**KHUNG** **BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II**

**Phụ lục 2**

**MÔN HỌC: KHOA HỌC TỰ NHIÊN, LỚP 6, NĂM HỌC 2023-2024**

(*Kèm theo Công văn số 1188/SGDĐT-GDTrH&TX ngày 18/8/2023, của Sở GDĐT*)

| **Nội dung/Đơn vị kiến thức/kĩ năng** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Câu hỏi** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TN** | **TL** |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| Nửa đầu HKII ( 3,0 điểm) | | | | |
| **Chủ đề 7: Giới thiệu về chất hữu cơ, hydrocacbon và nguồn nguyên liệu ( 3 tiết)** | | | | |
| - Nội dung 1: Alkene  - Nội dung 2: Nguồn nhiên liệu | Nhận biết | Nêu được khái niệm về nhiên liệu, các dạng nhiên liệu phổ biến (rắn, lỏng, khí) |  |  |
| Thông hiểu | Trình bày được cách sử dụng nhiên liệu (gas, dầu hỏa, than...), từ đó có cách ứng xử thích hợp đối với việc sử dụng nhiên liệu (gas, xăng, dầu hỏa, than...) trong cuộc sống. |  |  |
| **Chủ đề 8: Ethylic Alcohol và Acetic acid ( 6 tiết)** | | | | |
| - Nội dung 1: Ethylic elcohol  - Nội dung 2: Acetic acid | Nhận biết  Thông hiểu | Nêu được khái niệm và ý nghĩa của độ cồn. |  |  |
| Nêu được khái niệm ester và phản ứng ester hoá. |  |  |
| Viết được công thức phân tử, công thức cấu tạo và nêu được đặc điểm cấu tạo của ethylic alcohol. |  |  |
| Quan sát mẫu vật hoặc hình ảnh, trình bày được một số tính chất vật lí của ethylic alcohol: trạng thái, màu sắc, mùi vị, tính tan, khối lượng riêng, nhiệt độ sôi. |  |  |
| Trình bày được tính chất hoá học của ethylic alcohol: phản ứng cháy, phản ứng với natri |  |  |
| Quan sát mô hình hoặc hình vẽ, viết được công thức phân tử, công thức cấu tạo; nêu đượcđặc điểm cấu tạo của acid acetic. |  |  |
| Quan sát mẫu vật hoặc hình ảnh, trình bày được một số tính chất vật lí của acetic acid: trạng thái, màu sắc, mùi vị, tính tan, khối lượng riêng, nhiệt độ sôi. |  |  |
| Trình bày được phương pháp điều chế acetic acid bằng cách lên men ethylic alcohol. |  |  |
| Trình bày được tính chất hoá học của acetic acid: phản ứng với quỳ tím, đá vôi, kim loại, oxide kim loại, base, phản ứng cháy, phản ứng ester hoá. Viết được các phương trình hoá học xảy ra. |  |  |
| Trình bày được ứng dụng của acetic acid (làm nguyên liệu, làm giấm). |  |  |
| Vận dụng | Tiến hành được (hoặc quan sát qua video) thí nghiệm của acid acetic (phản ứng với quỳ tím, đá vôi, kim loại, oxide kim loại, base, phản ứng cháy, phản ứng ester hoá), nhận xét, rút ra được tính chất hoá học cơ bản của acetic acid. |  |  |
| **Chủ đề 9: Lipid, carbohydrate, protein, polymer ( 12 tiết )** | | | | |
| - Nội dung 1: Lipid  - Nội dung 2: Carbohydrate. Glucose và saccharose  - Nội dung 3: Tinh bột và cellulose  - Nội dung 4: Protein  - Nội dung 5: Polymer | Nhận biết | Nêu được khái niệm lipid, khái niệm chất béo, trạng thái thiên nhiên, công thức tổng quát của chất béo đơn giản là (R–COO)3C3H5, đặc điểm cấu tạo. |  |  |
| Nêu được vai trò của lipid tham gia vào cấu tạo tế bào và tích lũy năng lượng trong cơ thể. |  |  |
| Nêu được thành phần nguyên tố, công thức chung của carbohydrate. |  |  |
| Nêu được công thức phân tử, trạng thái tự nhiên, tính chất vật lí (trạng thái, màu sắc, mùi,vị, tính tan, khối lượng riêng) của glucose và saccharose. |  |  |
| Nêu được trạng thái tự nhiên, tính chất vật lí của tinh bột và cellulose. |  |  |
| Nêu được tầm quan trọng của sự tạo thành tinh bột, cellulose trong cây xanh. |  |  |
| Nhận biết được các loại lương thực, thực phẩm giàu tinh bột và biết cách sử dụng hợp lí tinh bột |  |  |
| Nêu được khái niệm, đặc điểm cấu tạo phân tử (do nhiều amino acid tạo nên, liên kết peptit) và khối lượng phân tử của protein. |  |  |
| Nêu được khái niệm polymer, monomer, mắt xích..., cấu tạo, phân loại polymer (polymer thiên nhiên và polymer tổng hợp). |  |  |
| Nêu được khái niệm chất dẻo, tơ, cao su, vật liệu composite và cách sử dụng, bảo quản một số vật dụng làm bằng chất dẻo, tơ, cao su trong gia đình an toàn, hiệu quả. |  |  |
| Thông hiểu | Trình bày được tính chất vật lí của chất béo (trạng thái, tính tan) và tính chất hoá học (phảnứng xà phòng hoá). Viết được phương trình hoá học xảy ra. |  |  |
| Trình bày được ứng dụng của chất béo và đề xuất biện pháp sử dụng chất béo cho phù hợp trong việc ăn uống hàng ngày để có cơ thể khoẻ mạnh, tránh được bệnh béo phì. |  |  |
| Trình bày được tính chất hoá học của glucose (phản ứng tráng bạc, phản ứng lên menrượu), của saccharose (phản ứng thuỷ phân có xúc tác axit hoặc enzyme). Viết được các phương trình hoá học xảy ra dưới dạng công thức phân tử. |  |  |
| Trình bày được vai trò và ứng dụng của glucose (chất dinh dưỡng quan trọng của nguời và động vật) và của saccharose (nguyên liệu quan trọng trong công nghiệp thực phẩm). Ý thức được tầm quan trọng của việc sử dụng hợp lí saccharose. Nhận biết được các loại thực phẩm giàu saccharose và hoa quả giàu glucose. |  |  |
| Trình bày được tính chất hoá học của tinh bột và cellulose (xenlulozơ): phản ứng thuỷ phân; hồ tinh bột có phản ứng màu với iodine (iot). Viết được các phương trình hoá học của phản ứng thuỷ phân dưới dạng công thức phân tử. |  |  |
| Trình bày được ứng dụng của tinh bột và cellulose trong đời sống và sản xuất, sự tạo thành tinh bột, cellulose và vai trò của chúng trong cây xanh. |  |  |
| Trình bày được tính chất hoá học của protein: Phản ứng thuỷ phân có xúc tác acid, base hoặc enzyme, bị đông tụ khi có tác dụng của acid, base hoặc nhiệt độ; dễ bị phân huỷ khi đun nóng mạnh. |  |  |
| Phân biệt được protein (len lông cừu, tơ tằm) với chất khác (tơ nylon). |  |  |
| Trình bày được vai trò của protein đối với cơ thể con người. |  |  |
| Trình bày được tính chất vật lí chung của polymer (trạng thái, khả năng tan). |  |  |
| Viết được các phương trình hoá học của phản ứng điều chế PE, PP từ các monomer. |  |  |
| Trình bày được ứng dụng của polyethylene; vấn đề ô nhiễm môi trường khi sử dụng polymer không phân huỷ sinh học (polyethylene) và các cách hạn chế gây ô nhiễm môi trường khi sử dụng vật liệu polymer trong đời sống. |  |  |
| Vận dụng | Tiến hành được thí nghiệm (hoặc quan sát thí nghiệm) phản ứng tráng bạc của glucose. |  |  |
| Tiến hành được (hoặc quan sát qua video) thí nghiệm phản ứng thuỷ phân; phản ứng màu với iodine; nêu được hiện tượng thí nghiệm, nhận xét và rút ra kết luận về tính chất hoá học của tinh bột và cellulose (xenlulozơ) |  |  |
| Tiến hành được (hoặc quan sát qua video) thí nghiệm của protein: bị đông tụ khi có tác dụng của HCl, nhiệt độ, dễ bị phân huỷ khi đun nóng mạnh. |  |  |
| **Chủ đề 10: Khai thác tài nguyên từ vỏ trái đất (6 tiết)** | | | | |
| - Nội dung 1: Sơ lược về hóa học vỏ trái đất và khai thác tài nguyên từ vỏ trái đất  - Nội dung 2: Khai thác đá vôi. Công nghiệp silicate  - Nội dung 3: Khai thác nhiên liệu hóa thạch. Nguồn carbon, chu trình carbon và sự ấm lên toàn cầu | Nhận biết | Nêu được hàm lượng các nguyên tố hoá học chủ yếu trong vỏ Trái Đất. |  |  |
| Nêu được một số ứng dụng quan trọng của silicon (silic) và hợp chất của silicon. |  |  |
| Nêu được khái niệm nhiên liệu hoá thạch. |  |  |
| Nêu được một số giải pháp hạn chế việc sử dụng nhiên liệu hoá thạch |  |  |
| Nêu được một số dạng tồn tại phổ biến của nguyên tố carbon trong tự nhiên (than, kim cương, carbon dioxide, các muối carbonate, các hợp chất hữu cơ). |  |  |
| Nêu được khí carbon dioxide và methane là nguyên nhân chính gây hiệu ứng nhà kính, sự ấm lên toàn cầu |  |  |
| Thông hiểu | Nêu được được một số biện pháp giảm lượng khí thải carbon dioxide ở trong nước và ở phạm vi toàn cầu |  |  |
| Phân loại được các dạng chất chủ yếu trong vỏ Trái Đất (oxide, muối, ...) |  |  |
| Trình bày được những lợi ích cơ bản về kinh tế, xã hội từ việc khai thác vỏ Trái Đất (nhiên liệu, vật liệu, nguyên liệu); lợi ích của sự tiết kiệm và bảo vệ nguồn tài nguyên, sử dụng vật liệu tái chế, ... phục vụ cho sự phát triển bền vững. |  |  |
| Trình bày được nguồn đá vôi, thành phần chính của đá vôi trong tự nhiên; các ứng dụng từ đá vôi: sản phẩm đá vôi nghiền, calcium oxide, calcium hydroxide, nguyên liệu sản xuất xi măng. |  |  |
| Trình bày được sơ lược ngành công nghiệp silicate. |  |  |
| Mô tả được các công đoạn chính sản xuất đồ gốm, thuỷ tinh, xi măng |  |  |
| Trình bày được lợi ích của việc sử dụng nhiên liệu hoá thạch và thực trạng của việc khai thác nhiên liệu hoá thạch hiện nay. |  |  |
| Trình bày được sản phẩm và sự phát năng lượng từ quá trình đốt cháy than, các hợp chất hữu cơ; chu trình carbon trong tự nhiên và vai trò của carbon dioxide trong chu trình đó. |  |  |
| Trình bày được nguồn gốc tự nhiên và nguồn gốc nhân tạo của methane (metan) |  |  |
| Trình bày được những bằng chứng của biến đổi khí hậu, thời tiết do tác động của sự ấm lên toàn cầu trong thời gian gần đây; những dự đoán về các tác động tiêu cực trước mắt và lâu dài. |  |  |
| **Chủ đề 11: Di truyền học của Menden, cơ sở phân tử của hiện tượng di truyền ( 2 tiết)** | | | | |
| -Nội dung 1: Khái quát về di truyền học | Nhận biết | Nêu được khái niệm di truyền, khái niệm 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. |  |  |
| Nửa cuối HKII ( 7 ,0 điểm) | | | | |
| **Chủ đề 11: Di truyền học của Menden, cơ sở phân tử của hiện tượng di truyền ( 11tiết)** | | | | |
| - Nội dung 1:Các quy luật di truyền của Mendel  - Nội dung 2: Nucleic acid và gene  - Nội dung 3: Tái bản DNA và phiên mã RNA  - Nội dung 4: Dịch mã và mối quan hệ từ gene đến tính trạng  - Nội dung 5 : Đột biến gene | Nhận biết | Nêu được ý tưởng của Mendel là cơ sở cho những nghiên cứu về nhân tố di truyền (gene). |  |  |
| Dựa vào thí nghiệm lai một cặp tính trạng, nêu được các thuật ngữ trong nghiên cứu các quy luật di truyền: tính trạng, nhân tố di truyền, cơ thể thuần chủng, cặp tính trạng tương phản, tính trạng trội, tính trạng lặn, kiểu hình, kiểu gene, allele (alen), dòng thuần. |  |  |
| Dựa vào công thức lai 1 cặp tính trạng và kết quả lai trong thí nghiệm của Mendel, phát biểu được quy luật phân li; giải thích được kết quả thí nghiệm theo Mendel. |  |  |
| 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 việc lưu giữ, 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,... |  |  |
| Nêu được khái niệm mã di truyền, giải thích được từ 4 loại nucleotide tạo ra được sự đa dạng của mã di truyền; nêu được ý nghĩa của đa dạng mã di truyền, mã di truyền quy định  thành phần hoá học và cấu trúc của protein |  |  |
| Thông hiểu | Phân biệt, sử dụng được một số kí hiệu trong nghiên cứu di truyền học (P, F1, F2, ...). |  |  |
| Trình bày được thí nghiệm lai phân tích. Nêu được vai trò của phép lai phân tích. |  |  |
| Giải thích được vì sao chỉ từ 4 loại nucleotide nhưng tạo ra được sự đa dạng của phân tử DNA. |  |  |
| Trình bày được RNA có cấu trúc 1 mạch, chứa 4 loại ribonucleotide. |  |  |
| Phân biệt được các loại RNA dựa vào chức năng |  |  |
| Phát biểu được khái niệm đột biến gene. Lấy được ví dụ minh hoạ. Trình bày được ý nghĩa và tác hại của đột biến gene. |  |  |
| Vận dụng | 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. |  |  |
| Quan sát hình ảnh (hoặc sơ đồ), mô tả sơ lược quá trình tái bản của DNA gồm các giai đoạn: tháo xoắn tách hai mạch đơn, các nucleotide tự do trong môi trường tế bào kết hợp 2 mạch đơn theo nguyên tắc bổ sung. Kết quả tạo 2 DNA con giống DNA mẹ, từ đó nêu được ý nghĩa di truyền của tái bản DNA. |  |  |
| Dựa vào sơ đồ, hình ảnh quá trình phiên mã, nêu được khái niệm phiên mã. |  |  |
| Dựa vào sơ đồ hoặc hình ảnh quá trình dịch mã, nêu được khái niệm 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. |  |  |
| Vận dụng kiến thức “từ gene đến tính trạng”, nêu được cơ sở của sự đa dạng về tính trạng của các loài. |  |  |
| **Chủ đề 12: Di truyền nhiễm sắc thể ( 10 tiết )** | | | | |
| -Nội dung 1: Nhiễm sắc thể và bộ nhiễm sắc thể  - Nội dung 2:Nguyên phân và giảm phân  - Nội dung 3: Nhiễm sắc thể giới tính và cơ chế xác định giới tính  - Nội dung 4: Di truyền liên kết  - Nội dung 5: Đột biến nhiễm sắc thể | Nhận biết | Nêu được khái niệm nhiễm sắc thể. Lấy được ví dụ chứng minh mỗi loài có bộ nhiễm sắc thể đặc trưng. |  |  |
| Nêu được khái niệm đột biến nhiễm sắc thể. Lấy được ví dụ minh hoạ. Trình bày được ý nghĩa và tác hại của đột biến nhiễm sắc thể. |  |  |
| Dựa vào hình vẽ (hoặc sơ đồ, học liệu điện tử) về quá trình nguyên phân nêu được khái niệm nguyên phân. |  |  |
| Dựa vào hình vẽ (hoặc sơ đồ, học liệu điện tử) về quá trình giảm phân nêu được khái niệm giảm 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 khái niệm nhiễm sắc thể giới tính và nhiễm sắc thể thường. |  |  |
| Thông hiểu | Mô tả được hình dạng nhiễm sắc thể thông qua hình vẽ nhiễm sắc thể ở kì giữa với tâm động, các cánh. |  |  |
| Phân biệt được bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội, đơn bội. Lấy được ví dụ minh hoạ. |  |  |
| Phân biệt được nguyên phân và giảm phân; nêu được ý nghĩa của nguyên phân, giảm phân trong di truyền và mối quan hệ giữa hai quá trình này trong sinh sản hữu tính. |  |  |
| Trình bày được cơ chế biến dị tổ hợp thông qua sơ đồ đơn giản về quá trình giảm phân và thụ tinh (minh hoạ bằng sơ đồ lai 2 cặp gene). |  |  |
| Trình bày được các ứng dụng và lấy được ví dụ của nguyên phân và giảm phân trong thực tiễn. |  |  |
| Trình bày được cơ chế xác định giới tính. Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến sự phân hoá 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. |  |  |
| Vận dụng | Dựa vào hình ảnh (hoặc mô hình, học liệu điện tử) mô tả được cấu trúc nhiễm sắc thể có lõi là DNA và cách sắp xếp của gene trên nhiễm sắc thể. |  |  |
| Quan sát được tiêu bản nhiễm sắc thể dưới kính hiển vi. |  |  |
| **Chủ đề 13: Di truyền học với con người và đời sống ( 5 tiết)** | | | | |
| - Nội dung 1: Di truyền học với con người  - Nội dung 2: Ứng dụng công nghệ di truyền vào đời sống | Nhận biết | Nêu được một số ví dụ về tính trạng ở người. |  |  |
| Nêu được khái niệm về bệnh và tật di truyền ở người. |  |  |
| 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. |  |  |
| Nêu được một số ứng dụng công nghệ di truyền trong y học, pháp y, làm sạch môi trường, nông nghiệp, an toàn sinh học. |  |  |
| Nêu được một số vấn đề về đạo đức sinh học trong nghiên cứu và ứng dụng công nghệ di truyền. |  |  |
| Thông hiểu | Trình bày được một số tác nhân gây bệnh di truyền như: các chất phóng xạ từ các vụ nổ, thử vũ khí hạt nhân, hoá chất do công nghiệp, thuốc trừ sâu, diệt cỏ. |  |  |
| Vận dụng | Kể tên được một số hội chứng và bệnh di truyền ở người (Down (Đao), Turner (Tơcnơ),bệnh câm điếc bẩm sinh, bạch tạng). |  |  |
| Dựa vào ảnh (hoặc học liệu điện tử) kể tên được một số tật di truyền ở người (hở khe môi, hàm; dính ngón tay). |  |  |
| Tìm hiểu được một số bệnh di truyền ở địa phương. |  |  |
| Tìm hiểu được tuổi kết hôn ở địa phương |  |  |
| Tìm hiểu được một số sản phẩm ứng dụng công nghệ di truyền tại địa phương. |  |  |
| **Chủ đề 14: Tiến hóa( 9 tiết)** | | | | |
| -Nội dung 1: Khái niệm tiến hóa và các hình thức chọn lọc  - Nội dung 2: Cơ chế tiến hóa  - Nội dung 3: Sự phát sinh và phát triển sự sống trên Trái Đất | Nhận biết | Phát biểu được khái niệm tiến hoá. |  |  |
| Phát biểu được khái niệm chọn lọc nhân tạ |  |  |
| Phát biểu được khái niệm chọn lọc tự nhiên. Dựa vào các hình ảnh hoặc sơ đồ, mô tả được quá trình chọn lọc tự nhiên. |  |  |
| Nêu được quan điểm của Lamark về cơ chế tiến hoá. |  |  |
| Thông hiểu | Trình bày được một số bằng chứng của quá trình chọn lọc do con người tiến hành đưa đến sự đa dạng và thích nghi của các loài vật nuôi và cây trồng từ vài dạng hoang dại ban đầu. |  |  |
| Trình bày được quan điểm của Darwin về cơ chế tiến hoá. |  |  |
| Trình bày được một số luận điểm về tiến hoá theo quan niệm của thuyết tiến hoá tổng hợp hiện đại (cụ thể: nguồn biến dị di truyền của quần thể, các nhân tố tiến hoá, cơ chế tiến hoá lớn). |  |  |
| Dựa vào sơ đồ, trình bày được khái quát sự phát triển của thế giới sinh vật trên Trái Đất; nguồn gốc xuất hiện của sinh vật nhân thực từ sinh vật nhân sơ; sự xuất hiện và sự đa dạng hoá của sinh vật đa bào. |  |  |
| Dựa vào sơ đồ, trình bày được khái quát sự hình thành loài người. |  |  |
| Vận dụng cao | Thông qua phân tích các ví dụ về tiến hoá thích nghi, chứng minh được vai trò của chọn lọc tự nhiên đối với sự hình thành đặc điểm thích nghi và đa dạng của sinh vật. |  |  |