



PHỤ LỤC

(Đính kèm Kế hoạch Kiểm tra đánh giá học sinh NH 2024-2025)

Khoa học tự nhiên. Lớp 6

Học kỳ	Bài kiểm tra, đánh giá	Thời gian	Thời điểm	Yêu cầu cần đạt	Hình thức
HK I	KTTX lần 1	9/9 → 20/12/2024	Trong các tiết học	- Trọng tâm kiến thức cần đạt của tiết học trước - Hoạt động của HS trong mỗi tiết học (trả lời câu hỏi, làm bài tập, thuyết trình, ...)	Kiểm tra quá trình (báo cáo, Hỏi – đáp, thuyết trình, sản phẩm học tập, ...)
	KTTX lần 2	7/10 → 12/10	Tuần 5 (tiết 18)	Kiểm tra kiến thức về: Quy định an toàn trong phòng thực hành; Các phép đo (chiều dài, khối lượng, thời gian, nhiệt độ: dụng cụ đo; đơn vị đo; đổi đơn vị)	Bài kiểm tra: 40% Trắc nghiệm 60% tự luận
	KTTX lần 3	18/11 → 23/11	Tuần 11 (tiết 42)	Kiểm tra kiến thức về: Chất tinh khiết- Hỗn hợp; một số phương pháp tách chất ra khỏi hỗn hợp.	Bài kiểm tra: 40% Trắc nghiệm 60% tự luận
	KTTX lần 4	2/12 → 7/12	Tuần 13	Yêu cầu cần đạt: HS làm được mô hình tế bào (tế bào động vật hoặc tế bào thực vật)	Nộp sản phẩm STEM
	Giữa HKI	4/11 → 09/11	Tuần 9 (tiết 34, 35)	Nhận biết: - Nêu được các quy định an toàn khi học trong phòng thực hành. - Nêu được cách đo chiều dài, khối lượng, thời gian.	Bài kiểm tra viết:

			- Nêu được đơn vị đo chiều dài, khối lượng, thời gian, nhiệt độ - Nêu được dụng cụ thường dùng để đo chiều dài, khối lượng, thời gian, nhiệt độ - Phát biểu được: Nhiệt độ là số đo độ “nóng”, “lạnh” của vật. - Nêu được sự đa dạng của chất - Nêu được khái niệm về sự nóng chảy; sự sôi; sự bay hơi; sự ngưng tụ, đông đặc. Thông hiểu: - Nêu được cách xác định nhiệt độ trong thang nhiệt độ Celsius. - Nêu được sự nở vì nhiệt của chất lỏng được dùng làm cơ sở để đo nhiệt độ. - Biết cách đổi các đơn vị độ dài, khối lượng, thời gian, nhiệt độ. - Nêu được chất có trong các vật thể tự nhiên, vật thể nhân tạo, vật vô sinh, vật hữu sinh. - Nêu được tính chất vật lí, tính chất hoá học của chất. - Trình bày được một số đặc điểm cơ bản thể rắn, lỏng, khí - Đưa ra được một số ví dụ về một số đặc điểm cơ bản ba thể của chất. - Nêu được một số tính chất của oxygen (trạng thái, màu sắc, tính tan, ...), tầm quan trọng của oxygen đối với sự sống, sự cháy và quá trình đốt nhiên liệu. - Nêu được thành phần của không khí (oxygen, nittogen, carbon dioxide (cacbon đioxit), khí hiếm, hơi nước). - Trình bày được vai trò của không khí đối với tự nhiên. - Trình bày được tính chất và ứng dụng của một số vật liệu thông dụng trong cuộc sống và sản xuất. Vận dụng: - Phân biệt được các kí hiệu cảnh báo trong phòng thực hành	40% Trắc nghiệm 60% tự luận
--	--	--	---	--

				- Đọc và phân biệt được các hình ảnh quy định an toàn phòng thực hành. - 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. - Đề xuất được một số biện pháp nhằm giảm thiểu ô nhiễm không khí. - Đề xuất được phương án tìm hiểu về một số tính chất (tính cứng, khả năng bị ăn mòn, bị gỉ, chịu nhiệt, ...) của một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực – thực phẩm thông dụng. - Đưa ra được cách sử dụng một số nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững.	
	Cuối HKI	30/12 →4/1/ 2025	Tuần 17	Nhận biết: - Nêu được khái niệm hỗn hợp, chất tinh khiết. - Nhận ra được một số khí cũng có thể hoà tan trong nước để tạo thành một dung dịch. - Nhận ra được một số các chất rắn hoà tan và không hoà tan trong nước. - Trình bày được cấu tạo tế bào và chức năng mỗi thành phần (ba thành phần chính: màng tế bào, chất tế bào, nhân tế bào); nhận biết được lục lạp là bào quan thực hiện chức năng quang hợp ở cây xanh. - Nhận biết được cơ thể đơn bào và cơ thể đa bào - Nêu các khái niệm tế bào, mô, cơ quan, hệ cơ quan, cơ thể. - Nêu được các cấp độ tổ chức cơ thể từ thấp đến cao - Xác định được các cơ quan, hệ cơ quan cấu tạo nên cây xanh và cơ thể con người. - Nhận biết được sinh vật có hai cách gọi tên: tên địa phương và tên khoa học. - 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, vi khuẩn trong thực tiễn.	Bài kiểm tra viết: 40% Trắc nghiệm 60% tự luận

			Thông hiểu: - Phân biệt được hỗn hợp đồng nhất, hỗn hợp không đồng nhất; phân biệt được dung môi và dung dịch. - Quan sát một số hiện tượng trong thực tiễn để phân biệt được dung dịch với huyền phù, nhũ tương. - Nêu được các yếu tố ảnh hưởng đến lượng chất rắn hoà tan trong nước. - Trình bày được một số cách đơn giản để tách chất ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các cách tách đó. - Giải thích được vì sao nói tế bào là đơn vị cấu trúc và chức năng của cơ thể sống - Nêu được ý nghĩa của sự lớn lên và sinh sản của tế bào. - Dựa vào sơ đồ, nhận biết được sự lớn lên và sinh sản của tế bào (từ 1 tế bào $\rightarrow$ 2 tế bào $\rightarrow$ 4 tế bào... $\rightarrow$ n tế bào). - Giải thích được tại sao phải nhuộm tế bào da ếch bằng xanh methylene. - Phân biệt rễ, thân, lá biến dạng - Dựa vào sơ đồ, phân biệt được các bậc phân loại từ nhỏ tới lớn theo trật tự: loài, chi, họ, bộ, lớp, ngành, giới. - Lấy được ví dụ chứng minh thế giới sống đa dạng về số lượng loài và đa dạng về môi trường sống. - Phân biệt được virus và vi khuẩn (chưa có cấu tạo tế bào và đã có cấu tạo tế bào). - Trình bày được một số cách phòng và chống bệnh do virus và vi khuẩn gây ra. Vận dụng: - Đưa ra các biện pháp xử lí khi gặp các sự cố trong phòng thực hành.	
--	--	--	--	--

				- 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. - Sử dụng được một số dụng cụ, thiết bị cơ bản để tách chất ra khỏi hỗn hợp bằng cách lọc, cô cạn, chiết. - Thông qua quan sát hình ảnh phân biệt được tế bào động vật, tế bào thực vật, tế bào nhân thực, tế bào nhân sơ. - Giải thích được mối liên hệ giữa các cơ quan, hệ cơ quan trong cơ thể. - Thông qua ví dụ xác định được cách xây dựng khoá lưỡng phân - Thực hành xây dựng được khoá lưỡng phân với đối tượng sinh vật. - Dựa vào sơ đồ, nhận biết được năm giới sinh vật. Lấy được ví dụ minh họa cho mỗi giới. - Vận dụng được hiểu biết về virus và vi khuẩn để giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn.	
HK II	KTTX lần 1	13/1 → 25/4	Trong các tiết học	- Trọng tâm kiến thức cần đạt của tiết học trước - Hoạt động của HS trong mỗi tiết học (trả lời câu hỏi, làm bài tập, thuyết trình, ...)	Kiểm tra quá trình (báo cáo, Hỏi – đáp, thuyết trình, sản phẩm học tập, ...)
	KTTX lần 2	17/2 → 22/2	Tuần 23 (tiết 89)	Kiểm tra kiến thức về: Một số đại diện nấm thông qua quan sát hình ảnh, mẫu vật (nấm đơn bào, đa bào, nấm đảm, nấm túi, ...); vai trò của nấm trong tự nhiên và trong thực tiễn; phân biệt được các nhóm thực vật; Phân biệt được hai nhóm động vật không xương sống và có xương sống (lấy ví dụ minh họa).	Bài kiểm tra: 40% Trắc nghiệm 60% tự luận
	KTTX lần 3	24/3 → 29/3	Tuần 28	Biết cách đo lực bằng lực kế và Báo cáo phần thực hành đo lực bằng lực kế.	Báo cáo thực hành

	KTTX lần 4	07/04 --> 12/04 /2025	Tuần 30 (tiết 121)	Kiểm tra kiến thức về: Năng lượng và cuộc sống (lấy được ví dụ chứng tỏ năng lượng đặc trưng cho khả năng tác dụng lực; năng lượng có thể chuyển từ dạng này sang dạng khác, từ vật này sang vật khác; một số loại năng lượng tái tạo thông dụng; phân loại được năng lượng theo tiêu chí; đề xuất được biện pháp để tiết kiệm năng lượng trong các hoạt động sống hằng ngày)	Bài kiểm tra: 40% Trắc nghiệm 60% tự luận
	Giữa HKII	10/03 --> 15/03/ 2025	Tuần 26 (tiết 101, 102)	Nhận biết: - Nhận biết được một số đại diện nấm thông qua quan sát hình ảnh, mẫu vật (nấm đơn bào, đa bào, nấm đảm, nấm túi, ...). - Trình bày được vai trò của nấm trong tự nhiên và trong thực tiễn - Trình bày được vai trò của thực vật trong đời sống và trong tự nhiên: làm thực phẩm, đồ dùng, bảo vệ môi trường - Nhận biết được các nhóm động vật không xương sống dựa vào quan sát hình ảnh hình thái của chúng. Gọi được tên một số con vật điển hình. - Nhận biết được các nhóm động vật có xương sống dựa vào quan sát hình ảnh hình thái của chúng. Gọi được tên một số con vật điển hình - Nêu được một số tác hại của động vật trong đời sống. - Nêu được vai trò của đa dạng sinh học trong tự nhiên và trong thực tiễn. Thông hiểu: - Dựa vào sơ đồ phân biệt được các nhóm thực vật: Thực vật không có mạch (Rêu); Thực vật có mạch, không có hạt (Dương xỉ); Thực vật có mạch, có hạt (Hạt trần); Thực vật có mạch, có hạt, có hoa (Hạt kín). - Phân biệt được hai nhóm động vật không xương sống và có xương sống. Lấy ví dụ minh họa - Giải thích được vì sao cần bảo vệ đa dạng sinh học. Vận dụng:	Bài kiểm tra: 40% Trắc nghiệm 60% tự luận

				- Nêu được một số bệnh do nấm gây ra. Trình bày được cách phòng và chống bệnh do nấm gây ra.	
	Cuối HKII	12/05 --> 17/05/2025	Tuần 35 (tiết 139, 140)	Nhận biết: - Nêu được cách đo lực bằng lực kế lò xo, đơn vị là niu tơn (Newton, kí hiệu N). - Nêu được các khái niệm: 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). - Nêu được khái niệm về lực ma sát, lực ma sát trượt, lực ma sát nghỉ. - Nêu được tác dụng cản trở và tác dụng thúc đẩy chuyển động của lực ma sát. - Nêu được: Vật liệu giải phóng năng lượng, tạo ra nhiệt và ánh sáng khi bị đốt cháy gọi là nhiên liệu. - Nêu được định luật bảo toàn năng lượng - Nêu được: Năng lượng hao phí luôn xuất hiện khi năng lượng được chuyển từ dạng này sang dạng khác, từ vật này sang vật khác. Thông hiểu: - Lấy được ví dụ để chứng tỏ lực là sự đẩy hoặc sự kéo. - Phân biệt được lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc. Lấy được ví dụ minh họa - Lấy được ví dụ về tác dụng của lực làm: thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động, biến dạng vật. - 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). - Lấy được ví dụ chứng tỏ năng lượng đặc trưng cho khả năng tác dụng lực - Lấy ví dụ chứng tỏ được: Năng lượng có thể chuyển từ dạng này sang	Bài kiểm tra: 40% Trắc nghiệm 60% tự luận

				dạng khác, từ vật này sang vật khác. - Lấy được ví dụ về một số loại năng lượng tái tạo thông dụng. - Phân loại được năng lượng theo tiêu chí. Vận dụng: - Nêu được sự truyền năng lượng trong một số trường hợp đơn giản trong thực tiễn. - Giải thích được một số hiện tượng thực tế về lực ma sát - Vận dụng kiến thức giải một số bài tập về biến dạng của lò xo - Đề xuất được biện pháp để tiết kiệm năng lượng trong các hoạt động sống hằng ngày.	
--	--	--	--	--	--

Khoa học tự nhiên. Lớp 7

Học kỳ	Bài kiểm tra, đánh giá	Thời gian	Thời điểm	Yêu cầu cần đạt	Hình thức
HKI	KTTX lần 1	9/9 → 20/12/2024	Trong mỗi tiết học.	Kiểm tra kiến thức, kỹ năng xuyên suốt quá trình học tập của từng cá nhân (nhóm học tập)	Vấn đáp
	KTTX lần 2	07/10 → 12/10/2024	Tuần 5	- 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. - Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hoá học và kí hiệu nguyên tố hoá học. - Viết được công thức hoá học và đọc được tên của 20 nguyên tố	Bài viết

				đầu tiên. - 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.	
	KTTX lần 3	21/10 --> 26/10/2024	Tuần 7	Làm mô hình phân tử hoặc liên kết hoá học	Sản phẩm
	KTTX lần 4	09/12 --> 14/12/2024	Tuần 14	- Thực hiện thí nghiệm tạo sóng âm (như gảy đàn, gõ vào thanh kim loại,...) để chứng tỏ được sóng âm có thể truyền được trong chất rắn, lỏng, khí. - Giải thích được sự truyền sóng âm trong không khí. - Từ hình ảnh hoặc đồ thị xác định được biên độ và tần số sóng âm. - Nêu được đơn vị của tần số là hertz (kí hiệu là Hz). - Nêu được sự liên quan của độ to của âm với biên độ âm. - Sử dụng nhạc cụ (hoặc học liệu điện tử, dao động kí) chứng tỏ được độ cao của âm có liên hệ với tần số âm. - Lấy được ví dụ về vật phản xạ âm tốt, vật phản xạ âm kém. - Giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế về sóng âm; đề xuất được phương án đơn giản để hạn chế tiếng ồn ảnh hưởng đến sức khoẻ.	Bài viết
	Giữa HKI	04/11 → 09/11/2024	Tuần 9	* <u>Nhận biết</u> - Nêu được các nguyên tắc xây dựng bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học. - Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hoá học và kí hiệu nguyên tố hoá học. - Viết được công thức hoá học và đọc được tên của 20 nguyên tố đầu tiên. - Nêu được đơn vị của tần số là hertz (kí hiệu là Hz).	40% Trắc nghiệm + 60% Tự luận

				- Nêu được sự liên quan của độ to của âm với biên độ âm. * <u>Thông hiểu</u> - 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. - Thực hiện thí nghiệm tạo sóng âm (như gảy đàn, gõ vào thanh kim loại,...) để chứng tỏ được sóng âm có thể truyền được trong chất rắn, lỏng, khí. * <u>Vận dụng:</u> - Từ hình ảnh hoặc đồ thị xác định được biên độ và tần số sóng âm. - Sử dụng nhạc cụ (hoặc học liệu điện tử, dao động kí) chứng tỏ được độ cao của âm có liên hệ với tần số âm. - Lấy được ví dụ về vật phản xạ âm tốt, vật phản xạ âm kém. - Giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế về sóng âm; đề xuất được phương án đơn giản để hạn chế tiếng ồn ảnh hưởng đến sức khỏe. - Giải thích được sự truyền sóng âm trong không khí.	
	Cuối HKI	30/12 --> 04/01/ 2025	Tuần 17	* <u>Nhận biết:</u> - Nêu được ý nghĩa vật lí của tốc độ. - Liệt kê được một số đơn vị đo tốc độ thường dùng. - Tốc độ = quãng đường vật đi/thời gian đi quãng đường đó. - Xác định được tốc độ qua quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian tương ứng. - Dựa vào tranh ảnh (hoặc học liệu điện tử) thảo luận để nêu được ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông. - Từ hình ảnh hoặc đồ thị xác định được biên độ và tần số sóng âm. - Nêu được đơn vị của tần số là hertz (kí hiệu là Hz).	40% Trắc nghiệm + 60% Tự luận

			- Nêu được sự liên quan của độ to của âm với biên độ âm. - Nêu được ánh sáng là một dạng của năng lượng. * Thông hiểu: - Xác định được tốc độ trung bình qua quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian tương ứng. - 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). - Mô tả được sơ lược cách đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây và cổng quang điện trong dụng cụ thực hành ở nhà trường; thiết bị “bắn tốc độ” trong kiểm tra tốc độ các phương tiện giao thông. - Thực hiện thí nghiệm tạo sóng âm (như gảy đàn, gõ vào thanh kim loại,...) để chứng tỏ được sóng âm có thể truyền được trong chất rắn, lỏng, khí. - Lấy được ví dụ về vật phản xạ âm tốt, vật phản xạ âm kém. - Thực hiện được thí nghiệm thu được năng lượng ánh sáng. - Mô tả được các bước tiến hành thí nghiệm thu được năng lượng ánh sáng. - Mô tả được các bước tiến hành thí nghiệm tạo ra được mô hình tia sáng bằng một chùm sáng hẹp song song. * Vận dụng: - Giải thích được sự truyền sóng âm trong không khí. - 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. - Giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế về sóng âm; đề xuất được phương án đơn giản để hạn chế tiếng ồn ảnh hưởng đến sức khỏe. - Thực hiện được thí nghiệm tạo ra được mô hình tia sáng bằng	
--	--	--	--	--

				một chùm sáng hẹp song song. - Vẽ được hình biểu diễn vùng tối do nguồn sáng rộng và nguồn sáng hẹp.	
HK II	KTTX lần 1	13/1 → 25/4/ 2025	Từ tuần 19 đến tuần 33	Kiểm tra kiến thức, kỹ năng xuyên suốt quá trình học tập của từng cá nhân (nhóm học tập)	Vấn đáp
	KTTX lần 2	10/02 --> 15/02/2025	Tuần 22	- 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, gọi là từ trường. - Nêu được khái niệm từ phổ và tạo được từ phổ bằng mặt sắt và nam châm. - Nêu được khái niệm đường sức từ. - Vẽ được đường sức từ quanh một thanh nam châm. - Dựa vào ảnh (hoặc hình vẽ, đoạn phim khoa học) khẳng định được Trái Đất có từ trường. - Nêu được cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí không trùng nhau. - Chế tạo được nam châm điện đơn giản và làm thay đổi được từ trường của nó bằng thay đổi dòng điện. - Thiết kế và chế tạo được sản phẩm đơn giản ứng dụng nam châm điện (như xe thu gom đinh sắt, xe cần cẩu dùng nam châm điện, máy sưởi mini, ...) - Phát biểu được khái niệm trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng. - Nêu được vai trò trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng trong cơ thể. - 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	Bài viết

				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. - Vận dụng hiểu biết về quang hợp để giải thích được ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh. - Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp, hô hấp tế bào.	
	KTTX lần 3	28/03 --> 05/04/2025	Tuần 29	- Vận dụng được những hiểu biết về trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở thực vật vào thực tiễn (ví dụ giải thích việc tưới nước và bón phân hợp lí cho cây). - Mô tả được quá trình trao đổi nước và các chất dinh dưỡng, lấy được ví dụ ở thực vật, cụ thể: + Dựa vào sơ đồ đơn giản mô tả được con đường hấp thụ, vận chuyển nước và khoáng của cây từ môi trường ngoài vào miền lông hút, vào rễ, lên thân cây và lá cây; + Dựa vào sơ đồ, hình ảnh, phân biệt được sự vận chuyển các chất trong mạch gỗ từ rễ lên lá cây (dòng đi lên) và từ lá xuống các cơ quan trong mạch rây (dòng đi xuống); + Nêu được vai trò thoát hơi nước ở lá và hoạt động đóng, mở khí khổng trong quá trình thoát hơi nước; + Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở thực vật; - Vận dụng được những hiểu biết về trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở động vật vào thực tiễn (ví dụ về dinh dưỡng và vệ sinh ăn uống, ...). - Mô tả được quá trình trao đổi nước và các chất dinh dưỡng, lấy được ví dụ động vật, cụ thể:	Bài viết

				+ Trình bày được con đường trao đổi nước và nhu cầu sử dụng nước ở động vật (lấy ví dụ ở người); + Dựa vào sơ đồ khái quát (hoặc mô hình, tranh ảnh, học liệu điện tử) mô tả được con đường thu nhận và tiêu hoá thức ăn trong ống tiêu hoá ở động vật (đại diện ở người); + Mô tả được quá trình vận chuyển các chất ở động vật (thông qua quan sát tranh, ảnh, mô hình, học liệu điện tử), lấy ví dụ cụ thể ở hai vòng tuần hoàn ở người. - Tiến hành được thí nghiệm chứng minh thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước.	
	KTTX lần 4	07/04 --> 12/04/2025	Tuần 30	Nội sản phẩm của bài 32 theo nhóm	Sản phẩm
	Giữa HKII	10/03 --> 15/03/2025	Tuần 26	* <u>Nhận biết:</u> - 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, gọi là từ trường. - Nêu được khái niệm từ phổ và tạo được từ phổ bằng mặt sắt và nam châm. - Nêu được khái niệm đường sức từ. - Phát biểu được khái niệm trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng. - Nêu được vai trò trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng trong cơ thể. - Sử dụng hình ảnh để mô tả được quá trình trao đổi khí qua khí khổng của lá. - Nêu được vai trò của nước và các chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật. * <u>Thông hiểu:</u>	40% Trắc nghiệm + 60% Tự luận

			- Vẽ được đường sức từ quanh một thanh nam châm. - Dựa vào ảnh (hoặc hình vẽ, đoạn phim khoa học) khẳng định được Trái Đất có từ trường. - Nêu được cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí không trùng nhau. - Thiết kế và chế tạo được sản phẩm đơn giản ứng dụng nam châm điện (như xe thu gom đinh sắt, xe cần cầu dùng nam châm điện, máy sưởi mini, ...) - 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. - Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp, hô hấp tế bào. - Mô tả được một cách tổng quát quá trình hô hấp ở tế bào (ở thực vật và động vật): Nêu được khái niệm; viết được phương trình hô hấp dạng chữ thể hiện hai chiều tổng hợp và phân giải. - Dựa vào hình vẽ mô tả được cấu tạo khí khổng, nêu được chức năng của khí khổng. * Vận dụng: - Chế tạo được nam châm điện đơn giản và làm thay đổi được từ trường của nó bằng thay đổi dòng điện. - Vận dụng hiểu biết về quang hợp để giải thích được ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh. - Tiến hành được thí nghiệm chứng minh quang hợp ở cây xanh. - Nêu được một số vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào trong thực tiễn (ví dụ: bảo quản hạt cần phơi khô,...).	
--	--	--	--	--

				- Tiến hành được thí nghiệm về hô hấp tế bào ở thực vật thông qua sự nảy mầm của hạt. - Dựa vào sơ đồ khái quát mô tả được con đường đi của khí qua các cơ quan của hệ hô hấp ở động vật (ví dụ ở người). - Dựa vào sơ đồ (hoặc mô hình) nêu được thành phần hoá học và cấu trúc, tính chất của nước.	
	Cuối HKII	12/05 →17/05 /2025	Tuần 35	* <u>Nhận biết:</u> - 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, gọi là từ trường. - Nêu được khái niệm từ phổ và tạo được từ phổ bằng mặt sắt và nam châm. - Nêu được khái niệm đường sức từ. - Phát biểu được khái niệm trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng. - Nêu được vai trò trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng trong cơ thể. - 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). - Phát biểu được khái niệm tập tính ở động vật; lấy được ví dụ minh họa. - 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 hai hình thức sinh sản này. * <u>Thông hiểu:</u> - Vẽ được đường sức từ quanh một thanh nam châm. - Dựa vào ảnh (hoặc hình vẽ, đoạn phim khoa học) khẳng định	40% Trắc nghiệm + 60%Tự luận

				được Trái Đất có từ trường. - Nêu được cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí không trùng nhau. - 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. - Vận dụng hiểu biết về quang hợp để giải thích được ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh. - Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp, hô hấp tế bào. - Tiến hành được thí nghiệm chứng minh quang hợp ở cây xanh. - Mô tả được một cách tổng quát quá trình hô hấp ở tế bào (ở thực vật và động vật): Nêu được khái niệm; viết được phương trình hô hấp dạng chữ thể hiện hai chiều tổng hợp và phân giải. - Nêu được một số vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào trong thực tiễn (ví dụ: bảo quản hạt cần phơi khô,...). - Tiến hành được thí nghiệm về hô hấp tế bào ở thực vật thông qua sự nảy mầm của hạt. - Sử dụng hình ảnh để mô tả được quá trình trao đổi khí qua khí khổng của lá. - Dựa vào hình vẽ mô tả được cấu tạo khí khổng, nêu được chức năng của khí khổng. - Dựa vào sơ đồ khái quát mô tả được con đường đi của khí qua các cơ quan của hệ hô hấp ở động vật (ví dụ ở người). - Nêu được vai trò của nước và các chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật.	
--	--	--	--	---	--

			- Dựa vào sơ đồ (hoặc mô hình) nêu được thành phần hoá học và cấu trúc, tính chất của nước. - Nêu được vai trò cảm ứng đối với sinh vật. - Nêu được vai trò của tập tính đối với động vật. - Phát biểu được khái niệm sinh trưởng và phát triển ở sinh vật. - Nêu được mối quan hệ giữa sinh trưởng và phát triển. - 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). - Mô tả được khái quát quá trình sinh sản hữu tính ở động vật. Lấy được ví dụ động vật đẻ con, động vật đẻ trứng. - Trình bày được cách làm thí nghiệm chứng minh tính cảm ứng ở thực vật (ví dụ hướng sáng, hướng nước, hướng tiếp xúc). - 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. * <u>Vận dụng:</u> - Chế tạo được nam châm điện đơn giản và làm thay đổi được từ trường của nó bằng thay đổi dòng điện. - Thiết kế và chế tạo được sản phẩm đơn giản ứng dụng nam châm điện (như xe thu gom đinh sắt, xe cần cầu dùng nam châm điện, máy sửi mini, ...) - Vận dụng được những hiểu biết về trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở thực vật vào thực tiễn (ví dụ giải thích việc tưới nước và bón phân hợp lí cho cây). - Mô tả được quá trình trao đổi nước và các chất dinh dưỡng, lấy được ví dụ ở thực vật, cụ thể: + Dựa vào sơ đồ đơn giản mô tả được con đường hấp thụ, vận chuyển nước và khoáng của cây từ môi trường ngoài vào miền lông hút, vào rễ, lên thân cây và lá cây;	
--	--	--	---	--

				+ Dựa vào sơ đồ, hình ảnh, phân biệt được sự vận chuyển các chất trong mạch gỗ từ rễ lên lá cây (dòng đi lên) và từ lá xuống các cơ quan trong mạch rây (dòng đi xuống); + Nêu được vai trò thoát hơi nước ở lá và hoạt động đóng, mở khí khổng trong quá trình thoát hơi nước; + Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở thực vật; - Vận dụng được những hiểu biết về trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở động vật vào thực tiễn (ví dụ về dinh dưỡng và vệ sinh ăn uống, ...). - Mô tả được quá trình trao đổi nước và các chất dinh dưỡng, lấy được ví dụ động vật, cụ thể: + Trình bày được con đường trao đổi nước và nhu cầu sử dụng nước ở động vật (lấy ví dụ ở người); + Dựa vào sơ đồ khái quát (hoặc mô hình, tranh ảnh, học liệu điện tử) mô tả được con đường thu nhận và tiêu hoá thức ăn trong ống tiêu hoá ở động vật (đại diện ở người); + Mô tả được quá trình vận chuyển các chất ở động vật (thông qua quan sát tranh, ảnh, mô hình, học liệu điện tử), lấy ví dụ cụ thể ở hai vòng tuần hoàn ở người. - Vận dụng được các kiến thức cảm ứng vào giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn (ví dụ trong học tập, chăn nuôi, trồng trọt). - Thực hành: quan sát, ghi chép và trình bày được kết quả quan sát một số tập tính của động vật. - Tiến hành được thí nghiệm chứng minh cây có sự sinh trưởng - Chỉ ra được mô phân sinh trên sơ đồ cắt ngang thân cây Hai lá mầm và trình bày được chức năng của mô phân sinh làm cây lớn lên.	
--	--	--	--	---	--

				- Dựa vào hình vẽ vòng đời của một sinh vật (một ví dụ về thực vật và một ví dụ về động vật), trình bày được các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của sinh vật đó. - Trình bày được một số ứng dụng sinh trưởng và phát triển của sinh vật trong thực tiễn (ví dụ điều hoà sinh trưởng và phát triển ở sinh vật bằng cách 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 giải thích một số hiện tượng thực tiễn (tiêu diệt muỗi ở giai đoạn ấu trùng, phòng trừ sâu bệnh, chăn nuôi). - Thực hành quan sát và mô tả được sự sinh trưởng, phát triển ở một số thực vật, động vật. - Mô tả được quá trình sinh sản hữu tính ở thực vật: mô tả được các bộ 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. - Nêu được vai trò của sinh sản vô tính, sinh sản hữu tính trong thực tiễn. - Trình bày được một số ứng dụng của sinh sản vô tính (nhân giống vô tính cây, nuôi cấy mô) và sinh sản hữu tính trong thực tiễn. - 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 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. - 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.	
--	--	--	--	--	--

Khoa học tự nhiên. Lớp 8

Học kỳ	Bài kiểm tra, đánh giá	Thời gian	Thời điểm	Yêu cầu cần đạt	Hình thức
HKI	KTTX lần 1	9/9 → 20/12	Đầu tiết học; quá trình học tập của HS trong mỗi tiết.	Kiểm tra kiến thức, kỹ năng xuyên suốt quá trình học tập của từng cá nhân (nhóm học tập)	Kiểm tra quá trình (báo cáo, hỏi – đáp, thuyết trình, Sản phẩm học tập ...)
	KTTX lần 2	23/09--> 28/09/2024	Tuần 3 (Tiết 12)	Kiểm tra kiến thức về: Biến đổi vật lý và biến đổi hoá học; phản ứng hoá học; định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hoá học.	Bài viết: 40% trắc nghiệm+ 60% tự luận
	KTTX lần 3	21/10 --> 26/10/2024	Tuần 7 (tiết 26)	Kiểm tra kiến thức về: Mol và tỉ khối chất khí; tính theo phương trình hoá học; nồng độ dung dịch; tốc độ phản ứng và chất xúc tác.	Bài viết: 40% trắc nghiệm+ 60% tự luận
	KTTX lần 4	02/12 --> 07/12/2024	Tuần 13	Thực hiện được 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	Thực hành

			chìm; định luật Archimedes (Acsimet).	
	Giữa HKI	11/11 --> 16/11/2024	Tuần 10 (Tiết 37 - 38) Nhận biết Nêu được khái niệm hiệu suất của phản ứng – Nêu được dung dịch là hỗn hợp lỏng đồng nhất của các chất đã tan trong nhau. – Nêu được định nghĩa độ tan của một chất trong nước, nồng độ phần trăm, nồng độ mol. – Nêu được khái niệm acid (tạo ra ion H^+). – Trình bày được một số ứng dụng của một số acid thông dụng (HCl, H_2SO_4, CH_3COOH). – Nêu được khái niệm base (tạo ra ion OH^-). – Nêu được kiềm là các hydroxide tan tốt trong nước. Nêu được thang pH, sử dụng pH để đánh giá độ acid - base của dung dịch. Nêu được khái niệm oxide là hợp chất của oxygen với một nguyên tố khác. Thông hiểu Tính được độ tan, nồng độ phần trăm; nồng độ mol theo công thức. – 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. – Tra được bảng tính tan để biết một hydroxide cụ thể thuộc loại kiềm hoặc base không tan. – 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	Bài viết: 40% trắc nghiệm chọn A,B,C,D + 30% trắc nghiệm Đ,S+ 30% tự luận.

			thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra nhận xét về tính chất của base. Tiến hành được một số thí nghiệm đo pH (bằng giấy chỉ thị) một số loại thực phẩm (đồ uống, hoa quả,...). Vận dụng – 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. - 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. -Tiến hành được thí nghiệm và quan sát thực tiễn: + So sánh được tốc độ một số phản ứng hoá học; + Nêu được các yếu tố làm thay đổi tốc độ phản ứng. -Liên hệ được pH trong dạ dày, trong máu, trong nước mưa, đất.	
	Cuối HKI	30/12 --> 04/01/2025	Tuần 17 (Tiết 71 - 72) Nhận biết - Nêu được khái niệm sự biến đổi vật lí, biến đổi hoá học. – Nêu được khái niệm phản ứng hoá học, chất đầu và sản phẩm. – Nêu được sự sắp xếp khác nhau của các nguyên tử trong phân tử chất đầu và sản phẩm – Nêu được khái niệm về phản ứng toả nhiệt, thu nhiệt. – Trình bày được các ứng dụng phổ biến của phản ứng toả nhiệt (đốt cháy than, xăng, dầu). - Phát biểu được định luật bảo toàn khối lượng – Nêu được khái niệm phương trình hoá học và các bước lập phương trình hoá học. – Trình bày được ý nghĩa của phương trình hoá học. - Nêu được khái niệm hiệu suất của phản ứng – Nêu được dung dịch là hỗn hợp lỏng đồng nhất của các chất đã tan	Bài viết: 40% trắc nghiệm chọn A,B,C,D + 30% trắc nghiệm Đ,S+ 30% tự luận.

			trong nhau. – Nêu được định nghĩa độ tan của một chất trong nước, nồng độ phần trăm, nồng độ mol. – Nêu được khái niệm acid (tạo ra ion H^+). – Nhận ra được CTHH của acid – Tra được bảng tính tan để biết một hydroxide cụ thể thuộc loại kiềm hoặc base không tan. – 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. Nêu được khái niệm oxide là hợp chất của oxygen với một nguyên tố khác. – Nêu được khái niệm về muối (các muối thông thường là hợp chất được hình thành từ sự thay thế ion H^+ của acid bởi ion kim loại hoặc ion NH_4^+). – Chỉ ra được một số muối tan và muối không tan từ bảng tính tan. – Đọc được tên một số loại muối thông dụng. – Trình bày được vai trò của phân bón (một trong những nguồn bổ sung một số nguyên tố: đa lượng, trung lượng, vi lượng dưới dạng vô cơ và hữu cơ) cho đất, cây trồng. – Nêu được thành phần và tác dụng cơ bản của một số loại phân bón hoá học đối với cây trồng (phân đạm, phân lân, phân kali, phân N–P–K). – Nêu được định nghĩa khối lượng riêng. – Kể tên được một số đơn vị khối lượng riêng của một chất: kg/m^3; g/m^3; g/cm^3; ...	
--	--	--	---	--

			- Lấy được ví dụ về sự tồn tại lực đẩy Archimedes. - Mô tả cấu tạo của đòn bẩy. - Nêu được khi sử dụng đòn bẩy sẽ làm thay đổi lực tác dụng lên vật. Thông hiểu - 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. Lập được sơ đồ phản ứng hoá học dạng chữ và phương trình hoá học (dùng công thức hoá học) của một số phản ứng hoá học cụ thể. - Tính được khối lượng mol (M); Chuyển đổi được giữa số mol (n) và khối lượng (m) - So sánh được chất khí này nặng hay nhẹ hơn chất khí khác dựa vào công thức tính tỉ khối. - Sử dụng được công thức $n(\text{mol}) = \frac{V(\text{L})}{24,79(\text{L} / \text{mol})}$ để chuyển đổi giữa số mol và thể tích chất khí ở điều kiện chuẩn: áp suất 1 bar ở 25 °C. Tính được độ tan, nồng độ phần trăm; nồng độ mol theo công thức. - 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. - Tra được bảng tính tan để biết một hydroxide cụ thể thuộc loại kiềm hoặc base không tan. - Viết được phương trình hoá học tạo oxide từ kim loại/phi kim với oxygen. - Phân loại được các oxide theo khả năng phản ứng với acid/base (oxide acid, oxide base, oxide lưỡng tính, oxide trung tính). - Trình bày được một số phương pháp điều chế muối. - Trình bày được mối quan hệ giữa acid, base, oxide và muối; rút ra	
--	--	--	---	--

			được kết luận về tính chất hoá học của acid, base, oxide. - 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. - Nêu được điều kiện vật nổi (hoặc vật chìm) là do khối lượng riêng của chúng nhỏ hơn hoặc lớn hơn lực đẩy Archimedes. - Tính được lực đẩy Ascimet tác dụng lên 1 vật khi biết trọng lượng, thể tích, trọng lượng riêng của chất lỏng... và ngược lại. - Nêu được tác dụng làm quay của lực lên một vật quanh 1 điểm hoặc 1 trục cố định được đặc trưng bằng moment lực. - Nêu được tác dụng làm quay của lực sẽ càng lớn nếu lực có giá trị càng lớn và khoảng cách từ giá của lực đến trục quay càng lớn. Vận dụng: - 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. - 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 Liên hệ được pH trong dạ dày, trong máu, trong nước mưa, đất, trái cây... - Vận dụng được công thức tính khối lượng riêng của một chất khi biết khối lượng và thể tích của vật. Hoặc bài toán cho biết hai đại lượng trong công thức và tính đại lượng còn lại. Giải thích được một số ứng dụng của việc tăng áp suất hay giảm áp suất để tạo ra các thiết bị kĩ thuật, vật dụng sinh hoạt nhằm phục vụ lao động sản xuất và sinh hoạt của con người - Giải thích được áp suất chất lỏng phụ thuộc vào độ cao của cột chất lỏng.	
--	--	--	---	--

				- Giải thích được tại sao con người chỉ lặn xuống nước ở một độ sâu nhất định. - Giải thích được hiện tượng bất thường khi con người thay đổi độ cao so với mặt đất. - Giải thích được một số ứng dụng của áp suất không khí để phục vụ trong khoa học kĩ thuật và đời sống. - Vận dụng được tác dụng làm quay của lực để giải thích một số ứng dụng trong đời sống lao động (cách uốn, nắn một thanh kim loại để chúng thẳng hoặc tạo thành hình dạng khác nhau). - Giải thích được cách vận ọc bằng cờ lê, cách để bập bênh cân bằng... - Sử dụng đòn bẩy để giải quyết được một số vấn đề thực tiễn.	
.HKII	KTTX lần 1	13/1→ 25/4	Đầu tiết học, quá trình học tập của HS trong mỗi tiết. (cả HKII)	Kiểm tra kiến thức, kĩ năng xuyên suốt quá trình học tập của từng cá nhân (nhóm học tập)	Kiểm tra quá trình (báo cáo, hỏi – đáp, thuyết trình, Sản phẩm học tập ...)
	KTTX lần 2	03/02 --> 08/02/2025	Tuần 21 (tiết 84)	Kiểm tra kiến thức về: Điện; Sự nhiễm điện; Mạch điện; Các tác dụng của dòng điện; Cường độ dòng điện và hiệu điện thế.	Viết: 40% trắc nghiệm + 60% tự luận
	KTTX lần 3	24/02 --> 01/03/2025	Tuần 24 (tiết 93)	Kiểm tra kiến thức về: Nhiệt; Năng lượng nhiệt; Sự truyền năng lượng nhiệt; Sự nở vì nhiệt.	Bài viết: 40% trắc nghiệm +

					60% tự luận
	KTTX lần 4	24/2→ 8/3/2025	Từ tuần 24→26	Các kỹ năng sơ cứu bằng bó khi bị gãy xương, khi bị thương chảy máu	Thực hành
	Giữa HKII	17/03 --> 22/03/2025	Tuần 27 (Tiết 107, 108)	Nhận biết: -Nêu được đơn vị đo cường độ dòng điện và đơn vị đo hiệu điện thế. -Vẽ được sơ đồ mạch điện với kí hiệu mô tả: điện trở, biến trở, chuông, ampe kế (ammeter), vôn kế (voltmeter), điôt (diode) và điôt phát quang. -Định nghĩa được dòng điện là dòng chuyển dời có hướng của các hạt mang điện. -Phân loại được vật dẫn điện, vật không dẫn điện. -Mô tả được sơ lược công dụng của cầu chì, role (relay), cầu dao tự động, chuông điện. -Nêu được đơn vị đo cường độ dòng điện và đơn vị đo hiệu điện thế. -Nêu được tên và vai trò chính của các cơ quan, hệ cơ quan trong cơ thể người. -Nêu được chức năng của hệ vận động ở người. -Nêu được khái niệm dinh dưỡng, chất dinh dưỡng, mối quan hệ giữa dinh dưỡng và tiêu hóa. -Nêu được một số bệnh về đường tiêu hóa và biện pháp để phòng, chống các bệnh về tiêu hóa. -Nêu được chức năng của máu, các thành phần của máu và chức năng của mỗi thành phần. -Nêu được khái niệm miễn dịch, kháng nguyên, kháng thể. Trình bày được cơ chế miễn dịch trong cơ thể người. Giải thích được cơ chế phòng bệnh và cơ sở của tiêm vaccine phòng bệnh.	Bài viết : 40% trắc nghiệm chọn A,B,C,D + 30% trắc nghiệm Đ,S+ 30% tự luận.

			-Nêu được khái niệm nhóm máu. Phân tích được vai trò của việc hiểu biết về nhóm máu trong thực tiễn. -Nêu được chức năng của hệ tuần hoàn. Kể được tên và chức năng của các cơ quan trong hệ tuần hoàn và sự phối hợp các cơ quan thể hiện chức năng của hệ tuần hoàn. -Nêu được một số bệnh về máu, tim mạch và cách phòng chống các bệnh đó. Thông hiểu: -Giải thích được một vài hiện tượng thực tế liên quan đến sự nhiễm điện do cọ xát. -Phân loại được vật dẫn điện, vật không dẫn điện. -Lấy được ví dụ về hiện tượng dẫn điện, đối lưu, bức xạ nhiệt và mô tả sơ lược được sự truyền năng lượng trong mỗi hiện tượng đó -Phân tích được một số ví dụ về công dụng của vật dẫn điện tốt, công dụng của vật cách nhiệt tốt. -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. -Phân tích được các nguyên tắc lập khẩu phần. Xây dựng chế độ dinh dưỡng cho bản thân và những người trong gia đình. -Kể tên và nêu được chức năng của từng cơ quan trong hệ tiêu hóa. Phân tích được sự phối hợp các cơ quan thể hiện chức năng của cả hệ tiêu hóa. -Nêu được một số biện pháp bảo vệ các cơ quan của hệ vận động và cách phòng chống bệnh, tật liên quan đến hệ vận động, tác hại của bệnh loãng xương.	
--	--	--	--	--

			-Trình bày được một số vấn đề về an toàn vệ sinh thực phẩm. Đề xuất được các biện pháp lựa chọn, bảo quản, chế biến, chế độ ăn uống an toàn. Vận dụng: -Vẽ được sơ đồ mạch điện với kí hiệu mô tả: điện trở, biến trở, chuông, ampe kế (ammeter), vôn kế (voltmeter), điôt (diode) và điôt phát quang. -Mắc được mạch điện đơn giản với: pin, công tắc, dây nối, bóng đèn. -Vận dụng được hiểu biết về lực và thành phần hóa học của xương để giải thích sự co cơ, khả năng chịu tải của xương. -Liên hệ được kiến thức đòn bẩy vào hệ vận động. -Vận dụng hiểu biết về sinh an toàn thực phẩm, về máu và tuần hoàn để bảo vệ sức khỏe bản thân và gia đình. -Trình bày được một số vấn đề về an toàn vệ sinh thực phẩm. Đề xuất được các biện pháp lựa chọn, bảo quản, chế biến, chế độ ăn uống an toàn.	
Cuối HKII	17/03 --> 22/03/2025	Tuần 35 (Tiết 139, 140)	Nhận biết: -Nêu được đơn vị đo cường độ dòng điện và đơn vị đo hiệu điện thế. -Vẽ được sơ đồ mạch điện với kí hiệu mô tả: điện trở, biến trở, chuông, ampe kế (ammeter), vôn kế (voltmeter), điôt (diode) và điôt phát quang. -Định nghĩa được dòng điện là dòng chuyển dời có hướng của các hạt mang điện. -Phân loại được vật dẫn điện, vật không dẫn điện. -Mô tả được sơ lược công dụng của cầu chì, rơle (relay), cầu dao tự động, chuông điện. -Nêu được đơn vị đo cường độ dòng điện và đơn vị đo hiệu điện thế.	Viết: 40% trắc nghiệm chọn A,B,C,D + 30% trắc nghiệm Đ,S+ 30% tự luận.

			-Nêu được một số bệnh về hô hấp và cách phòng chống -Nêu được khái niệm môi trường trong cơ thể, cân bằng môi trường trong và vai trò của sự duy trì ổn định môi trường trong cơ thể. -Nêu được chức năng của hệ bài tiết. Dựa vào hình ảnh hay mô hình, kể tên được các cơ quan của hệ bài tiết nước tiểu và các bộ phận chủ yếu của thận. -Nêu được chức năng của hệ thần kinh. Dựa vào hình ảnh, kể tên được hai bộ phận của hệ thần kinh (trung ương và ngoại biên). -Nêu được tên và chức năng của các tuyến nội tiết. -Nêu được một số bệnh liên quan đến hệ nội tiết và cách phòng chống các bệnh đó. -Nêu được chức năng của hệ sinh dục, kể tên được các cơ quan và trình bày được chức năng của các cơ quan sinh dục nam và nữ. -Nêu được khái niệm thụ tinh và thụ thai, hiện tượng kinh nguyệt, cách phòng tránh thai. -Kể tên được một số bệnh lây truyền qua đường sinh dục và trình bày được cách phòng chống các bệnh đó. Thông hiểu: -Giải thích được một vài hiện tượng thực tế liên quan đến sự nhiễm điện do cọ xát. -Phân loại được vật dẫn điện, vật không dẫn điện. -Lấy được ví dụ về hiện tượng dẫn điện, đối lưu, bức xạ nhiệt và mô tả sơ lược được sự truyền năng lượng trong mỗi hiện tượng đó -Phân tích được một số ví dụ về công dụng của vật dẫn điện tốt, công dụng của vật cách nhiệt tốt. Trình bày được vai trò của việc chống ô nhiễm không khí liên quan đến các bệnh về hô hấp. -Đọc và hiểu được thông tin một ví dụ cụ thể về kết quả xét nghiệm	
--	--	--	---	--

			nồng độ đường và uric acid trong máu. -Trình bày được một số phương pháp chống nóng, lạnh cho cơ thể. Nêu được một số biện pháp chống cảm nóng, cảm lạnh. Vận dụng: -Vẽ được sơ đồ mạch điện với kí hiệu mô tả: điện trở, biến trở, chuông, ampe kế (ammeter), vôn kế (voltmeter), điôt (diode) và điôt phát quang. -Mắc được mạch điện đơn giản với: pin, công tắc, dây nối, bóng đèn. -Trình bày được cách phòng chống các bệnh liên quan đến hệ bài tiết. Vận dụng được hiểu biết về hệ bài tiết để bảo vệ sức khỏe. -Vận dụng được hiểu biết về các giác quan để bảo vệ bản thân và người thân trong gia đình. -Trình bày được một số bệnh, tật về thị giác, thính giác và cách phòng, chống bệnh đó. Tìm hiểu được các bệnh và tật về mắt trong trường học, tuyên truyền chăm sóc và bảo vệ đôi mắt -Vận dụng được hiểu biết về các tuyến nội tiết để bảo vệ sức khỏe bản thân và người thân trong gia đình.	
--	--	--	---	--

Khoa học tự nhiên 9

Học kỳ	Bài kiểm tra, đánh giá	Thời gian	Thời điểm	Yêu cầu cần đạt	Hình thức
HKI	KTTX lần 1	9/9 → 20/12/2024	Đầu tiết học; quá trình học tập của HS trong mỗi	Kiểm tra kiến thức, kỹ năng xuyên suốt quá trình học tập của từng cá nhân (nhóm học tập)	Kiểm tra quá trình (báo cáo, Hỏi – đáp, thuyết trình, sản

			tiết (cả HKI)		phẩm học tập, ...)
KTTX lần 2	14/10 --> 19/10/2024	Tuần 6 (tiết 23)	Kiểm tra kiến thức về: Khúc xạ ánh sáng; Tán sắc ánh sáng qua lăng kính. Màu sắc của vật; Phản xạ toàn phần; Thấu kính; Kính lúp	Kiểm tra viết: 100% TN	
KTTX lần 3	09/12 --> 14/12/2024	Tuần 14 (tiết 56)	Kiểm tra kiến thức về: Kim loại- Sự khác nhau cơ bản giữa kim loại và phi kim; Tính chất chung của kim loại; Dây hoạt động hoá học của kim loại. Một số phương pháp tách kim loại	Kiểm tra viết: 100% TN	
KTTX lần 4	18/11 --> 23/11/2024	Tuần 11 (tiết 41, 42, 43, 44)	Theo các tiêu chí chấm điểm làm việc nhóm: - Thiết kế bắt mắt, đẹp, sáng tạo. (2,0 điểm) - Trình bày đủ kiến thức đã học trong bài học/chủ đề. (2,0 điểm) - Diễn đạt trôi chảy, to rõ. (2,0 điểm) - Thuyết trình dễ hiểu, súc tích. (2,0 điểm) - Tương tác với người nghe trong khi trình thuyết trình. (1,0 điểm) - Kết hợp sử dụng ngôn ngữ cơ thể phù hợp. (1,0 điểm)	Bài báo cáo - thuyết trình theo nhóm	
Giữa HKI	11/11 → 16/11/ 2024	Tuần 10 (tiết 39, 40)	Nhận biết - Viết được biểu thức tính động năng và thế năng của vật - Nêu được cơ năng là tổng động năng và thế năng của vật. - Liệt kê được 1 số đ.vị thường dùng đo công và công suất. - 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. - Nêu được khái niệm về ánh sáng màu. - 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. - Điều kiện xảy ra phản xạ toàn phần - Nhận biết thấu kính hội tụ và phân kỳ	Kiểm tra viết: 40% trắc nghiệm chọn A,B,C,D + 30% trắc nghiệm Đ,S+ 30% tự luận.	

			- Nêu được các khái niệm: quang tâm, trục chính, tiêu điểm chính và tiêu cự của thấu kính. - Phát biểu 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. - Nêu được công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch 1 chiều nối tiếp. - Nêu được công thức tính năng lượng của dòng điện và vận dụng trong trường hợp đơn giản - Nêu được công thức tính công suất điện - Lấy được ví dụ chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt, phát sáng, tác dụng từ, tác dụng sinh lí. - Nêu được công suất điện định mức của dụng cụ điện (công suất mà dụng cụ tiêu thụ khi hoạt động bình thường). Thông hiểu - Vận dụng k/n cơ năng phân tích được sự chuyển hoá năng lượng trong một số trường hợp đơn giản. - Giải thích được một cách định tính sự tán sắc ánh sáng Mặt Trời qua lăng kính. - Vận dụng được kiến thức về màu sắc ánh sáng, giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế - Vận dụng kiến thức để giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế. Vận dụng - Vận dụng công thức tính động năng, thế năng, cơ năng vào một số bài tập đơn giản - Tính được công, công suất trong 1 số tr/hợp đơn giản.	
--	--	--	---	--

				- Vận dụng được biểu thức $n = \frac{\sin i}{\sin r}$ trong một số trường hợp đơn giản. - Vận dụng kiến thức về khúc xạ ánh sáng để giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế. - Vận dụng công thức để tính góc tới, góc khúc xạ, tính chiết suất n. - Vẽ được sơ đồ tỉ lệ để giải các b.tập đơn giản về t.kính hội tụ và thấu kính phân kỳ. - Sử dụng công thức đã cho để tính được điện trở của một đoạn dây dẫn. - Tính được điện trở tương đương, cường độ dòng điện của đoạn mạch một chiều nối tiếp, mắc song song, trong một số trường hợp đơn giản. - Tính được công thức tính công suất điện và vận dụng trong trường hợp đơn giản - Vận dụng công thức tính năng lượng điện và công suất điện trong trường hợp đơn giản.	
	Cuối HKI	30/12 --> 04/01/2025	Tuần 17 (tiết 71,72)	Nhận biết - Nêu được cơ năng là tổng động năng và thế năng của vật. - 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. - Điều kiện xảy ra phản xạ toàn phần - Nêu được công thức tính công suất điện - Nêu được năng lượng của Trái Đất đến từ Mặt Trời. - Nêu được sơ lược ưu điểm và nhược điểm của năng lượng hoá thạch và một số dạng năng lượng tái tạo (N.lượng Mặt Trời, năng lượng từ gió, năng lượng từ sóng biển, năng lượng từ dòng sông).	Kiểm tra viết: 40% trắc nghiệm chọn A,B,C,D + 30% trắc nghiệm Đ,S+ 30% tự luận.

			- Nêu được một số biện pháp sử dụng hiệu quả năng lượng và bảo vệ môi trường. - Nêu được khái niệm hợp kim - Nêu được thành phần, tính chất của một số hợp kim phổ biến, quan trọng - Nêu được ứng dụng của một số đơn chất phi kim thiết thực trong cuộc sống (carbon, lưu huỳnh, chlorine...) - Nêu được khái niệm CTPT, CTCT và ý nghĩa của nó, đặc điểm cấu tạo HCHC - Nêu được khái niệm HCHH và HHHC. - Nêu được khái niệm hydrocarbon, alkane, alkene. - Nêu được tính chất hóa học cơ bản của alkane, alkene. - Trình bày được ứng dụng của alkane, alkene trong thực tế. Thông hiểu - Chỉ ra được sự khác nhau cơ bản về một số tính chất giữa phi kim và kim loại. - Phân biệt được hợp chất vô cơ hay hữu cơ theo CTPT. - Viết được PTHH đốt cháy butane. - Trình bày được sự phân loại sơ bộ HCHH - Giải thích được vì sao kim loại được sử dụng dưới dạng hợp kim. - Lấy được ví dụ chứng tỏ việc đốt cháy các nhiên liệu hoá thạch có thể gây ô nhiễm môi trường. Vận dụng - Vận dụng công thức tính động năng, thế năng, cơ năng vào một số bài tập đơn giản - Tính được công, công suất trong 1 số tr/hợp đơn giản.	
--	--	--	--	--

				- Vận dụng được biểu thức $n = \sin i / \sin r$ trong một số trường hợp đơn giản. - Sử dụng công thức đã cho để tính được điện trở, cường độ dòng điện, hiệu điện thế của một đoạn dây dẫn. - Vận dụng công thức tính năng lượng điện và công suất điện trong trường hợp đơn giản. - Viết được CTCT và gọi tên được một số alkane đơn giản, thông dụng (C1 – C4) - Viết được CTCT của Etylen	
HKII	KTTX lần 1	13/1 → 25/4/2025	Đầu tiết học; quá trình học tập của HS trong mỗi tiết học	Kiểm tra kiến thức, kĩ năng xuyên suốt quá trình học tập của từng cá nhân (nhóm học tập)	Kiểm tra quá trình (báo cáo, Hỏi – đáp, thuyết trình, sản phẩm học tập, ...)
	KTTX lần 2	03/02 --> 08/02/2025	Tuần 21 (tiết 82)	Kiểm tra kiến thức về: Ethylic alcohol; Acetic acid	Kiểm tra viết: 100% TN
	KTTX lần 3	07/04 --> 12/04/2025	Tuần 30 (tiết 117)	Kiểm tra kiến thức về: Khái quát về di truyền học; Các quy luật di truyền của Mendel; Nucleic acid và ứng dụng; Đột biến gene; Quá trình tái bản, phiên mã và dịch mã; Từ gene đến tính trạng	Kiểm tra viết: 100% TN
	KTTX lần 4	24/2 → 8/3/2025	Tuần 24,25 (tiết 96,97)	Theo các tiêu chí chấm điểm làm việc nhóm: - Thiết kế bắt mắt, đẹp, sáng tạo. (2,0 điểm) - Trình bày đủ kiến thức đã học trong bài học/chủ đề. (2,0 điểm) - Diễn đạt trôi chảy, to rõ. (2,0 điểm) - Thuyết trình dễ hiểu, súc tích. (2,0 điểm) - Tương tác với người nghe trong khi trình thuyết trình. (1,0 điểm)	Bài báo cáo-thuyết trình theo nhóm

				- Kết hợp sử dụng ngôn ngữ cơ thể phù hợp. (1,0 điểm)	
	Giữa HKII	10/03 --> 15/03/ 2025	Tuần 26 (Tiết 102,103)	Nhận biết - Viết được CTPT, CTCT và đặc điểm cấu tạo của Ethylic alcohol, acetic acid. Trình bày được một số tính chất vật lí của Ethylic alcohol, acetic acid. - Trình bày được tính chất hóa học của Ethylic alcohol, acetic acid. Viết được PTHH xảy ra. - Trình bày được phương pháp điều chế Ethylic alcohol từ tinh bột và ethylene. - Trình bày được cách điều chế acetic acid. - Nêu được khái niệm lipid, chất béo. Trình bày được tính chất vật lí, tính chất hóa học. - Nhận biết được một số chất béo có trong tự nhiên. - Nêu được thành phần, công thức chung của carbohydrate. - Nêu được trạng thái tự nhiên, tính chất vật lí của Glucose và Saccharose, Tinh bột và cellulose. - Trình bày tính chất hóa học của Glucose và Saccharose. Vai trò của Glucose và Saccharose. - Trình bày tính chất hóa học của Tinh bột và cellulose - Trình bày được ứng dụng của Tinh bột và cellulose, sự tạo thành tinh bột, cellulose và vai trò của chúng trong cây xanh. - Trình bày được vai trò của protein đối với cơ thể con người. - Nêu được khái niệm đặc điểm cấu tạo phân tử của protein - Trình bày được tính chất hóa học của protein - Nêu được khái niệm polymer, monomer....cấu tạo hóa học. - Trình bày được tính chất vật lí chung của polymer (trạng thái, tính tan). Nêu được khái niệm và cách sử dụng, bảo quản chất dẻo	Kiểm tra viết: 40% trắc nghiệm chọn A,B,C,D + 30% trắc nghiệm Đ,S+ 30% tự luận.

				- Nêu được khái niệm, cách sử dụng và bảo quản cao su, tơ, vật liệu composite. Trình bày được ứng dụng của PE, vấn đề ô nhiễm môi trường khi sử dụng polymer và cách hạn chế gây ô nhiễm trong đời sống. - Nêu được đề ô nhiễm môi trường khi sử dụng polymer. - Nêu được hàm lượng các nguyên tố hóa học chủ yếu trong vỏ Trái Đất - Trình bày được những lợi ích cơ bản từ việc khai thác vỏ Trái Đất, lợi ích việc tiết kiệm và bảo vệ nguồn tài nguyên, sử dụng tái chế ... phục vụ cho phát triển bền vững. - Trình bày được nguồn đá vôi, thành phần chính của đá vôi trong tự nhiên, các ứng dụng từ đá vôi. - Nêu được một số ứng dụng quan trọng của silicon và hợp chất silicon. Trình bày sơ lược ngành công nghiệp silicon - Nêu được khái niệm nhiên liệu hóa thạch. 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. - Nêu được một số dạng tồn tại phổ biến của carbon trong tự nhiên - Nêu được khí CO₂ và CH₄ là nguyên nhân chính gây hiệu ứng nhà kính, sự ấm lên toàn cầu. Trình bày được những bằng chứng của biến đổi khí hậu, thời tiết do tác động của sự ấm lên toàn cầu. Thông hiểu - Trình bày được tính chất hóa học của Ethylic alcohol. Viết được PTHH xảy ra - Phân biệt được chất béo và lipid - Phân biệt được các thực phẩm giàu Glucose và Saccharose. - Phân biệt được protein và chất khác - Phân loại polymer.	
--	--	--	--	--	--

				- Phân loại được các dạng chất chủ yếu trong vỏ Trái Đất Vận dụng - Liên hệ thực tế nêu được ứng dụng của Ethylic alcohol và trình bày được tác hại của việc lạm dụng rượu bia. - Đề xuất được ứng dụng acetic acid. - Đề xuất cách hạn chế gây ô nhiễm trong đời sống trong sử dụng Polymer. - Đề xuất được một số biện pháp giảm lượng khí thải CO₂ - Đề xuất được một số giải pháp hạn chế việc sử dụng nhiên liệu hóa thạch. - Đề xuất biện pháp sử dụng chất béo cho phù hợp trong việc ăn uống hàng ngày để có cơ thể khỏe mạnh	
	Cuối HKII	10/03 --> 15/03/ 2025	Tuần 35 (tiết 139,140)	Nhận biết - Trình bày được phương pháp điều chế Ethylic alcohol từ tinh bột và ethylene. - Trình bày được tính chất hóa học của Ethylic alcohol, acetic acid. - Nêu được khái niệm nhiên liệu hóa thạch. - Nêu được khí CO₂ và CH₄ là nguyên nhân chính gây hiệu ứng nhà kính, sự ấm lên toàn cầu. - Nêu được khái niệm di truyền, biến dị. - 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. - Nêu được ý tưởng của men đen là cơ sở cho những nghiên cứu về nhân tố di truyền (gene). - Phát biểu được quy luật phân li - Trình bày được thí nghiệm lai phân tích, nêu được vai trò của phép lai phân tích.	Kiểm tra viết: 40% trắc nghiệm chọn A,B,C,D + 30% trắc nghiệm Đ,S+ 30% tự luận.

			- Dựa vào công thức lai hai cặp tính trạng và kết quả lai trong thí nghiệm của Mendel phát biểu được quy luật phân ly độc lập và tổ hợp tự do - Nêu được khái niệm nucleic acid. Kể tên được các loại nucleic acid: DNA (deoxyribonucleic acid) và RNA (ribonucleic acid). - Nêu được chức năng của DNA trong lưu trữ, bảo quản, truyền đạt thông tin di truyền. - Nêu được khái niệm gene. - 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... - Trình bày được RNA có cấu trúc một mạch, chứa 4 loại ribonucleotide. - Trình bày được ý nghĩa và tác hại của đột biến gene. - Nêu được kết quả và ý nghĩa di truyền của tái bản DNA. - Dựa vào sơ đồ, hình ảnh quá trình phiên mã, nêu được khái niệm phiên mã. - Nêu được khái niệm mã di truyền, giải thích được từ bốn 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. - Dựa vào sơ đồ hoặc hình ảnh quá trình dịch mã, nêu được khái niệm dịch mã và quá trình dịch mã. - 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. - Nêu được khái niệm nhiễm sắc thể. Lấy được ví dụ chứng minh mỗi loài có bộ nhiễm sắc thể đặc trưng.	
--	--	--	---	--

			- Mô tả được hình dạng nhiễm sắc thể thông qua hình vẽ nhiễm sắc thể ở kì giữa với tâm động, có cánh. -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. - Nêu được cơ sở khoa học của việc quan sát tiêu bản nhiễm sắc thể. - Khái niệm, ý nghĩa nguyên phân, lấy ví dụ - Trình bày được các ứng dụng và lấy được ví dụ của nguyên phân - 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. - Nêu được ý nghĩa của giảm phân trong di truyền và mối quan hệ giữa hai quá trình này trong sinh sản hữu tính. - Trình bày được các ứng dụng và lấy được ví dụ của giảm phân trong thực tiễn. - Trình bày được cơ chế biến dị tổ hợp thông qua sơ đồ đơn giản về quá trình giảm phân và thụ tinh. - 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. - Nêu khái niệm nhiễm sắc thể giới tính và nhiễm sắc thể thường. - Trình bày được cơ chế xác định nhiễm sắc thể giới tính. Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến sự phân hóa giới tính. - 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. - Nêu được một số ví dụ về tính trạng ở người. - Nêu được khái niệm về bệnh và tật di truyền ở người.	
--	--	--	--	--

				- Kể tên một số hội chứng di truyền ở người. - Kể tên một số bệnh và tật di truyền ở người. - Trình bày được một số tác nhân gây bệnh di truyền. - 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. - Tìm hiểu được một số bệnh di truyền ở địa phương. - Tìm hiểu được độ tuổi kết hôn ở địa phương. - Nêu được một số ứng dụng công nghệ di truyền trong nông nghiệp, y học, pháp y, làm sạch môi trường, an toàn sinh học. - Nêu được một số vấn đề đạo đức sinh học trong nghiên cứu và ứng dụng công nghệ di truyền. - Tìm hiểu được một số sản phẩm ứng dụng công nghệ di truyền tại địa phương. - Nêu được một số ứng dụng công nghệ di truyền trong nông nghiệp, y học, pháp y, làm sạch môi trường, an toàn sinh học. - Nêu được một số vấn đề đạo đức sinh học trong nghiên cứu và ứng dụng công nghệ di truyền. - Tìm hiểu được một số sản phẩm ứng dụng công nghệ di truyền tại địa phương. - 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). - Trình bày được khái quát được sự phát triển của thế giới sinh vật trên Trái Đất.	
--	--	--	--	--	--

			- Mô tả được nguồn gốc xuất hiện của sinh vật nhân thực từ sinh vật nhân sơ. - Mô tả được sự xuất hiện và sự đa dạng hóa của sinh vật đa bào. - Trình bày được khái quát sự hình thành loài người. Thông hiểu - Trình bày được tính chất hóa học của Ethylic alcohol. Viết được PTHH xảy ra - Phân biệt được chất béo và lipid - Phân biệt được các thực phẩm giàu Glucose và Saccharose. - Phân biệt được protein và chất khác - Phân loại polymer. - Phân loại được các dạng chất chủ yếu trong vỏ Trái Đất - Phân biệt, sử dụng một số ký hiệu trong nghiên cứu di truyền học (P, F1, F2...). - Giải thích được kết quả thí nghiệm theo Mendel. - Giải thích được kết quả thí nghiệm theo Mendel. - 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. - Giải thích được vì sao chỉ từ 4 loại nucleotide nhưng tạo ra được sự đa dạng của phân tử DNA. - Phân biệt được các loại RNA dựa vào chức năng. - Lấy được ví dụ minh họa về đột biến gene. - Dựa vào hình ảnh mô tả được cấu trúc nhiễm sắc thể có lõi là DNA và cách sắp xếp của gene trên nhiễm sắc thể. - Phân biệt được nguyên phân và giảm phân.	
--	--	--	--	--

			- 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 hai mạch đơn theo nguyên tắc bổ sung. - Phân biệt được bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội, đơn bội. Lấy được ví dụ minh họa. Vận dụng - Vận dụng kiến thức “từ gene đến tính trạng”, nêu được cơ sở của sự đa dạng về tính trạng của các loài. - Xác định được kiểu gene, kiểu hình và lập được sơ đồ lai. - Xác định được trình tự nucleotide của phân tử mRNA được sinh ra từ gene	
--	--	--	--	--