|  |  |
| --- | --- |
| **PHỤ LỤC 01**  *(theo Văn bản hướng dẫn số* ***5512****/BGDĐT-GDTrH ngày 18/12/****2020*** *của Bộ Giáo dục & Đào tạo)* | |
| SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT DƯƠNG VĂN DƯƠNG** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập – Tự do – Hạnh Phúc**  TP. Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 08 năm 2022 |
| **KHUNG KẾ HOẠCH DẠY HỌC MÔN HỌC & HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC**  **TỔ CHUYÊN MÔN: Sinh Học ; KHỐI DẠY: 11** | |
| **NĂM HỌC: 2022 – 2023** | |

1. **ĐẶC ĐIỂM TÌNH HÌNH**
2. **Lớp dạy & Học sinh:**

| **Số lớp**  **(của khối dạy)** | **Số học sinh**  **(của khối dạy)** | **Số học sinh được học Tự chọn / Chuyên đề hoạt động giáo dục (nếu có)** | **Ghi chú / Đánh giá** |
| --- | --- | --- | --- |
| 12 | 500 |  |  |

1. **Đội ngũ cán bộ giáo viên:**

| **Số giáo viên**  **(của khối dạy)** | **Trình độ đào tạo** | | | **Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên**  *(theo Thông tư số* ***20****/****2018****/TT-BGDĐT ngày 28/8/2018)* | | | | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Cao đẳng* | *Đại học* | *Trên đại học* | *Tốt* | *Khá* | *Đạt* | *Chưa đạt* |
| 4 |  | 4 |  | 3 | 1 |  |  |  |

1. **Thiết bị dạy học bộ môn (đồ dùng dạy học, phương tiện công nghệ):**

*(Trình bày cụ thể nội dung liên quan có thể sử dụng để tổ chức dạy học môn học hoặc tổ chức hoạt động giáo dục)*

| **TT** | **Nội dung dạy học môn học; thí nghiệm, thực hành (chính khóa); hoạt động giáo dục** | **Thiết bị dạy học** | **Số lượng** | **Ghi chú / Đánh giá** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 01 | Chuyển hoá vật chất và năng lượng ở động vật | Mô hình hệ tuần hoàn | 01 |  |
| 02 |  |  |  |  |
| 03 |  |  |  |  |
| ..... |  |  |  |  |

1. **Phòng chức năng phục vụ khối học tập dành cho bộ môn (phòng thí nghiệm, phòng nghe nhìn, phòng máy tính, phòng thi đấu đa năng, bãi tập):**

*(Trình bày cụ thể nội dung liên quan có thể sử dụng để tổ chức dạy học môn học hoặc tổ chức hoạt động giáo dục)*

| **TT** | **Nội dung dạy học môn học; thí nghiệm, thực hành (chính khóa); hoạt động giáo dục** | **Phòng chức năng phục vụ khối học tập dành cho bộ môn** | **Số lượng** | **Ghi chú / Đánh giá** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 01 | Thí nghiệm thoát hơi nước | Phòng thí nghiệm | 01 |  |
| 02 | Thí nghiệm chiết tách sắc tố, hô hấp | Phòng thí nghiệm | 01 |  |
| 03 | Cảm ứng ở động vật | Phòng nghe nhìn | 01 |  |
| …. |  |  |  |  |

1. **KẾ HOẠCH DẠY HỌC & KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ (KTrĐG)**
2. **Khung phân phối chương trình Chính khóa (CK):**

| **TT** | **Tên bài học ➀** | **Số tiết ➁** | **Yêu cầu cần đạt ➂** | **Tuần thực hiện ➃** | **Ghi chú / Đánh giá ➄** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 01 | **Hấp thụ và trao đổi nước ở thực vật** | 03 tiết | **Nhận biết:**  - Nêu được đặc điểm cơ quan hấp thụ nước và muối khoáng ở thực vật.  - Trình bày được cơ chế hấp thụ nước ở tế bào lông hút.  - Liệt kê các con đường xâm nhập của nước từ tế bào lông hút và mạch gỗ của rễ.  - Phát biểu được khái niệm cân bằng nước ở cây trồng.  - Nêu được các vai trò của sự cân bằng nước ở cây trồng.  - Liệt kê được các tác nhân ảnh hưởng đến sự thoát hơi nước.  **Thông hiểu:**  - Trình bày được đặc điểm của quá trình trao đổi nước.  - Phân biệt dòng mạch gỗ và dòng mạch rây về cấu tạo, thành phần dịch và động lực vận chuyển.  - Giải thích được động lực của dòng mạch gỗ và dòng mạch rây.  - Phân biệt được đặc điểm của từng con đường thoát hơi nước ở lá.  **Vận dụng:**  - Giải thích được các động lực của sự vận chuyển nước trong cây.  - Xây dựng được mối quan hệ giữa các quá trình trao đổi nước trong cây.  **Vận dụng cao:**  - Đề xuất các phương pháp để duy trì cân bằng nước.  - Liên hệ tưới tiêu hợp lí trong nông nghiệp. | Tuần 1,2,3 |  |
| 02 | **Dinh dưỡng khoáng ở thực vật** | 03 tiết | **Nhận biết:**  - Trình bày được vai trò của nguyên tố khoáng thiết yếu đối với thực vật.  - Kể tên được các nguồn cung cấp dinh dưỡng cho cây.  - Biết được dạng muối khoáng mà cây có thể hấp thụ được.  - Biết được vai trò của nitơ đối với trao đổi chất và năng lượng ở thực vật, các dạng nitơ khoáng mà rễ cây có thể hấp thụ được.  - Liệt kê được các nguồn cung cấp nitơ cho thực vật.  - Liệt kê được các phương pháp bón phân cho cây trồng.  **Thông hiểu:**  - Hiểu rõ quá trình chuyển hoá nito trong đất và cố định nito thông qua sơ đồ  - Giải thích được đặc điểm của vi khuẩn cố định nitơ.  **Vận dụng:**  - Mô tả được biểu hiện của cây khi thiếu nguyên tố khoáng thiết yếu.  **Vận dụng cao:**  - Đề xuất giải pháp ngăn chặn sự mất nitơ trong đất. | Tuần 4,5,6 |  |
| 03 | **Quang hợp ở thực vật** | 05 tiết | **Nhận biết:**  - Nêu được vai trò của quang hợp.  - Trình bày được cơ quan, bào quan, hệ sắc tố quang hợp ở thực vật.  - Kể tên được một số thực vật thuộc các nhóm thực vật C3, C4 và CAM.  - Trình được ảnh hưởng của các nhân tố ngoại cảnh đến quá trình quang hợp.  - Nêu được khái niệm năng suất kinh tế và năng suất sinh học.  **Thông hiểu:**  - Mô tả sơ đồ vai trò của hệ sắc tố quang hợp.  - Phân biệt được đặc điểm quang hợp ở các nhóm thực vật C3, C4, CAM.  - Giải thích được vai trò của quang hợp đối với năng suất.  - Phân biệt được năng suất sinh học và năng suất kinh tế.  **Vận dụng:**  - Làm rõ được vai trò của quá trình quang hợp đối với sự sống trên Trái đất.  - Phát hiện ra mối tương quan giữa pha sáng và pha tối của quang hợp.  - Phát hiện ra nguyên nhân dẫn đến sự khác biệt về năng suất quang hợp ở các nhóm thực vật.  **Vận dụng cao:** | Tuần 9,10,11,12,13 |  |
| 04 | **Hô hấp ở thực vật** | 01 tiết | **Nhận biết:**  - Nêu được khái niệm của quá trình hô hấp ở thực vật.  - Nhận ra các nhân tố ngoại cảnh có ảnh hưởng đến quá trình hô hấp.  - Trình bày các con đường hô hấp ở thực vật.  **Thông hiểu:**  - Phân biệt được các con đường hô hấp ở thực vật.  - Giải thích được mối quan hệ giữa quang hợp và hô hấp.  - Giải thích nguyên nhân xảy ra hô hấp sáng.  - Giải thích được ảnh hưởng của hô hấp sáng đến năng suất của thực vật C3.  **Vận dụng:**  - Giải thích được ý nghĩa của hô hấp đối với sự sống.  **Vận dụng cao:**  - Đề xuất các biện pháp bảo quản nông sản. | Tuần 14,15 |  |
| 05 | **Chuyển hoá vật chất và năng lượng ở động vật** | 06 tiết | **Nhận biết:**  - Phát biểu được khái niệm tiêu hóa, hô hấp ngoài, bề mặt trao đổi khí, tuần hoàn ở động vật, huyết áp, vận tốc máu, cân bằng nội môi.  - Liệt kê các hình thức tiêu hóa, hô hấp, tuần hoàn ở động vật, các pha một chu kì tim, các thành phần cấu tạo của hệ mạch, các bộ phận tham gia vào quá trình cân bằng nội môi.  - Trình bày được các đặc điểm của bề mặt hô hấp.  - Nêu được cấu tạo hệ dẫn truyền tim.  - Trình bày được cấu tạo tim và dạng tuần hoàn ở các loài động vật.  - Trình bày cơ chế cân bằng nội môi.  - Trình bày ý nghĩa của quá trình cân bằng nội môi đối với cơ thể động vật.  **Thông hiểu:**  - Phân biệt được các hình thức tiêu hóa ở động vật.  - Trình bày được tiêu hóa hóa học và tiêu hóa cơ học, sinh học ở thú ăn thịt và thú ăn thực vật.  - Trình bày được những đặc điểm của ống tiêu hóa ở các nhóm động vật thích nghi với đời sống của chúng.  - Trình bày được những đặc điểm thích nghi trong cấu tạo và chức năng của các cơ quan hô hấp ở các nhóm động vật khác nhau trong những điều kiện sống khác nhau.  - Phân biệt đặc điểm hệ tuần hoàn hở và hệ tuần hoàn kín.  - Mô tả được đường đi của máu ở các dạng tuần hoàn hở và kín, đơn và kép.  - So sánh hệ tuần hoàn kép và hệ tuần hoàn đơn.  - Hiểu được sự thay đổi huyết áp và vận tốc máu trong hệ mạch.  - Mô tả vai trò của thận trong điều hòa lượng nước, muối khoáng của cơ thể.  - Mô tả vai trò của gan điều hòa lượng gluco trong máu.  **Vận dụng:**  - Chứng minh được cấu tạo tiêu hóa của thú ăn thịt và thú ăn thực vật phù hợp với chức năng khác nhau.  - So sánh được sự biến đổi hoá học và sinh học ở động vật nhai lại, động vật có dạ dày đơn, chim ăn hạt và gia cầm.  - Giải thích các hiện tượng trong tự nhiên dựa vào các đặc điểm bề mặt hô hấp.  - Giải thích được đường liên hệ ngược lại đóng vai trò quan trọng trong cơ chế cân bằng nội môi.  **Vận dụng cao:**  - Phân tích chiều hướng tiến hóa của hệ tiêu hóa, tuần hoàn  - Đếm được nhịp tim, đo được huyết áp và thân nhiệt ở người, liên hệ bản thân tìm ra các biện pháp để có hệ tim mạch khỏe mạnh.  - Giải thích kết quả sự thay đổi nhịp tim, huyết áp, thân nhiệt sau khi hoạt động mạnh. | Tuần 19,20,21 |  |
| 06 | **Cảm ứng ở thực vật** | 02 tiết | **Nhận biết:**  - Nêu được khái niệm cảm ứng, hướng động, hướng sáng, hướng trọng lực, hướng nước, hướng hóa.  - Nêu được vai trò của các dạng hướng động.  - Nêu được khái niệm ứng động,ứng động sinh trưởng, ứng động không sinh trưởng.  **Thông hiểu:**  - Phân biệt được các kiểu hướng động.  - Phân biệt được ứng động sinh trưởng và ứng động không sinh trưởng.  - Phân biệt được khái niệm ứng động với hướng động.  **Vận dụng:**  - Xác định được các kiểu hướng động của 1 số loài thực vật.  - Thực hiện 1 số thí nghiệm cơ bản về hướng sáng, hướng nước, hướng trọng lực, hướng hóa ở thực vật.  - Giải thích một số hiện tượng ứng động ở thực vật (điều khiển quá trình nở hoa, đánh thức chồi...)  **Vận dụng cao:**  - Đề xuất được các biện pháp chăm sóc, như tưới nước bón phân phù hợp, tạo điều kiện cho cây phát triển.  - Thiết kế được thí nghiệm về hướng động (hướng sáng, hướng nước, hướng hóa) | Tuần 22 |  |
| 07 | **Cảm ứng ở động vật** | 06 tiết | **Nhận biết:**  - Nêu được khái niệm cảm ứng ở động vật.  - Nêu được cấu tạo của cung phản xạ.  - Nêu được khái niệm phản xạ và liệt kê được các thành phần của cung phản xạ.  - Nêu được điều kiện xuất hiện điện thế hoạt động.  - Nhận dạng được khái niệm xinap.  - Nêu được thành phần cấu tạo 1 xinap.  - Liệt kê được các kiểu xinap.  - Trình bày được quá trình truyền tin qua xinap.  **-** Nêu được khái niệm tập tính ở động vật.  - Liệt kê được các kiểu tập tính.  - Liệt kê được 1 số hình thức học tập của động vật.  - Nêu được cơ sở thần kinh của tập tính.  **Thông hiểu:**  - Phân biệt được cảm ứng ở động vật và cảm ứng ở thực vật.  - Phân biệt các hình thức cảm ứng ở động vật (đại diện, cấu tạo, cách phản ứng, mức độ tiêu tốn năng lượng, mức chính xác).  - Phân biệt được phản xạ có điều kiện và không có điều kiện.  - Mô tả các giai đoạn điện thế hoạt động trong đồ thị.  - Phân biệt hai dạng lan truyền xung thần kinh.  - Hiểu rõ vai trò của chất trung gian hóa học trong truyền tin qua xinap.  - Phân biệt được tập tính bẩm sinh và tập tính học được.  - Giải thích được cơ sở thần kinh của tập tính.  **Vận dụng:**  - Phân tích được sự tiến hóa trong các hình thức cảm ứng ở các nhóm động vật có trình độ tổ chức khác nhau.  - Giải thích một số hiện tượng cảm ứng ở động vật.  - Lấy được các ví dụ một số hình thức học tập ở động vật.  - Vận dụng tập tính ở động vật vào việc chăn nuôi huấn luyện cho vật nuôi trong gia đình.  - Sử dụng tập tính của các loài thiên địch vào phòng trừ dịch hại cho cây trồng.  **Vận dụng cao:**  - Trình bày một số bệnh do tổn thương hệ thần kinh và đề xuất các biện pháp bảo vệ hệ thần kinh.  - Vận dụng kiến thức về cảm ứng ở động vật để giải thích sự thích nghi của chúng với sự thay đổi của ngoại cảnh, các hiện tượng trong y học.  - Ứng dụng trong thực tiễn và sản xuất. (thành lập phản xạ có điều kiện ở người và động vật)  - Lập kế hoạch xây dựng một thói quen tốt cho bản thân. | Tuần 25,26,27 |  |
| 08 | **Sinh trưởng và phát triển ở thực vật** | 03 tiết | **Nhận biết:**  - Nêu được khái niệm sinh trưởng thực vật, sinh trưởng sơ cấp, sinh trưởng thứ cấp, mô phân sinh.  - Liệt kê được các nhân tố bên trong và bên ngoài ảnh hưởng đến sinh trưởng của thực vật.  - Tái hiện được khái niệm phát triển ở thực vật.  - Liệt kê được các nhân tố chi phối sự ra hoa.  - Nhận biết thời điểm ra hoa của cây.  - Tái hiện được khái niệm hoocmôn thực vật.  - Nêu được điểm chung của hoocmôn thực vật.  **Thông hiểu:**  - Phân biệt các loại mô phân sinh (vị trí, tác động)  - Phân biệt được sinh trưởng sơ cấp và thứ cấp.  - Phân tích được ảnh hưởng của các nhân tố bên trong và bên ngoài đối với sự sinh trưởng của thực vật.  - Phân tích mối quan hệ giữa sinh trưởng và phát triển ở thực vật có hoa.  - Phân biệt các nhóm hoocmon kích thích và ức chế.  **Vận dụng:**  **-** Xác định tuổi của cây dựa vào vòng gỗ.  - Xác định được thành phần mặt cắt ngang của thân cây.  - Mô tả được ứng dụng của hoocmôn thực vật trong sản xuất nông nghiệp.  - Giải thích sự tương quan giữa các loại hoocmôn.  **Vận dụng cao:**  - Phát hiện ra được lợi ích và hậu quả của việc sử dụng hoocmon sinh trưởng trong trồng trọt ảnh hưởng đến sức khoẻ con người và môi trường.  - Xây dựng quy trình kỹ thuật chăm sóc cây trồng, điều chỉnh sự ra hoa, quả phù hợp theo mục đích của con người.  - Áp dụng được kiến thức về sinh trưởng vào các thao tác xử lí hạt, củ nảy mầm.  - Ứng dụng kiến thức về quang chu kì vào sản xuất nông nghiệp (trồng theo mùa vụ). | Tuần 29,30 |  |
| 09 | **Sinh trưởng và phát triển ở động vật** | 02 tiết | **Nhận biết**  - Nêu được khái niệm sinh trưởng, phát triển, biến thái, phát triển không qua biến thái, phát triển qua biến thái, phát triển qua biến thái hoàn toàn, phát triển qua biến thái không hoàn toàn ở động vật.  - Nêu được các nhân tố bên trong ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của động vật.  - Trình bày được nơi sản xuất và tác dụng sinh lý của các loại hoocmôn: sinh trưởng, tiroxin, hoocmôn sinh dục.  **Thông hiểu:**  - Phân biệt được các hình thức biến thái ở động vật dựa vào đối tượng, các giai đoạn.  - Mô tả các giai đoạn phát triển không qua biến thái.  - Phân biệt được sinh trưởng và phát triển.  - Phân biệt được phát triển qua biến thái và không qua biến thái; phát triển qua biến thái hoàn toàn và không hoàn toàn.  **Vận dụng:**  - Giải thích được hiện tượng ở người: Tại sao con sinh ra có đặc điểm hình thái và cấu tạo tương tự như người trưởng thành.  - Giải thích được một số bệnh rối loạn do sự thay đổi nồng độ hoocmôn ở động vật và người.  - Giải thích được một số hiện tượng do ảnh hưởng của nhân tố thức ăn, nhiệt độ, ánh sáng đến sinh trưởng và phát triển ở người và động vật.  **Vận dụng cao:**  - Giải thích các ứng dụng thực tiễn trong nông nghiệp dựa vào các giai đoạn của quá trình sinh trưởng, phát triển ở 1 loài động vật cụ thể.  - Đề xuất những biện pháp khắc phục việc mất cân bằng hormone ở động vật có xương sống.  - Đề xuất biện pháp khắc phục những ảnh hưởng của ngoại cảnh đến sự sinh trưởng, phát triển ở động vật. | Tuần 30,31 |  |
| 10 | **Sinh sản ở thực vật** | 03 tiết | **Nhận biết:**  - Nêu được khái niệm chung về sinh sản, sinh sản vô tính, hữu tính ở thực vật.  - Liệt kê được các hình thức và đại diện của sinh sản vô tính.  - Nêu vai trò của sinh sản vô tính của thực vật.  - Liệt kê được các đặc trưng của sinh sản hũu tính ở thực vật.  - Nhận biết cơ quan sinh sản đực, cái.  - Nêu được vai trò của quả đối với sự phát triển của thực vật và đời sống con người.  **Thông hiểu:**  - Phân biệt được các cơ quan sinh sản sinh dưỡng ở thực vật.  - Trình bày những ưu điểm của phương pháp nhân giống vô tính, quá trình hình thành hạt phấn và túi phôi ở thực vật.  - Mô tả quá trình thụ phấn và thụ tinh ở thực vật, phân biệt thụ phấn và thụ tinh.  - Mô tả quá trình thụ tinh kép ở cây 1 lá mầm.  - Phân biệt tự thụ phấn và thụ phấn chéo.  - Phân biệt hai loại hạt: Hạt có nội nhũ và hạt không có nội nhũ.  - Xác định nguồn gốc tạo thành phôi, hạt, nội nhũ, quả.  **Vận dụng:**  - Giải thích được ưu điểm và nhược điểm của phương pháp nhân giống vô tính so với cây trồng từ hạt.  - Giải thích được vì sao phải cắt bỏ hết lá ở cành ghép.  - Từ sự hình thành và sự chín của quả:  + Giải thích được vai trò của quả đối với sự phát triển của đời sống thực vật.  + Giải thích được vai trò của quả đối với con người.  - Giải thích được cơ sở để tạo quả không hạt.  **Vận dụng cao:**  - Ứng dụng được vai trò của sinh sản vô tính vào đời sống con người.  - Hãy đưa ra đánh giá, nhận xét về nhiều loại quả không hạt (nho, dưa hấu,...) được bán ở thị trường Việt Nam. | Tuần 31,32 |  |
| 11 | **Sinh sản ở động vật** | 05 tiết | **Nhận biết:**  - Nêu được khái niệm về sinh sản vô tính, hữu tính ở động vât, thụ tinh ngoài và thụ tinh trong, điều hòa sinh sản.  - Liệt kê các hình thức sinh sản vô tính ở động vật.  - Nêu được vai trò của sinh sản vô tính, vai trò và ý nghĩa của sinh sản hữu tính ở động vật.  - Liệt kê được các loại hoocmôn tham gia vào quá trình điều hòa sinh sản, các nhân tố ảnh hưởng đến quá trình sinh tinh và sinh trứng  - Nêu được vai trò từng hoocmôn ảnh hưởng đến quá trình sinh tinh, sinh trứng.  - Nêu một số biện pháp làm thay đổi số con, điều khiển giới tính..  - Liệt kê được các biện pháp tránh thai.  **Thông hiểu:**  - Phân biệt được các kiểu sinh sản vô tính ở động vật.  - Giải thích được cơ chế của nguyên phân trong sinh sản vô tính ở động vật.  - Trình bày được ưu, nhược điểm của sinh sản vô tính ở thực vật.  - Phân biệt được sinh sản vô tính và tái sinh các bộ phận của cơ thể.  - Mô tả được hình thức sinh sản hữu tính ở động vật  - Phân biệt được các hình thức thụ tinh ở động vật, đẻ trứng và đẻ con.  - Trình bày được ưu điểm của thụ tinh trong so với thụ tinh ngoài, ưu điểm của mang thai sinh con ở thú.  - Mô tả cơ chế điều hòa sinh tinh, sinh trứng.  - Trình bày được cơ sở khoa học của biện pháp tránh thai.  **Vận dụng**  - So sánh ưu nhược điểm của các hình thức sinh sản vô tính.  - Giải thích được chiều hướng tiến hóa trong sinh sản hữu tính ở động vật.  **Vận dụng cao**  **-** Giải thích được sự đa dạng về đặc điểm di truyền ở động vật sinh sản hữu tính.  - Đề xuất biện pháp nâng cao sức khỏe sinh sản tuổi vị thành niên.  - Đề xuất một số biện pháp nâng cao hiệu quả sinh sản ở động vật. | Tuần 33,34,35 |  |

1. **Khung phân phối chương trình Tự chọn (TC):**

| **TT** | **Tên chuyên đề tự chọn / hoạt động giáo dục ➀** | **Số tiết ➁** | **Yêu cầu cần đạt ➂** | **Tuần thực hiện ➃** | **Ghi chú / Đánh giá ➄** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 01 | Các phương pháp trồng cây | 6 | - Biết được các phương pháp trồng cây, các loại phân bón, đặc điểm phân bón, kĩ thuật trồng cây.  - Biết được các loại sâu bệnh hay gây hại cây trồng, cách phòng trừ sâu hại  - Biết được kĩ thuật trồng cây không dùng đất. | Tuần 1 đến tuần 6 |  |
| 02 | Công nghệ tế bào | 7 | - Trình bày được một số thành tựu của công nghệ enzyme  - Phân tích được triển vọng công nghệ enzyme trong tương lai  - Phân tích cơ sở khoa học ứng dụng công nghệ enzyme  - Trình bày quy trình công nghệ sản xuất enzyme  - Trình bày được một số ứng dụng của enzyme | Tuần 7 đến tuần 13 |  |
| 03 | Công nghệ enzyme | 5 | - Nêu được vai trò của vi sinh vật trong xử lí ô nhiễm môi trường.  - Mô tả được quá trình phân giải các hợp chất trong xử lí môi trường bằng công nghệ vi sinh.  - Trình bày được một số công nghệ ứng dụng vi sinh vật trong xử lí môi trường. | Tuần 14 đến tuần 18 |  |

1. **Khung phân phối chương trình Buổi hai (B2):**

| **TT** | **Tên chủ đề bài học / chuyên đề kỹ năng giải quyết vấn đề ➀** | **Số tiết ➁** | **Yêu cầu cần đạt ➂** | **Tuần thực hiện ➃** | **Ghi chú / Đánh giá ➄** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 01 | Cơ chế di truyền cấp độ phân tử | 11 | Giải được các bài tập liên quan đến ADN, ARN (tính số lượng nu mỗi loại trên mạch và trên gen, tính tỉ lệ phần trăm mỗi loại nu, tính M, H, L, số aa, …) | Tuần 1 đến tuần 11 |  |
| 02 | Cơ chế di truyền cấp độ tế bào | 8 | Hiểu rõ cơ chế nguyên phân, giảm phân, cách xác định giao tử khi tế bào giảm phân bình thường hay bị rối loạn phân bào | Tuần 12 đến tuần 19 |  |
| 03 | Các quy luật di truyền | 15 | - Hiểu rõ cơ sở khoa học của quy luật Menden, tương tác gen, liên kết – hoán vị gen  - Biết cách xác định giao tử các quy luật, viết được sơ đồ lai đơn giản, xác định được số lượng, tỉ lệ kiểu gen kiểu hình ở đời con | Tuần 20 đến tuần 35 |  |

1. **Khung tiến độ dự kiến tổ chức Kiểm tra, đánh giá học sinh thường xuyên & định kỳ (giữa kỳ, cuối kỳ):**

| **Học kỳ** | **Bài KTrĐG** | **Thời lượng ➀** | **Tuần thực hiện ➁** | **Yêu cầu cần đạt ➂** | **Hình thức / Phương án KTrĐG ➃** | **Ghi chú / Đánh giá ➄** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | KTrĐGtx 1 | 15 phút | 03 | **Nhận biết:**  - Nêu được đặc điểm cơ quan hấp thụ nước và muối khoáng ở thực vật.  - Trình bày được cơ chế hấp thụ nước ở tế bào lông hút.  - Liệt kê các con đường xâm nhập của nước từ tế bào lông hút và mạch gỗ của rễ.  - Nêu được các vai trò của sự cân bằng nước ở cây trồng.  - Liệt kê được các tác nhân ảnh hưởng đến sự thoát hơi nước.  **Thông hiểu:**  - Phân biệt dòng mạch gỗ và dòng mạch rây về cấu tạo, thành phần dịch và động lực vận chuyển.  - Giải thích được động lực của dòng mạch gỗ và dòng mạch rây.  - Phân biệt được đặc điểm của từng con đường thoát hơi nước ở lá.  **Vận dụng:**  - Giải thích được các động lực của sự vận chuyển nước trong cây.  - Xây dựng được mối quan hệ giữa các quá trình trao đổi nước trong cây.  **Vận dụng cao:**  - Đề xuất các phương pháp để duy trì cân bằng nước.  - Liên hệ tưới tiêu hợp lí trong nông nghiệp. | Trắc nghiệm trên k12 (lây điểm trung bình cộng các bài từ bài 1 đến bài 6) |  |
| KTrĐGtx 2 | ... phút | 04,05,06 | **Nhận biết:**  - Trình bày được vai trò của nguyên tố khoáng thiết yếu đối với thực vật.  - Kể tên được các nguồn cung cấp dinh dưỡng cho cây.  - Biết được dạng muối khoáng mà cây có thể hấp thụ được.  - Biết được vai trò của nitơ đối với trao đổi chất và năng lượng ở thực vật, các dạng nitơ khoáng mà rễ cây có thể hấp thụ được.  - Liệt kê được các nguồn cung cấp nitơ cho thực vật.  - Liệt kê được các phương pháp bón phân cho cây trồng.  **Thông hiểu:**  **Vận dụng:**  - Mô tả được biểu hiện của các loài cây trồng khi thiếu các nguyên tố khoáng.  **Vận dụng cao:** | Kết quả dự án học tập (kết quả thí nghiệm tại vườn trường và báo cáo thuyết trình) |  |
| KTrĐGtx 3 | 45 phút | 13,15 | **Nhận biết:**  - Biết cách chiết tách diệp lục và carotenoit từ lá, củ, quả.  - Biết cách trình bày báo cáo tường trình thí nghiệm.  **Thông hiểu:**  - Giải thích được các hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm thông qua các kiến thức đã học. | Kết quả thực hành |  |
| KTrĐGtx 4 | ... phút |  |  |  |  |
| **KTrĐGđk GK** | 45 phút | 08 | **Nhận biết:**  - Trình bày được cơ chế hấp thụ nước ở tế bào lông hút.  - Trình bày các con đường xâm nhập của nước từ tế bào lông hút và mạch gỗ của rễ.  - Trình bày các con đường thoát hơi nước ở lá.  - Trình bày được vai trò của nguyên tố khoáng thiết yếu đối với thực vật.  - Trình bày được vai trò của nitơ đối với trao đổi chất và năng lượng ở thực vật, các dạng nitơ khoáng mà rễ cây có thể hấp thụ được.  - Liệt kê được các nguồn cung cấp nitơ cho thực vật.  - Trình bày quá trình chuyển hoá nito trong đất.  **Thông hiểu:**  - Phân biệt dòng mạch gỗ và dòng mạch rây về cấu tạo, thành phần dịch và động lực vận chuyển.  - Phân biệt được đặc điểm của từng con đường thoát hơi nước ở lá.  - Hiểu rõ quá trình chuyển hoá nito trong đất và cố định nito thông qua sơ đồ.  - Giải thích được đặc điểm của vi khuẩn cố định nitơ.  **Vận dụng:**  - Giải thích được các động lực của sự vận chuyển nước trong cây.  - Xây dựng được mối quan hệ giữa các quá trình trao đổi nước trong cây.  - Mô tả được biểu hiện của cây khi thiếu nguyên tố khoáng thiết yếu.  **Vận dụng cao:**  - Liên hệ tưới tiêu hợp lí trong nông nghiệp.  - Đề xuất giải pháp ngăn chặn sự mất nitơ trong đất. | Tự luận | Có thể tinh giảm các nội dung tuỳ theo tình tình thực tế dạy học |
| **KTrĐGđk CK** | 45 phút | 17 | **Nhận biết:**  - Nêu được vai trò của quang hợp.  - Trình bày được cơ quan, bào quan, hệ sắc tố quang hợp ở thực vật.  - Trình được ảnh hưởng của các nhân tố ngoại cảnh đến quá trình quang hợp.  - Nêu được khái niệm năng suất kinh tế và năng suất sinh học.  - Nêu được khái niệm của quá trình hô hấp ở thực vật.  - Nhận ra các nhân tố ngoại cảnh có ảnh hưởng đến quá trình hô hấp.  **Thông hiểu:**  - Mô tả sơ đồ vai trò của hệ sắc tố quang hợp.  - Phân biệt được đặc điểm quang hợp ở các nhóm thực vật C3, C4, CAM.  - Giải thích được vai trò của quang hợp đối với năng suất.  - Phân biệt được các con đường hô hấp ở thực vật.  - Giải thích được mối quan hệ giữa quang hợp và hô hấp.  - Giải thích nguyên nhân xảy ra hô hấp sáng.  **Vận dụng:**  - Phát hiện ra mối tương quan giữa pha sáng và pha tối của quang hợp.  - Giải thích được ý nghĩa của hô hấp đối với sự sống.  - Giải thích những hiện tượng xảy ra trong quá trình thực hiện thí nghiệm chiết tách các sắc tố diệp lục và carôtenôit, phát hiện hô hấp ở thực vật.  **Vận dụng cao:**  - Đề xuất các biện pháp bảo quản nông sản và nâng cao năng suất cây trồng. | Tự luận | Có thể tinh giảm các nội dung tuỳ theo tình tình thực tế dạy học |
| **2** | KTrĐGtx 1 | 15 phút | 21 | **Nhận biết:**  - Liệt kê các hình thức tiêu hóa, hô hấp, tuần hoàn ở động vật, các pha một chu kì tim, các thành phần cấu tạo của hệ mạch, các bộ phận tham gia vào quá trình cân bằng nội môi.  **Thông hiểu:**  - Phân biệt được các hình thức tiêu hóa ở động vật.  - Trình bày được tiêu hóa hóa học và tiêu hóa cơ học, sinh học ở thú ăn thịt và thú ăn thực vật.  - Trình bày được những đặc điểm thích nghi trong cấu tạo và chức năng của các cơ quan hô hấp ở các nhóm động vật khác nhau trong những điều kiện sống khác nhau.  **Vận dụng:**  - Dựa vào cơ chế điều hoà của gan và thận giải thích các hiện tượng thực tế.  **Vận dụng cao:**  - Đếm được nhịp tim, đo được huyết áp và thân nhiệt ở người, liên hệ bản thân tìm ra các biện pháp để có hệ tim mạch khỏe mạnh. | Trắc nghiệm trên k12 ( lấy điểm trung bình cộng các bài 15 đến 20) |  |
| KTrĐGtx 2 | 15 phút | 27 | **Nhận biết:**  - Nêu được khái niệm cảm ứng ở thực vật.  - Trình bày được các kiểu hướng động, ứng động và vai trò của chúng.  **Thông hiểu:**  - Phân biệt được các kiểu hướng động, ứng động.  - Phân biệt được khái niệm ứng động với hướng động.  **Vận dụng:**  - Sử dụng tập tính của các loài thiên địch vào phòng trừ dịch hại cho cây trồng.  - Giải thích một số hiện tượng ứng động ở thực vật (điều khiển quá trình nở hoa, đánh thức chồi...).  **Vận dụng cao:**  - Đề xuất giải pháp giúp các loài thực vật thích nghi với sự thay đổi của môi trường. | Tự luận dạng câu hỏi ngắn |  |
| KTrĐGtx 3 | ... phút | 32 | **Nhận biết:**  - Nêu được khái niệm chung về sinh sản, sinh sản vô tính, hữu tính ở thực vật.  - Nêu vai trò của sinh sản vô tính của thực vật.  - Nhận biết cơ quan sinh sản đực, cái.  **Thông hiểu:**  - Phân biệt được các cơ quan sinh sản, sinh dưỡng ở thực vật.  - Trình bày những ưu điểm của phương pháp nhân giống vô tính, quá trình hình thành hạt phấn và túi phôi ở thực vật.  - Mô tả quá trình thụ phấn và thụ tinh ở thực vật, phân biệt thụ phấn và thụ tinh.  - Xác định nguồn gốc tạo thành phôi, hạt, nội nhũ, quả.  **Vận dụng:**  - Giải thích được vì sao phải cắt bỏ hết lá ở cành ghép.  - Giải thích được cơ sở để tạo quả không hạt.  **Vận dụng cao:**  - Ứng dụng được vai trò của sinh sản vô tính vào đời sống con người. | Kết quả dự án học tập (đánh giá thông qua sản phẩm học tập và báo cáo thuyết trình) |  |
| KTrĐGtx 4 | ... phút |  |  |  |  |
| **KTrĐGđk GK** | 45 phút | 28 | **Nhận biết:**  - Trình bày được các đặc điểm của bề mặt hô hấp.  - Nêu được cấu tạo hệ dẫn truyền tim.  - Trình bày cơ chế cân bằng nội môi.  - Nêu được khái niệm cảm ứng ở động vật.  - Nêu được cấu tạo của cung phản xạ.  - Nhận dạng được khái niệm xinap.  - Nêu được thành phần cấu tạo 1 xinap.  - Trình bày được quá trình truyền tin qua xinap.  **-** Nêu được khái niệm tập tính ở động vật.  - Nêu được cơ sở thần kinh của tập tính.  **Thông hiểu:**  - Phân biệt được các hình thức tiêu hóa ở động vật, thú ăn thịt và thú ăn thực vật.  - Phân biệt đặc điểm hệ tuần hoàn hở và hệ tuần hoàn kín.  - Phân biệt các hình thức cảm ứng ở động vật (đại diện, cấu tạo, cách phản ứng, mức độ tiêu tốn năng lượng, mức chính xác).  - Mô tả các giai đoạn điện thế hoạt động trong đồ thị.  - Phân biệt hai dạng lan truyền xung thần kinh.  **Vận dụng:**  - Chứng minh được cấu tạo tiêu hóa của thú ăn thịt và thú ăn thực vật phù hợp với chức năng khác nhau.  - Giải thích các hiện tượng trong tự nhiên dựa vào các đặc điểm bề mặt hô hấp.  - Phân tích được sự tiến hóa trong các hình thức cảm ứng ở các nhóm động vật có trình độ tổ chức khác nhau.  - Vận dụng tập tính ở động vật vào việc chăn nuôi huấn luyện cho vật nuôi trong gia đình.  **Vận dụng cao:**  - Giải thích kết quả sự thay đổi nhịp tim, huyết áp, thân nhiệt sau khi hoạt động mạnh.  - Vận dụng kiến thức về cảm ứng ở động vật để giải thích sự thích nghi của chúng với sự thay đổi của ngoại cảnh, các hiện tượng trong y học. | Tự luận | Có thể tinh giảm các nội dung tuỳ theo tình tình thực tế dạy học |
| **KTrĐGđk CK** | 45 phút | 36 | **Nhận biết:**  - Nêu được khái niệm sinh trưởng thực vật, sinh trưởng sơ cấp, sinh trưởng thứ cấp, mô phân sinh.  - Nêu được khái niệm phát triển ở thực vật.  - Nêu được khái niệm và đặc điểm chung hoocmôn thực vật.  - Nêu được khái niệm sinh trưởng, phát triển, biến thái.  - Trình bày được nơi sản xuất và tác dụng sinh lý của các loại hoocmôn: sinh trưởng, tiroxin, hoocmôn sinh dục.  - Nêu được khái niệm về sinh sản vô tính, hữu tính ở động vât, thụ tinh ngoài và thụ tinh trong, điều hòa sinh sản.  - Nêu được vai trò của sinh sản vô tính, vai trò và ý nghĩa của sinh sản hữu tính ở động vật.  **Thông hiểu:**  - Phân biệt các loại mô phân sinh (vị trí, tác động)  - Phân biệt được sinh trưởng sơ cấp và thứ cấp.  - Phân biệt các nhóm hoocmon kích thích và ức chế.  - Mô tả các giai đoạn phát triển không qua biến thái.  - Phân biệt được phát triển qua biến thái và không qua biến thái; phát triển qua biến thái hoàn toàn và không hoàn toàn.  - Trình bày được ưu, nhược điểm của sinh sản vô tính ở thực vật.  - Phân biệt được các hình thức thụ tinh ở động vật, đẻ trứng và đẻ con.  - Trình bày được ưu điểm của thụ tinh trong so với thụ tinh ngoài, ưu điểm của mang thai sinh con ở thú.  **Vận dụng:**  **-** Xác định tuổi của cây dựa vào vòng gỗ.  - Mô tả được ứng dụng của hoocmôn thực vật trong sản xuất nông nghiệp.  - Giải thích được một số bệnh rối loạn do sự thay đổi nồng độ hoocmôn ở động vật và người.  - Giải thích được chiều hướng tiến hóa trong sinh sản hữu tính ở động vật.  **Vận dụng cao:**  - Phát hiện ra được lợi ích và hậu quả của việc sử dụng hoocmon sinh trưởng trong trồng trọt ảnh hưởng đến sức khoẻ con người và môi trường.  - Đề xuất biện pháp khắc phục những ảnh hưởng của ngoại cảnh đến sự sinh trưởng, phát triển ở động vật.  - Đề xuất một số biện pháp nâng cao hiệu quả sinh sản ở động vật. | Tự luận | Có thể tinh giảm các nội dung tuỳ theo tình tình thực tế dạy học |

**5. Tổ chức dạy học qua internet**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Nội dung/chuyên đề  (1) | Số tiết  (2) | Yêu cầu cần đạt  (3) | Hình thức thực hiện  (4) | Công cụ/phần mềm  (5) |
| 01 | Cảm ứng ở thực vật | 01 tiết | Như yêu cầu trong khung phân phối chương trình (mục 1) | Thực hiện tiết dạy theo TKB của nhà trường, mỗi tiết dạy đảm bảo có những hoạt động sau:  HĐ 1: chuyển giao nhiệm vụ học tập  HĐ 2: GV giải đáp thắc mắc cho HS  HĐ 3: Củng cố, luyện tập | K12online |

1. **CÁC NỘI DUNG KHÁC & ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ (nếu có)**

.....

Đề nghị các cá nhân, bộ phận liên quan cần nắm rõ nội dung của văn bản này, quán triệt tinh thần trách nhiệm, quyết tâm thực hiện tốt các yêu cầu, mục tiêu đã đề ra và giải quyết công việc được giao kịp thời, hoàn thành tốt tiến độ công việc chung./.

|  |  |
| --- | --- |
| **HIỆU TRƯỞNG (ký duyệt)**  (Ký tên, ghi rõ họ tên) | **TỔ TRƯỞNG**  (Ký tên, ghi rõ họ tên)  **Huỳnh Thị Tuyết Nhung** |
| ***Nơi nhận:***  *BLĐ (để k/tra, đ/giá, b/cáo);*  *GVBM (để th/hiện);*  *Lưu: Hồ sơ tổ chuyên môn;* |  |