dụng định hướng của nam châm lên kim nam châm tự do **3. Phẩm chất:** - Chăm chỉ, hứng thú học tập - Trách nhiệm và có ý thức làm việc nhóm	
41 42-43	Bài 19: Từ trường	3	**1. Kiến thức:** - Vùng không gian bao quanh một nam châm (hoặc dây dẫn mang dòng	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			điện), mà vật liệu có tính chất từ đặt trong nó chịu tác dụng của lực từ, gọi là từ trường. - Khái niệm từ phổ, tạo được từ phổ bằng mạt sắt và nam châm. - Cực từ bắc và cực Bắc địa lí không trùng nhau. **2. Năng lực:** **2.1. Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về từ trường, từ trường của Trái Đất. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tạo ra từ phổ của nam châm, vẽ được các đường sức từ. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: sử dụng thành thạo la bàn để xác định hướng địa lí **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên :** - Năng lực nhận biết KHTN: định nghĩa được từ trường, từ phổ. - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Hiểu được Trái Đất có từ trường, tạo được từ phổ bằng mạt sắt và nam châm. - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Sử dụng la bàn để tìm hướng địa lí.. **3. Phẩm chất:** - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về từ trường. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận để tạo ra từ phổ của nam châm, vẽ được các đường sức từ.	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			- Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả sử dụng la bàn để xác định hướng địa lí.	
44-46	Bài 20: Chế tạo nam châm điện đơn giản	3	**1. Kiến thức:** - Chế tạo nam châm điện đơn giản và làm thay đổi được từ trường của nó bằng thay đổi dòng điện. **2. Năng lực:** **2.1. Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: Giải quyết được những nhiệm vụ học tập một cách độc lập, theo nhóm và thể hiện sự sáng tạo. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Góp phần phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác qua hoạt động nhóm và trao đổi công việc với giáo viên. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải quyết vấn đề chế tạo nguồn điện thân thiện với môi tường một cách sáng tạo. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:** - Năng lực nhận biết KHTN: Nhận biết, kể tên và phân loại các loại nam châm. - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Nêu được cấu tạo chung của nam châm điện và ứng dụng nam châm điện như: Cần cẩu dọn rác, chuông điện, động cơ điện, máy phát điện… - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Chế tạo được nam châm điện đơn giản. **3. Phẩm chất:**	NLS-5.1-TC1, NLS-3.1-TC1

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			- Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về nam châm điện. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về từ trường của nam châm điện, cách nhận biết, cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của một nam châm điện. - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm quan sát vật có kích thước nhỏ qua kính lúp.	
47-52	Bài 2: Nguyên tử	6	**1. Kiến thức** - Trình bày được mô hình nguyên tử Rutherford – Bohr (mô hình sắp xếp electron các lớp electron ở vỏ nguyên tử). - Nêu được khối lượng nguyên tử theo đơn vị quốc tế amu (đơn vị khối lượng nguyên tử). **2. Năng lực** *** Năng lực chung** - Tự chủ, tự học: Chủ động, tự tìm hiểu về nguyên tử, cấu tạo nguyên tử và giải thích tính trung hòa về điện của nguyên tử. - Giao tiếp và hợp tác: + Sử dụng ngôn ngữ khoa học để diễn đạt về nguyên tử, các hạt tạo thành nguyên tử (proton, electron và neutron). + Hoạt động nhóm hiệu quả đúng theo yêu cầu của giáo viên trong khi thảo luận về nguyên tử, đảm bảo các thành viên đều được tham gia, trình bày và báo cáo.	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải quyết vấn đề kịp thời với các thành viên khác trong nhóm để thảo luận hiệu quả, giải quyết các vấn đề trong bài học và hoàn thành các nhiệm vụ học tập. *** Năng lực khoa học tự nhiên** - Nhận thức khoa học tự nhiên: Trình bày được mô hình nguyên tử Rutherford – Bohr (mô hình sắp xếp electron các lớp electron ở vỏ nguyên tử). Nêu được khối lượng nguyên tử theo đơn vị quốc tế amu (đơn vị khối lượng nguyên tử). - Tìm hiểu tự nhiên: Quan sát về hình ảnh nguyên tử, mô hình nguyên tử để tìm hiểu cấu trúc đơn giản về nguyên tử trong bài. - Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Giải thích được nguyên tử trung hòa về điện, sử dụng mô hình nguyên tử Rutherford – Bohr để xác định các loại hạt tạo thành của một số nguyên tử trong bài học. Tính được khối lượng nguyên tử theo đơn vị amu dựa vào số lượng hạt cơ bản trong nguyên tử. **3. Phẩm chất** - Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng bản thân. - Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu của chủ đề bài học. - Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập khoa học tự nhiên.	
53-55	Bài 3: Nguyên tố hóa học	3	**1. Kiến thức:** - Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hóa học và kí hiệu nguyên tố hóa học. - Nhận biết được các nguyên tố thông qua kí hiệu hóa học.	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			- Viết được kí hiệu hóa học và đọc tên của 20 nguyên tố đầu tiên. - Vận dụng kiến thức đã học để nhận biết các nguyên tố có trong thành phần các sản phẩm có trong cuộc sống. **2. Năng lực** ***Năng lực chung:** - Chủ động, tích cực tham gia các hoạt động trong bài học. - Tham gia thảo luận, trình bày, diễn đạt các ý tưởng, làm việc nhóm hiệu quả - Đề xuất các ý tưởng, phương án để thảo luận, giải quyết các vấn đề nêu ra trong bài học ***Năng lực khoa học tự nhiên:** - Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hóa học và kí hiệu nguyên tố hóa học. - Nhận biết được các nguyên tố thông qua kí hiệu hóa học. - Viết được kí hiệu hóa học và đọc tên của 20 nguyên tố đầu tiên. - Vận dụng kiến thức đã học để nhận biết các nguyên tố có trong thành phần các sản phẩm có trong cuộc sống **3. Phẩm chất** - Tôn trọng sự khác biệt về nhận thức, phong cách cá nhân của những người khác. - Luôn cố gắng vươn lên đạt kết quả tốt trong học tập. - Khách quan, công bằng trong các hoạt động, nhận xét, đánh giá	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Tích hợp năng lực số
			- Hoàn thành nhiệm vụ của cá nhân, quan tâm ý kiến của người khác	
56-62	Bài 4: Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	7	**1. Kiến thức:** - Nêu được các nguyên tắc xây dựng bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học. - Mô tả được cấu tạo bảng tuần hoàn gồm: ô, nhóm, chu kì. - Sử dụng được bảng tuần hoàn để chỉ ra các nhóm nguyên tố/nguyên tố kim loại, các nhóm nguyên tố/nguyên tố phi kim, nhóm nguyên tố khí hiếm trong bảng tuần hoàn. **2. Năng lực:** *** Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về cấu tạo bảng tuần hoàn. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra vị trí của các nhóm nguyên tố kim loại, phi kim, khí hiếm trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong thực hiện nhiệm vụ. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:** - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Nêu được cấu tạo chung của bảng tuần hoàn. - Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học: Đọc tên được các nguyên tố	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Tích hợp năng lực số
			- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: trình bày được cấu tạo, vị trí của các nguyên tố trong bảng tuần hoàn. Từ vị trí nguyên tố trong BTH (ô, nhóm, chu kì) suy ra cấu trúc nguyên tử của nguyên tố và ngược lại. **3. Phẩm chất:** - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về bảng tuần hoàn. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ có hiệu quả.	
63. 64,65	Bài 5: Phân tử - Đơn chất – Hợp chất	3	**1. Kiến thức:** - 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. **2. Năng lực:** *** Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về phân tử, đơn chất, hợp chất. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm và hợp tác để tìm hiểu về phân tử, đơn chất, hợp chất, tính khối lượng phân tử theo đơn vị amu - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong việc giải thích được sự lan toả của chất (mùi, màu sắc,…) *** Năng lực khoa học tự nhiên :**	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Tích hợp năng lực số
			- Nhận thức KHTN: Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất. - Tìm hiểu tự nhiên: Đưa ra được một số ví dụ về đơn chất, hợp chất; tính được khối lượng phân tử theo đơn vị amu. - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Giải thích được sự lan toả của chất (mùi, màu sắc,…) **3. Phẩm chất:** - Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Chăm chỉ: Chăm học, chịu khó tìm tòi thông tin và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về phân tử, đơn chất, hợp chất. - Trách nhiệm: Có trách nhiệm trong thảo luận nhóm nhằm tìm hiểu về phân tử, đơn chất, hợp chất; tính khối lượng phân tử bằng đơn vị amu	
66. 67	**Ôn tập**	1	**1. Kiến thức:** Hệ thống hóa kiến thức về quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng ở sinh vật; và chương VI Vận dụng linh hoạt các kiến thức, kỹ năng đã học để giải quyết các vấn đề liên quan trong học tập và trong cuộc sống. **2. Năng lực:** *** Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực phối hợp với các thành viên trong nhóm và các bạn trong lớp hoàn thành nội dung ôn tập chủ đề Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật. - Năng lực lực giao tiếp và hợp tác: Xác định đúng nội dung hợp tác nhóm, tích cực thực hiện các nhiệm vụ cá nhân trong ôn tập chủ đề; đánh giá được kết quả của nhóm trong ôn tập chủ đề.	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Đề xuất, phân tích , thiết kế được sơ đồ tư duy về quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng ở sinh vật; Vận dụng linh hoạt các kiến thức, kỹ năng đã học để giải quyết các vấn đề liên quan trong học tập và trong cuộc sống. *** Năng lực khoa học tự nhiên** - Hệ thống hóa kiến thức về chuyển hóa vật chất và năng lượng ở sinh vật. - Vận dụng kiến thức và kỹ năng đã học giải quyết các tình huống xảy ra trong thực tiễn. **3. Phẩm chất** - Chăm chỉ: Chăm học, chăm đọc sách, tài liệu tìm hiểu về chủ đề học tập, say mê và có niềm tin vào khoa học - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ học tập. - Biết giúp đỡ các bạn trong nhóm khi thực hiện nhiệm vụ học tập.	
68,69	**Kiểm tra giữa kì II**	2	**1. Kiến thức:** Đánh giá, kiểm tra kiến thức về quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng ở sinh vật; và chương VI Vận dụng linh hoạt các kiến thức, kỹ năng đã học để giải quyết các vấn đề liên quan trong học tập và trong cuộc sống. **2. Năng lực:** *** Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: Chủ động, tích hoàn thành nội kiểm tra. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Đề xuất, phân tích , thiết kế được sơ đồ tư duy về quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng ở sinh vật; Vận dụng linh hoạt các kiến thức, kỹ năng đã học để giải quyết các vấn đề liên quan trong học tập và trong cuộc sống.	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			*** Năng lực khoa học tự nhiên** - Hệ thống hóa kiến thức về chuyển hóa vật chất và năng lượng ở sinh vật. - Vận dụng kiến thức và kỹ năng đã học giải quyết các tình huống xảy ra trong thực tiễn. **3. Phẩm chất** - Chăm chỉ: Chăm học, chăm đọc sách, tài liệu tìm hiểu về chủ đề học tập, say mê và có niềm tin vào khoa học - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ học tập. - Biết giúp đỡ các bạn trong nhóm khi thực hiện nhiệm vụ học tập.	
70, 71	Bài 5: Phân tử - Đơn chất – Hợp chất	2	**1. Kiến thức:** - 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. **2. Năng lực:** *** Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về phân tử, đơn chất, hợp chất. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm và hợp tác để tìm hiểu về phân tử, đơn chất, hợp chất, tính khối lượng phân tử theo đơn vị amu - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong việc giải thích được sự lan toả của chất (mùi, màu sắc,…)	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			*** Năng lực khoa học tự nhiên :** - Nhận thức KHTN: Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất. - Tìm hiểu tự nhiên: Đưa ra được một số ví dụ về đơn chất, hợp chất; tính được khối lượng phân tử theo đơn vị amu. - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Giải thích được sự lan toả của chất (mùi, màu sắc,…) **3. Phẩm chất:** - Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Chăm chỉ: Chăm học, chịu khó tìm tòi thông tin và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về phân tử, đơn chất, hợp chất. - Trách nhiệm: Có trách nhiệm trong thảo luận nhóm nhằm tìm hiểu về phân tử, đơn chất, hợp chất; tính khối lượng phân tử bằng đơn vị amu	
72-75	Bài 6: Giới thiệu về liên kết hóa học	4	**1. Kiến thức:** - Nêu được mô hình sắp xếp electron trong vỏ nguyên tử của một số nguyên tố khí hiếm. - Nêu được 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 H2, Cl2, NH3, H2O, CO2, N2,….). - 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,…).	1.2 TC1a 1.2 TC1b

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Tích hợp năng lực số
			- Sử dụng được các hình ảnh sự tạo thành phân tử qua các loại liên kết ion, cộng hóa trị. - Xác định được Sự khác nhau về một số tính chất của hợp chất ion và hợp chấtc hóa trị. **2. Năng lực:** *** Năng lực chung** - Chủ động thực hiện được những công việc của bản thân trong học tập. - Lựa chọn và lưu giữ được thông tin bằng ghi chép, tóm tắt nội dung của bài. - Sử dụng ngôn ngữ viết kí hiệu, tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về liên kết hóa học. - Hợp tác với các bạn một cách tích cực và hoàn thành nhiệm vụ của nhóm. *** Năng lực khoa học tự nhiên** - Nêu được khái niệm về liên kết hóa học. - Trình bày được số electron lớp ngoài cùng của khí hiếm, sự hình thành liên kết ion, liên kết cộng hóa trị. - Xác định được vì sao các nguyên tử lại liên kết với nhau. - Thực hiện được các hoạt động làm việc cá nhân, hoạt động nhóm, trò chơi học tập, học sinh tìm tòi, khám phá khái niệm sự hình thành liên kết ion, liên kết cộng	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Tích hợp năng lực số
			hóa trị. - Vận dụng các kiến thức kĩ năng, kĩ năng đã học để xác định sự hình thành liên kết ion, liên kết cộng hóa trị. **3. Phẩm chất** Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Luôn cố gắng để đạt kết quả trong hoạt động học tập. - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả qua hình ảnh tranh vẽ về sự hình thành phân tử thông qua liên kết hóa học. - Thích đọc và tìm kiếm tư liệu trên mạng và các nguồn khác nhau để mở rộng hiểu biết.	
76-80	Bài 7: Hóa trị và công thức hóa học	5	**1. Kiến thức:** - Trình bày được khái niệm về hóa trị(cho chất cộng hóa trị), cách viết công thức hóa học. - Viết được công thức hóa học của một số đơn chất và hợp chất đơn giản, thông dụng. - Nêu được mối liên hệ giữa hóa trị của nguyên tố với công thức hóa học của hợp chất. - Tính được phần trăm nguyên tố trong hợp chất khi biết công thức hóa học của nó. - Xác định công thức hóa học của hợp chất dựa vào phần trăm nguyên tố và khối lượng phân tử. **2. Năng lực:**	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Tích hợp năng lực số
			*** Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát hình, để tìm hiểu về hóa trị, quy tắc hóa trị, cách lập công thức hóa học, cách tính phần trăm của nguyên tố trong hợp chất. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm để trả lời câu hỏi dưới bảng 7.1 - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong xác định phần trăm nguyên tố trên các bao bì, nhãn mác, chai lọ trên đồ ăn, đồ uống, bánh kẹo, phân bón... *** Năng lực khoa học tự nhiên:** - Năng lực nhận biết KHTN: Nhận biết hóa trị của nguyên tố và nhóm nguyên tử. - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Viết đúng công thức hóa học của các đơn chất, hợp chất, tính phần trăm của nguyên tố khi biết công thức hóa học của hợp chất, lập công thức hóa học khi biết phần trăm nguyên tố và khối lượng phân tử của hợp chất đó. - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Tính được phần trăm của các nguyên tố trong hợp chất trên các bao bì, nhãn mác đồ ăn, đồ uống, phân bón...trong thực tế. **3. Phẩm chất:** Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về hóa trị, lập công thức hóa học, tính phần trăm nguyên tố trong hợp chất. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ tìm hiểu về quy tắc hóa trị.	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Tích hợp năng lực số
			-Trung thực, cẩn thận trong xác định thành phần nguyên tố các chất trên bao bì, nhãn mác các hợp chất trong thực tế.	
81-82	Bài 21: Khái quát về trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng	2	**1. Kiến thức:** - Phát biểu được khái niệm trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng. - Nêu được vai trò của trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong cơ thể. **2. Năng lực:** *** Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, sơ đồ sự sinh trưởng và phát triển của thực vật và động vật. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm, hợp tác cùng nhau trong thực hiện hoạt động quan sát và phân tích sơ đồ sự sinh trưởng và phát triển của sinh vật. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: đưa ra câu trả lời của mình cho tình huống thực tế sau khi xem xong video quảng cáo nước giải khát bù nước, bổ sung các chất điện giải cho cơ thể. *** Năng lực khoa học tự nhiên:** - Năng lực nhận biết KHTN: Nhận biết, phân biệt được sự sinh trưởng, phát triển của sinh vật qua quan sát và phân tích sơ đồ. - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Tìm hiểu về sự sinh trưởng và phát triển của thực vật, động vật. - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Xác định được cơ chế của các hiện	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Tích hợp năng lực số
			tượng thực tế như toát mồ hôi, thở nhanh, nhịp tim tăng…khi vận động hay lao động nặng. Xác định được cơ chế của việc bổ sung các chất cần thiết cho cơ thể… **3. Phẩm chất:** Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ.	
83-84	Bài 22: Quang hợp ở thực vật	2	**1. Kiến thức** - Nêu được khái niệm, nguyên liệu, sản phẩm của quang hợp. - Viết được phương trình quang hợp. - Nêu được mối quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong quang hợp. - Nêu được vai trò của lá cây với chức năng quang hợp. **2. Năng lực** *** Năng lực chung** - Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, nhận xét, quan sát tranh ảnh để thực hiện các nhiệm vụ học tập khi tìm hiểu về quang hợp. - Giao tiếp và hợp tác: Tập hợp nhóm theo đúng yêu cầu, nhanh và đảm bảo trật tự. Xác định nội dung hợp tác nhóm. Thảo luận nhóm nêu được khái niệm quang hợp, viết phương trình tổng quát quang hợp, phân tích	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			được vai trò của lá cây với chức năng quang hợp. đảm bảo các thành viên trong nhóm đều được tham gia và trình bày báo cáo. - Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Vận dụng linh hoạt các kiến thức về quang hợp ở cây vào giải thích 1 số hiện tượng trong thực tiễn. Vận dụng được những hiểu biết về vai trò của lá cây đối với quang hợp để có biện pháp chăm sóc và bảo vệ lá cây nói riêng và cây trồng nói chung. *** Năng lực khoa học tự nhiên** - Nhận thức khoa học tự nhiên: Mô tả được một cách tổng quát quá trình quang hợp ở tế bào lá cây: Nêu được vai trò lá cây với chức năng quang hợp; Nêu được khái niệm, nguyên liệu, sản phẩm của quang hợp; Viết được phương trình quang hợp (dạng chữ); Vẽ được sơ đồ diễn tả quang hợp diễn ra ở lá cây, qua đó nêu được quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng. - Tìm hiểu tự nhiên: Nêu được một só yếu tổ chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp; phân tích, thảo luận, so sánh để rút ra được kết luận về vai trò của quang hợp đối với tự nhiên và các sinh vật khác. - Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Vận dụng hiểu biết về quang hợp để giải thích được ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh. **3. Phẩm chất**: Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ học tập nhằm tìm hiểu về quang hợp ở thực vật. Có niềm tin khoa học, luôn cố gắng vươn lên trong học tập.	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ học tập. - Trung thực báo cáo chính xác, nhận xét khách quan kết quả thực hiện. - Nhân ái: Tôn trọng ý kiến của các bạn trong lớp. - Yêu thiên nhiên, có ý thức để bảo vệ cây xanh, bảo vệ rừng, bảo vệ môi trường sống.	
85-86	Bài 23: Một số yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp	2	**1. Kiến thức:** Sau khi học bài này, học sinh có khả năng: - Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp. - Vận dụng được những hiểu biết về quang hợp để giải thích được ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh. **2. Năng lực:** *** Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu một số yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra các yếu tố : Ánh sáng, nước, khí carbon dioxide, nhiệt độ ảnh hưởng đến quang hợp như thế nào. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải thích được của việc trồng và bảo vệ cây xanh và đưa ra được các biện pháp bảo vệ cây xanh. *** Năng lực khoa học tự nhiên :** - Năng lực nhận biết KHTN: biết được một số yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp.	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			- Năng lực tìm hiểu tự nhiên: kể tên được những loài cây ưa sáng và ưa bóng - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng được những hiểu biết về quang hợp để giải thích được ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh, giải thích các hiện tượng thực tiễn. **3. Phẩm chất:** *Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu các yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp . - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ tìm ra các yếu tố : Ánh sáng, nước, khí carbon dioxide, nhiệt độ ảnh hưởng đến quang hợp như thế nào. - Trung thực, cẩn thận trong ghi chép kết quả thảo luận nhóm, làm bài tập trong vở bài tập và phiếu học tập.	
87-88	Bài 24: Thực hành chứng minh quang hợp ở cây xanh	2	**1. Kiến thức:** - Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị, mẫu vật của bài thực hành. - Tiến hành thí nghiệm chứng minh quang hợp ở cây xanh. **2. Năng lực:** ***Năng lực chung:** Năng lực tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, mẫu vật, video thí nghiệm để: + Nêu được tên các thiết bị, dụng cụ cần thiết để làm thí nghiệm.	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			+ Trình bày được các bước tiến hành thí nghiệm. + Nêu được hiện tượng, kết quả của thí nghiệm. + Giải thích được ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ thực vật - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Hoạt động nhóm hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV trong các thao tác thực hành nhằm chứng minh được tinh bột được tạo thành quang hợp và giải phóng oxygen và hoàn thành trả lời các câu hỏi vào bảng thu hoạch của nhóm. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong làm và quay video thí nghiệm chứng minh quang hợp giải phóng khí oxygen. *** Năng lực khoa học tự nhiên :** - Năng lực nhận biết KHTN: Nhận biết, kể tên, phân loại các loại thiết bị, dụng cụ và hóa chất cần thiết. Mô tả được các bước thực hành. Chứng minh tinh bột được tạo thành trong quang hợp và quang hợp giải phóng khí oxygen. - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Nêu được Thực vật có khả năng quang hợp trong các điều kiện ánh sáng khác nhau (ngoài trời, trong nhà hoặc dưới ánh sáng đèn LED..) để tổng hợp chất hữu cơ (tinh bột) cung cấp cho cơ thể và giải phóng oxygen ra ngoài môi trường. - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng hiểu biết về quang hợp để giải thích được ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh. **3. Phẩm chất:** Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			Chăm học chịu khó tìm tòi tài liệu thực hiện nhiệm vụ cá nhân để: + Nêu được thiết bị, dụng cụ và hóa chất cần thiết để tiến hành làm thí nghiệm. + Trình bày được các bước tiến hành để tiến hành thí nghiệm. + Quan sát video, phân tích được hiện tượng và kết quả của thí nghiệm. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ tiến hành làm thí nghiệm và quan sát hiện tượng, rút ra kết luận. - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm. - Tích cực tuyên truyền bảo vệ trồng cây xanh. - Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập khoa học tự nhiên.	
89-90	Bài 25: Hô hấp tế bào	2	**1. Kiến thức** - Nêu được khái niệm hô hấp. - Viết được phương trình hô hấp dạng chữ. - Thể hiện được hai chiều tổng hợp và phân giải chất hữu cơ của tế bào. **2. Năng lực:** *** Năng lực chung:** - Tự học: Xác định nhiệm vụ học tập, tìm kiếm thông tin trả lời các câu hỏi, thực hiện được các nhiệm vụ học tập. - Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Phân tích và giải quyết được tình huống học tập; tình huống khi thảo luận.	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Tích hợp năng lực số
			- Giáo tiếp và hợp tác: Phân công nhiệm vụ, trao đổi thông tin cùng giải quyết các nhiệm vụ học tập, hình thành kĩ năng làm việc nhóm. *** Năng lực khoa học tự nhiên :** - Năng lực nhận biết KHTN: Kể tên các chất tham gia và sản phẩm của quá trình hô hấp tế bào, mô tả và nêu được vai trò của quá trình hô hấp tế bào, giải thích được mối quan hệ giữa tổng hợp và phân giải các chất hữu cơ của tế bào. - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: nhận biết sự khác nhau giữa hô hấp tế bào và các quá trình đốt cháy nhiên liệu trong thực tế đời sống. - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Giải quyết các tình huống thực tế liên quan đến hô hấp tế bào. **3. Phẩm chất:** - Trách nhiệm: Trách nhiệm trong tiết học, trách nhiệm trong hoạt động nhóm và bảo vệ thiên nhiên, con người và các loài sinh vật. - Nhân ái: Yêu thích môn học, yêu thiên nhiên. - Chăm chỉ: Tích cực tham gia các hoạt động bảo vệ các loài sinh vật và môi trường sống của chúng… - Trung thực: Đưa thông tin chính xác, có dẫn chứng.	
91-92	Bài 26: Một số yếu tố ảnh	2	**1. Kiến thức:** - Trình bày được một số yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp tế bào. - Vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào để giải thích một số hiện tượng trong đời sống (ví	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Tích hợp năng lực số
	hưởng đến hô hấp tế bào		dụ: bảo quản hạt cần phơi khô...) **2. Năng lực:** *** Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát các cách bảo quản nông sản trong đời sống thực tế. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra các cách bảo quản các loại nông sản khác nhau, giải thích tại sao lại sử dụng biện pháp đó. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong lựa chọn cách bảo quản phù hợp từng loại lương thực, thực phẩm trong gia đình. *** Năng lực khoa học tự nhiên:** - Năng lực nhận biết KHTN: Nhận biết, nêu tên các yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp tế bào; kể tên các cách bảo quản lương thực, thực phẩm. - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Nêu được mối liên hệ giữa hàm lượng nước, nồng độ khí oxygen, nồng độ khí carbon dioxide và nhiệt độ với cường độ hô hấp tế bào. - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học vào thực tiễn: Vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào để giải thích một số hiện tượng trong đời sống, sử dụng kiến thức đã học để biết cách bảo quản lương thực, thực phẩm đúng cách. **3. Phẩm chất:** Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về các yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp tế bào. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ, thảo luận về các nội dung trong bài học. - Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong bài học.	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			- Yêu thích môn học.	
93-94	Bài 27: Thực hành hô hấp ở thực vật	2	**1. Kiến thức:** - Thí nghiệm về hô hấp tế bào thực vật thông qua sự nảy mầm của hạt. **2. Năng lực:** *** Năng lực chung** - Tự chủ và tự học: tự nghiên cứu và thí nghiệm tại phòng thực hành. - Giao tiếp và hợp tác: HS hợp tác và trao đổi ý kiến khi làm việc nhóm. - Phát hiện và làm rõ vấn đề khi làm thí nghiệm. *** Năng lực KHTN:** - Nhận thức KHTN: - Nhận biết và nêu được sự hô hấp tế bào thực vật thông qua sự nảy mầm của hạt. - Trình bày được cách tiến hành thí nghiệm về hô hấp tế bào bằng các hình thức biểu đạt như ngôn ngữ nói, viết, công thức hóa học, sơ đồ, biểu đồ,…. - So sánh, phân loại, lựa chọn được các thiết bị, dụng cụ, mẫu vật, hóa chất. - Phân tích được các đặc điểm của hiện tượng hô hấp tế bào thực vật theo logic nhất định. - Giải thích được mối quan hệ giữa hô hấp tế bào và sự nảy mầm của hạt. - Tìm hiểu tự nhiên: - Tiến hành thí nghiệm, quan sát và mô tả hiện tượng. - Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: - Giải thích các hiện tượng tự nhiên. **3. Phẩm chất:** - Hứng thú, tự giác, chủ động, sáng tạo tiến hành thí nghiệm.	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			- Trân trọng, giữ gìn tài nguyên thiên nhiên và môi trường sống. - Trách nhiệm: Ý thức bảo vệ sức khỏe của bản thân và người thân trong gia đình.	
95-97	Bài 28: Trao đổi khí ở thực vật	3	**1. Kiến thức:** - Nêu lên được khái niệm trao đổi khí ở sinh vật. - Sử dụng được hình ảnh để mô tả cấu tạo và chức năng của khí khổng, mô tả được quá trình trao đổi khí ở khí khổng. - Sử dụng được sơ đồ khái quát hóa mô tả được đường đi của khí qua các cơ quan của hệ hô hấp ở người, động vật và quá trình trao đổi khí ở người. - Vận dụng được những kiến thức về trao đổi khí ở thực vật, động vật và người trong trồng trọt, bảo vệ cơ thể và môi trường sống để có hệ hô hấp khỏe mạnh. **2. Năng lực:** *** Năng lực chung** - Năng lực tự học và tự chủ: + Chủ động, tích cực nhận tất cả các nhiệm vụ và hoàn thành nhiệm vụ GV giao. + Tự quyết định cách thức thực hiện, phân công trách nhiệm cho các thành viên trong nhóm khi hoạt động nhóm. + Tìm kiếm thông tin, tham khảo nội dung sách giáo khoa về cấu tạo chức năng của khí khổng, cơ quan trao đổi khí ở động vật.	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			+ Tự đánh giá quá trình và kết quả thực hiện của các thành viên và nhóm. - Năng lực giao tiếp và hợp tác trong hoạt động nhóm (tìm hiểu về cấu tạo và chức năng của khí khổng, quá trình trao đổi khí.): + Tập hợp nhóm theo đúng yêu cầu, nhanh và đảm bảo trật tự. + Biết lắng nghe và có phản hồi tích cực trong giao tiếp. + Hỗ trợ các thành viên trong nhóm cách thực hiện nhiệm vụ. + Ghi chép kết quả làm việc nhóm một cách chính xác, có hệ thống. + Thảo luận, phối hợp tốt và thống nhất ý kiến với các thành viên trong nhóm để cùng hoàn thành nhiệm vụ nhóm. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: + Giải quyết được vấn đề quan sát các vật nhỏ trong cuộc sống và nghiên cứu khoa học. + Nêu được nhiều biện pháp bảo quản kính lúp đúng cách. *** Năng lực khoa học tự nhiên** - Nêu lên được khái niệm trao đổi khí ở sinh vật. - Sử dụng được hình ảnh để mô tả cấu tạo và chức năng của khí khổng, mô tả được quá trình trao đổi khí ở khí khổng. - Sử dụng được sơ đồ khái quát hóa mô tả được đường đi của khí qua các cơ quan của hệ hô hấp ở người, động vật và quá trình trao đổi khí ở người. - Vận dụng được những kiến thức về trao đổi khí ở thực vật, động vật và người trong trồng trọt, bảo vệ cơ thể và môi trường sống để có hệ hô hấp khỏe mạnh.	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			3. Phẩm chất: Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ học tập. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện tất cả các nhiệm vụ. - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm và vẽ hình.	
98-100	Bài 29: Vai trò của nước và chất dinh dưỡng đối với sinh vật	3	**1. Kiến thức** Sau bài học này, HS cần: - Nêu được thành phần hóa học, cấu trúc và tính chất của nước - Nêu được vai trò của nước và chất dinh dưỡng đối với sinh vật. - Vận dụng kiến thức bài học giải thích được một số tình huống thực tiễn liên quan đến bài như: tình trạng cây bị héo, người bị mất nước, thiếu dinh dưỡng, thừa cân béo phi… **2. Năng lực** *** Năng lực chung** - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về cấu trúc của nước - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra cấu trúc của nước, vai trò của nước và chất dinh dưỡng đối với đời sống sinh học - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong thực hiện giải đáp	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Tích hợp năng lực số
			các tình huống thực tiễn liên quan đến bài như: tình trạng cây bị héo, người bị mất nước, thiếu dinh dưỡng,… *** Năng lực riêng** - Năng lực nhận thức sinh học: phát triển được kĩ năng trình bày được thành phần hóa học, cấu trúc, tính chất của nước; nhận thức được vai trò của nước và chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật. **3. Phẩm chất** - Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về vai trò của nước và chất dinh dưỡng đối với đời sống sinh vật. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về vai trò của nước	
101-102 103-104	Bài 30: Trao đổi nước và chất dinh dưỡng ở thực vật	4	**1. Kiến thức:** - Dựa vào sơ đồ đơn giản mô tả được con đường hấp thụ, vận chuyển nước và chất khoáng của cây từ môi trường ngoài vào miền lông hút, vào rễ, lên thân cây và lá cây - Dựa vào sơ đồ hình ảnh, phân biệt được sự vận chuyển các chất trong mạch gỗ từ rễ lên lá cây (dòng đi lên) và từ lá xuống các cơ qua trong mạch rây (dòng đi xuống). - Nêu được vai trò thoát hơi nước ở lá và hoạt động đóng, mở khí khổng	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			trong quá trình thoát hơi nước. - Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở thực vật; **2. Năng lực:** *** Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát thí nghiệm để tìm hiểu về quá trình trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở thực vật. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra con đường vận chuyển, hấp thụ nước và chất khoáng ở khắp các bộ phận của cây. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong các thí nghiệm: vận chuyển nước ở thân cây, thoát hơi nước ở lá cây. *** Năng lực khoa học tự nhiên:** - Năng lực nhận biết KHTN: Nhận biết, kể tên các loại mạch, các bộ phận của cây và vai trò của chúng. - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Tiến hành được thí nghiệm chứng minh thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước; - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: biết cách áp dụng kiến thức vào thực tiễn trồng trọt: tưới nước và bón phân hợp lí, chăm sóc cây cối... **3. Phẩm chất:** Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: + Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			nhằm tìm hiểu về con đường vận chuyển nước và các chất dinh dưỡng ở thực vật.	
105-106 107-108	Bài 31: Trao đổi nướcvà chất dinh dưỡng ở động vật	4	**1. Kiến thức:** - Con đường thu nhận và tiêu hóa thức ăn trong ống tiêu hóa ở động vật - Nhu cầu sử dụng nước và con đường trao đổi nước ở động vật - Sự vận chuyển các chất ở động vật - Vận dụng hiểu biết về trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở động vật vào thực tiễn **2. Năng lực:** *** Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát hình ảnh để tìm hiểu con đường thu nhận và tiêu hóa thức ăn trong ống tiêu hóa ở động vật, tìm hiểu nhu cầu nước và con đường trao đổi nước ở động vật; quá trình vận chuyển các chất trong cơ thể động vật - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để mô tả được con đường trao đổi nước ở một số loài động vật. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong thực hiện bài tập nhóm. *** Năng lực khoa học tự nhiên :** - Năng lực nhận biết KHTN: Dựa vào sơ đồ khái quát, mô tả được con đường thu nhận và tiêu hóa thức ăn trong ống tiêu hóa ở động vật (đại diện ở người). Trình bày được con đường trao đổi nước và nhu cầu sử dụng nước ở động vật.	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			- Năng lực tìm hiểu tự nhiên Mô tả được quá trình vận chuyển các chất ở động vật, lấy ví dụ cụ thể hai vòng tuán hoàn ở người. - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng những hiểu biết về trao đổi chất và chuyến hoá năng lượng ở động vật vào thực tiễn (ví dụ về dinh dưỡng và vệ sinh ăn uống,...). **3. Phẩm chất:** - Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về trao đổi nước và chất dinh dưỡng ở động vật - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ được giao trong khi thảo luận nhóm. - Trung thực, nghiêm túc, cẩn thận khi quan sát và ghi chép tiến trình hoạt động của động vật từ các video.	
112-113	Bài 32: Thực hành chứng minh thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước	2	**1. Kiến thức:** - Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị của bài thực hành. - Tiến hành thí nghiệm chứng minh thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước . **2. Năng lực:** *** Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát hình ảnh thiên nhiên thấy được thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra lời giải thích kết	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Tích hợp năng lực số
			quả một hoạt động, hợp tác trong thực hiện hoạt động quan sát thí nghiệm thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước . - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong thực hiện quan sát thí nghiệm thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước. *** Năng lực khoa học tự nhiên :** - Năng lực nhận biết KHTN : Chứng minh thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước.. - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Làm được thí nghiệm thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước. - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Giải thích được hiện tượng tại sao khi đánh cây đi trồng phải tỉa bớt cành lá. **3. Phẩm chất:** - Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về tự nhiên sinh vật - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ, thảo luận kết quả rút ra kinh nghiệm đạt và chưa đạt được khi làm thí nghiệm thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước. - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm.	
114-115	Bài 33: Cảm ứng	2	**1. Kiến thức:** - Phát biểu được khái niệm cảm ứng ở sinh vật. Lấy được ví dụ về các hiện	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Tích hợp năng lực số
	ở sinh vật và tập tính ở động vật		tượng cảm ứng ở sinh vật (ở thực vật và động vật) - Phát biểu được khái niệm tập tính ở động vật. Lấy được ví dụ minh họa. - Nêu được vai trò của cảm ứng đối với sinh vật và tập tính đối với động vật. **2. Năng lực:** *** Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về cảm ứng ở sinh vật. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra vai trò của cảm ứng ở sinh vật, hợp tác trong thực hiện hoạt động quan sát và chỉ ra những vai trò của tập tính đối với động vật. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong thực tiễn. *** Năng lực khoa học tự nhiên :** - Năng lực nhận biết KHTN: Nhận biết, kể tên một số hiện tượng cảm ứng ở sinh vật. - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Nêu tác nhân kích thích và phản ứng của sinh vật. - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Nêu được vai trò của tập tính với đời sống sinh vật **3. Phẩm chất:** - Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ . - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm quan sát tính cảm ứng ở sinh vật..	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
116-117	Bài 34: Vận dụng hiện tượng cảm ứng ở sinh vật vào thực tiễn	2	**1. Kiến thức**: Sau bài học này, HS sẽ: Vận dụng được các kiến thức về cảm ứng vào giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn (học tập, chăn nuôi, trồng trọt). **2. Năng lực** *** Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: Giải quyết được những nhiệm vụ học tập một cách độc lập, theo nhóm và thể hiện sự sáng tạo. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Góp phần phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác qua hoạt động nhóm và trao đổi công việc với giáo viên. *** Năng lực khoa học tự nhiên:** - Hình thành các tập tính tốt cho vật nuôi như ăn đúng giờ, đi vệ sinh đúng chỗ,…đáp ứng yêu cầu thực tiễn của con người - Vận dụng các kiến thức về cảm ứng ở thực vật vào trồng trọt nhằm nâng cao năng suất cây trồng. **3. Phẩm chất** - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm vận dụng hiện tượng cảm ứng ở sinh vật vào thực tiện. - Có trách nhiệm, chủ động nhận, thực hiện nhiệm vụ - Trung thực, cẩn thận ghi chép, có trách nhiệm.	
116-	Bài 35:	2	**1. Kiến thức:**	NLS-1.1-TC1

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
117	Thực hành cảm ứng ở sinh vật		- Trình bày được cách làm thí nghiệm chứng minh tính cảm ứng (hướng sáng, hướng nước, hướng tiếp xúc) ở thực vật. - Quan sát, ghi chép và trình bày được kết quả quan sát một số tập tính của động vật. **2. Năng lực:** *** Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát trong thực tế về một số tập tính của sinh vật. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra các bước tiến hành thí nghiệm. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ phát sinh trong quá trình học. *** Năng lực khoa học tự nhiên:** - Năng lực nhận biết KHTN: Nhận biết một số tập tính thường gặp ở sinh vật. - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Quan sát, ghi chép và trình bày được kết quả quan sát một số tập tính của động vật. - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng các kiến thức về cảm ứng vào giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn (ví dụ: trong học tập, chăn nuôi, trồng trọt, …). Hình thành các tập tính tốt cho vật nuôi (như ăn đúng giờ, đi vệ sinh đúng chỗ, …) **3. Phẩm chất:** Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về các tập tính của sinh vật. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện	NLS-1.3-TC1 NLS-4.1-TC1 NLS-3.1-TC1 NLS-2.2-TC1

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Tích hợp năng lực số
			nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về cách thức thực hiện. - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm quan sát được.	
117-118	Bài 36: Khái quát về sinh trưởng và phát triển ở sinh vật	2	**1. Kiến thức:** - Phát biểu được khái niệm sinh trưởng và phát triển ờ sinh vật. - Nêu được mỗi quan hệ giữa sinh trưởng và phát triển. - Chỉ ra được mô phân sinh trên sơ đồ cắt ngang thân cảy hai lá mầm và trình bày được chức năng cùa mô phân sinh làm cây lớn lên. - Dựa vào hình vẽ vòng đời của một sinh vật, trình bày được các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của sinh vật đó. **2. Năng lực:** **2.1. Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: + Học sinh tự tìm hiểu thiên nhiên xung quanh và áp dụng lấy các ví dụ vào trong bài học. + Học sinh tự tìm hiểu thông tin trong sách giáo khoa để hoàn thành nhiệm vụ học tập. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Học sinh thảo luận nhóm để hoàn thành nhiệm vụ học tập. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Học sinh giải quyết các tình huống thực tế liên quan đến nội dung học tập **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên :** - Năng lực nhận biết KHTN: - Phát biểu được khái niệm sinh trưởng và phát triển ờ sinh vật. - Nêu được mỗi quan hệ giữa sinh trưởng và phát triển.	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			- Năng lực tìm hiểu tự nhiên: - Chỉ ra được mô phân sinh trên sơ đồ cắt ngang thân cảy hai lá mầm và trình bày được chức năng cùa mô phân sinh làm cây lớn lên. - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Dựa vào hình vẽ vòng đời của một sinh vật, trình bày được các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của sinh vật đó. **3. Phẩm chất:** - Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Chăm học: chịu khó tìm hiểu các thông tin trong sách giáo khoa cũng như các thông tin thêm về sự sinh trưởng và phát triển của sinh vật. - Có trách nhiệm trong các hoạt động học tập: thực hiện đầy đủ nhiệm vụ học tập mà Giáo viên giao phó hoặc thực hiện các hoạt động học tập được phân công khi tham gia hoạt động nhóm. - Trung thực, cẩn thận trong quá trình học tập, trong quá trình hoạt động nhóm. - Yêu thiên nhiên, có ý thức bảo vệ các loài sinh vật sống quanh mình.	
119-121	Bài 37: Ứng dụng sinh trưởng và phát triển ở sinh vật vào thực tiễn	3	**1. Kiến thức:** - Nêu được các nhân tố chủ yếu ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở sinh vật (nhân tố nhiệt độ, ánh sáng, nước, chất dinh dưỡng). - Trình bày được một số ứng dụng sinh trưởng và phát triển (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 của sinh vật để giải thích một số hiện tượng thực tiễn (ví dụ: tiêu diệt muỗi ở giai đoạn	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Tích hợp năng lực số
			ấu trùng, phòng trừ sâu bệnh, chăn nuôi). **2. Năng lực:** ***. Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: + Học sinh tự tìm hiểu thiên nhiên xung quanh và áp dụng lấy các ví dụ vào trong bài học. + Học sinh tự tìm hiểu thông tin trong sách giáo khoa để hoàn thành nhiệm vụ học tập. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Học sinh thảo luận nhóm để hoàn thành nhiệm vụ học tập. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Học sinh giải quyết các tình huống thực tế liên quan đến nội dung học tập *** Năng lực khoa học tự nhiên :** - Năng lực nhận biết KHTN : Nêu được các nhân tố chủ yếu ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển ở sinh vật (nhân tố nhiệt độ, ánh sáng, nước, chất dinh dưỡng). - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Trình bày được một số ứng dụng sinh trưởng và phát triển (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 kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng được những hiểu biết về sinh trưởng và phát triển của sinh vật để giải thích một số hiện tượng thực tiễn (ví dụ: tiêu diệt muỗi ở giai đoạn ấu trùng, phòng trừ sâu bệnh, chăn nuôi). **3. Phẩm chất:** - Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			- Chăm học: chịu khó tìm hiểu các thông tin trong sách giáo khoa cũng như các thông tin thêm về ứng dụng sinh trưởng và phát triển của sinh vật vào thực tiễn. - Có trách nhiệm trong các hoạt động học tập: thực hiện đầy đủ nhiệm vụ học tập mà Giáo viên giao phó hoặc thực hiện các hoạt động học tập được phân công khi tham gia hoạt động nhóm. - Trung thực, cẩn thận trong quá trình học tập, trong quá trình hoạt động nhóm. - Yêu thiên nhiên, có ý thức bảo vệ các loài sinh vật sống quanh mình.	
122-123	Bài 38: Thực hành quan sát mô tả sự sinh trưởng và phát triển ở một số sinh vật	2	**1. Kiến thức:** - Biết cách thực hành quan sát, mô tả được sự sinh trưởng, phát triển ở một số sinh vật.. - Biết cách thí nghiệm chứng minh cây có sự sinh trưởng. **2. Năng lực:** *** Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: tiến hành thí nghiệm, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, video để tìm hiểu về các đặc điểm của sự sinh trưởng, phát triển ở một số sinh vật. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra mối quan hệ gữa sinh trưởng và phát triển của các sinh vật. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong thực hiện quan sát,	NLS-1.1-TC1 NLS-1.3-TC1 NLS-4.1-TC1 NLS-3.1-TC1 NLS-2.2-TC1

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Tích hợp năng lực số
			mô tả sự sinh trưởng và phát triển ở một số sinh vật. ***Năng lực khoa học tự nhiên :** - Năng lực nhận biết KHTN: Nhận biết các thao tác thực hành thí nghiệm chứng minh sự sinh trưởng có ở sinh vật. - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Nêu được mối quan hệ giữa sinh trưởng và phát triển, phân biệt được các kiểu phát triển qua biến thái ở một số sinh vật. - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Trình bày được các bước tiến hành gieo trồng 1 hạt cây trồng, vận dụng kiến thức phòng chống sâu bệnh hại cây trồng,…. **3. Phẩm chất:** -Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: + Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về kính lúp. + Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về kính lúp, cách nhận biết, cấu tạo và phân loại kinh lúp. + Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm quan sát vật.	
124	**Ôn tập giữa học kì II**	1	**1. Kiến thức** - Ôn tập, hệ thống hóa kiến thức của chương 8,9,10. **2. Năng lực** *** Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực thực hiện việc ôn tập và hệ thống hoá kiến thức của chủ đề;	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Tích hợp năng lực số
			- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Lắng nghe, chia sẻ với bạn cùng nhóm để thực hiện nội dung ôn tập; - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Vận dụng linh hoạt các kiến thức, kĩ năng để giải quyết vấn đề liên quan trong thực tiễn và trong các nhiệm vụ học tập. ***Năng lực khoa học tự nhiên** - Năng lực nhận thức khoa học tự nhiên: Hệ thống hoá được kiến thức về cảm ứng ở sinh vật, thông qua đó vận dụng hiện tượng cảm ứng ở sinh vật vào thực tiễn. - Năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Vận dụng kiến thức đã học tham gia giải quyết các nhiệm vụ ôn tập. **3. Phẩm chất** - Tích cực hoạt động nhóm phù hợp với bản thân - Trung thực, trách nhiệm trong nghiên cứu và học tập khoa học tự nhiên - Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá học tập và khoa học tự nhiên	
125-126	**Kiểm tra giữa kì II**	2	**1. Kiến thức** - Đánh giá việc tiếp thu kiến thức của HS trong chương 8,9,10. **2. Năng lực** *** Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực thực hiện việc kiểm tra, đánh giá kiến thức của chủ đề; - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Vận dụng linh hoạt các kiến thức, kĩ năng để giải quyết vấn đề liên quan trong thực tiễn và trong các nhiệm vụ học tập.	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Tích hợp năng lực số
			***Năng lực khoa học tự nhiên** - Năng lực nhận thức khoa học tự nhiên: Hệ thống hoá được kiến thức trong chương 8,9,10 thông qua đó vận dụng hiện tượng cảm ứng ở sinh vật vào thực tiễn. - Năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Vận dụng kiến thức đã học tham gia giải quyết các nhiệm vụ ôn tập. **3. Phẩm chất** - Trung thực, trách nhiệm trong nghiên cứu và học tập khoa học tự nhiên - Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá học tập và khoa học tự nhiên	
127-129	Bài 39: Sinh sản vô tính ở sinh vật	3	**1. Kiến thức** - Phát biểu được khái niệm sinh sản ở sinh vật. - Trình bày được thế nào là sinh sản vô tính ở thực vật, lấy được ví dụ minh họa. - Phân biệt được các hình thức sinh sản sinh dưỡng ở thực vật. Lấy được ví dụ minh hoạ. - Phân biệt được các hình thức sinh sản vô tính ở động vật. Lấy được ví dụ minh hoạ - Trình bày được vai trò của sinh sản vô tính ở thực vật và ứng dụng của sinh sản vô tính trong đời sống con người - Giải thích một số hiện tượng thực tế có liên quan đến kiến thức bài học **2. Năng lực** ***Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: Xác định được nhiệm vụ học tập; biết tự tìm kiến thức thông qua tài liệu tham khảo, qua kênh hình, qua sách giáo khoa;	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			- Năng lực giải quyết vấn đề: Nhận thức và giải quyết được các tình huống trong học tập, biết thu thập và làm rõ các thông tin có liên quan đến vấn đề cần giải quyết. - Năng lực tư duy: Đặt câu hỏi để làm rõ các tình huống, nêu được nhiều ý tưởng trong học tập. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Chủ động trong giao tiếp, biết sử dụng ngôn ngữ phù hợp để trình bày một nội dung kiến thức, tự tin khi nói trước đám đông. Làm việc theo nhóm, tập thể để giải quyết một nhiệm vụ học tập, biết chia sẻ thông tin. - Năng lực sử dụng công nghệ thông tin: Khai thác Internet để tìm kiếm nội dung kiến thức. *** Năng lực KHTN:** - Năng lực nhận thức kiến thức sinh học, tìm tòi khám phá thế giới sống. - Vận dụng kiến thức sinh học vào thực tiễn: Giải thích những hiện tượng thường gặp trong tự nhiên và đời sống hàng ngày. **3. Phẩm chất** - Có thái độ tích cực, hợp tác trong làm việc nhóm; - Có ý thức tự học, tìm tòi kiến thức mới - Yêu thích, say mê nghiên cứu khoa học. - Yêu thương, chăm sóc và bảo vệ cơ thể, môi trường.	
130-132	Bài 40: Sinh sản hữu tính ở sinh vật	3	**1. Kiến thức** - Nêu được khái niệm sinh sản hữu tính ở sinh vật. - Phân biệt được sinh sản hữu tính và sinh sản vô tính. - Mô tả được các bộ phận của hoa lưỡng tính, phân biệt hoa đơn tính và	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
			hoa lưỡng tính. - Mô tả được thụ phấn, thụ tinh và lớn lên của quả. - Mô tả được khái quát quá trình sinh sản hữu tính ở động vật (lấy ví dụ ở động vật đẻ trứng và đẻ con). - Nêu được vai trò và ứng dụng của sinh sản hữu tính ở sinh vật. **2. Về năng lực** *** Năng lực chung** - Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, nhận xét, quan sát tranh ảnh để thực hiện các nhiệm vụ học tập khi tìm hiểu sinh sản hữu tính ở sinh vật. - Giao tiếp và hợp tác: Tập hợp nhóm theo đúng yêu cầu, nhanh và đảm bảo trật tự. Xác định nội dung hợp tác nhóm. Thảo luận nhóm để mô tả được quá trình sinh sản hữu tính ở thực vật, động vật; nêu được vai trò và ứng dụng của sinh sản hữu tính ở sinh vật. - Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Vận dụng linh hoạt các kiến thức, kĩ năng nhận biết những ứng dụng của sinh sản hữu tính vào thực tiễn. *** Năng lực khoa học tự nhiên** - Nhận thức khoa học tự nhiên: Phát biểu được khái niệm sinh sản, khái niệm sinh sản hữu tính. Phân biệt được sinh sản vô tính và sinh sản hữu tính. Phân biệt được các hình thức sinh sản vô tính và sinh sản hữu tính ở thực vật và động vật. Nêu được vai trò của sinh sản hữu tính trong thực tiễn. Mô tả được quá trình sinh sản hữu tính ở thực vật: mô tả được các bộ	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Tích hợp năng lực số
			phận của hoa lưỡng tính và phân biệt được với hoa đơn tính; mô tả được thụ phấn, thụ tinh và lớn lên của quả. Mô tả được quá trình sinh sản hữu tính ở động vật. - Tìm hiểu tự nhiên: Lấy được ví dụ minh hoạ đối với các hình thức sinh sản hữu tính ở sinh vật (hoa đơn tính, hoa lưỡng tính, động vật đẻ con, động vật đẻ trứng). - Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Trình bày được một số ứng dụng của các hình thức sinh sản hữu tính trong thực tiễn. **3. Phẩm chất**: Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về sinh sản hữu tính ở sinh vật. Có niềm tin khoa học, luôn cố gắng vươn lên trong học tập. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ học tập. - Trung thực báo cáo chính xác, nhận xét khách quan kết quả thực hiện. - Nhân ái: Tôn trọng ý kiến của các bạn trong lớp. - Yêu thiên nhiên, có ý thức để bảo vệ cây xanh, bảo vệ rừng, BV MT sống.	
133	Bài 41: Một số yếu tố ảnh hưởng và	1	**1. Kiến thức:** - Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến sinh sản ở sinh vật và điều hoà, điều khiển sinh sản ở sinh vật. - Vận dụng được những hiểu biết về sinh sản hữu tính trong thực tiễn đời sống và chăn nuôi (thụ phấn nhân tạo, điều khiển số con, giới tính,...).	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Tích hợp năng lực số
	điều hòa, điều khiển sinh sản ở sinh vật		Giải thích được vì sao phải bảo vệ một số loài côn trùng thụ phấn cho cây. **2. Năng lực:** ***Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến sinh sản ở sinh vật và điều hoà, điều khiển sinh sản ở sinh vật. - Chủ động, tích cực thực hiện công việc được giao: 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. *** Năng lực KHTN:** Nhận thức khoa học tự nhiên - Năng lực nhận biết KHTN: Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến sinh sản ở sinh vật và điều hoà, điều khiển sinh sản ở sinh vật. - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: 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. **3. Phẩm chất:** - Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về nội dung bài. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ đuọc giao. - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép cẩn thận kết quả thảo luận.	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Tích hợp năng lực số
134	**Ôn tập học kì II**	2	**1. Kiến thức** - Ôn tập, hệ thống hóa kiến thức của chương 8,9,10. **2. Năng lực** *** Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực thực hiện việc ôn tập và hệ thống hoá kiến thức của chủ đề; - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Lắng nghe, chia sẻ với bạn cùng nhóm để thực hiện nội dung ôn tập; - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Vận dụng linh hoạt các kiến thức, kĩ năng để giải quyết vấn đề liên quan trong thực tiễn và trong các nhiệm vụ học tập. ***Năng lực khoa học tự nhiên** - Năng lực nhận thức khoa học tự nhiên: Hệ thống hoá được kiến thức về cảm ứng ở sinh vật, thông qua đó vận dụng hiện tượng cảm ứng ở sinh vật vào thực tiễn. - Năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Vận dụng kiến thức đã học tham gia giải quyết các nhiệm vụ ôn tập. **3. Phẩm chất** - Tích cực hoạt động nhóm phù hợp với bản thân - Trung thực, trách nhiệm trong nghiên cứu và học tập khoa học tự nhiên **3.** - Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá học tập và khoa học tự nhiên	**4.**
135,136	**Kiểm tra cuối kì II**	2	**1. Kiến thức** - Đánh giá việc tiếp thu kiến thức của HS trong chương 8,9,10. **2. Năng lực**	**6.**

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Tích hợp năng lực số
			*** Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực thực hiện việc kiểm tra, đánh giá kiến thức của chủ đề; - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Vận dụng linh hoạt các kiến thức, kĩ năng để giải quyết vấn đề liên quan trong thực tiễn và trong các nhiệm vụ học tập. ***Năng lực khoa học tự nhiên** - Năng lực nhận thức khoa học tự nhiên: Hệ thống hoá được kiến thức trong chương 8,9,10 thông qua đó vận dụng hiện tượng cảm ứng ở sinh vật vào thực tiễn. - Năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Vận dụng kiến thức đã học tham gia giải quyết các nhiệm vụ ôn tập. **3. Phẩm chất** - Trung thực, trách nhiệm trong nghiên cứu và học tập khoa học tự nhiên **5.** - Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá học tập và khoa học tự nhiên	
137-138	Bài 41: Một số yếu tố ảnh hưởng và điều hòa, điều khiển sinh sản ở	2	**7. Kiến thức:** - Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến sinh sản ở sinh vật và điều hoà, điều khiển sinh sản ở sinh vật. - Vận dụng được những hiểu biết về sinh sản hữu tính trong thực tiễn đời sống và chăn nuôi (thụ phấn nhân tạo, điều khiển số con, giới tính,...). Giải thích được vì sao phải bảo vệ một số loài côn trùng thụ phấn cho cây. **8. Năng lực:** ***Năng lực chung:** - Năng lực tự chủ và tự học: Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến sinh	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	**Tích hợp năng lực số**
	sinh vật		sản ở sinh vật và điều hoà, điều khiển sinh sản ở sinh vật. - Chủ động, tích cực thực hiện công việc được giao: 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. *** Năng lực KHTN:** Nhận thức khoa học tự nhiên - Năng lực nhận biết KHTN: Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến sinh sản ở sinh vật và điều hoà, điều khiển sinh sản ở sinh vật. - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: 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. **3. Phẩm chất:** - Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về nội dung bài. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ đuọc giao. - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép cẩn thận kết quả thảo luận.	
139-140	Bài 42: Cơ thể sinh vật là một khối thống	1	**1. Kiến thức:** - Dựa vào sơ đồ mối quan hệ giữa tế bào với cơ thể và môi trường (tế bào - cơ thể - môi trường và sơ đồ quan hệ giữa các hoạt động sống: trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng - sinh trưởng, phát triển - cảm ứng - sinh	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Tích hợp năng lực số
	nhất		sản) chứng minh cơ thể sinh vật là một thể thống nhất. **2. Năng lực:** ***. Năng lực chung** - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về mối quan hệ giữa tế bào, cơ thể, môi trường và các hoạt động sống của cơ thể sinh vật. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm hiểu về mối quan hệ giữa tế bào, cơ thể, môi trường và các hoạt động sống của cơ thể sinh vật; sử dụng ngôn ngữ kết hợp với sản phẩm nhóm để trình bày ý tưởng thực hiện nhiệm vụ. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Biết chủ động đề xuất mục đích hợp tác khi được giao nhiệm vụ; biết xác định được những công việc có thể hoàn thành tốt nhất bằng hợp tác theo nhóm; Hiểu rõ nhiệm vụ của nhóm; đánh giá được khả năng của mình và tự nhận công việc phù hợp với bản thân; Biết chủ động và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao, góp ý điều chỉnh thúc đẩy hoạt động chung; khiêm tốn học hỏi các thành viên trong nhóm; Nhận xét được ưu điểm, thiếu sót của bản thân, của từng thành viên trong nhóm và của cả nhóm trong công việc; Biết phân công nhiệm vụ phù hợp cho các thành viên tham gia hoạt động… *** Năng lực khoa học tự nhiên** - Kể tên được các hoạt động sống của tế bào và cơ thể. - Nêu được mối quan hệ giữa tế bào, cơ thể, môi trường và mối quan hệ	

Tiết theo KHGD	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Tích hợp năng lực số
			giữa các hoạt động sống của cơ thể. - Chứng minh được cơ thể sinh vật là một thể thống nhất thông qua phân tích các ví dụ về mối quan hệ của các hoạt động sống ở thực vật và động vật. - Vận dụng kiến thức đã học để giải thích được bệnh suy dinh dưỡng ở trẻ em do hoạt động sống nào chi phối và mối quan hệ giữa các hoạt động sống ở cơ thể người. **3. Phẩm chất:** Thông qua thực hiện bài học góp phần hình thành các phẩm chất: - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm chứng minh được cơ thể sinh vật là một thể thống nhất. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ. - Có ý thức vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học vào đời sống. - Trung thực, cẩn thận trong ghi chép kết quả thảo luận của nhóm.	

Điền Xá, ngày 05 tháng 01 năm 2026

TỔ TRƯỞNG

Phạm Văn Hường

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

U.B.N.D XÃ ĐIỀN XÁ T. QUẢNG NINH
TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ĐIỀN XÁ

Hoàng Thị Lan