

# SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI

## ĐỀ CƯƠNG THI HỌC SINH GIỎI TCCN

NĂM HỌC 2013- 2014

MÔN: TRỒNG TRỌT VÀ BẢO VỆ THỰC VẬT

### I. PHẦN THI LÝ THUYẾT:

Theo hình thức trắc nghiệm gồm 100 câu với nội dung trải khắp chương trình học như sau:

1. Khái niệm và đặc điểm sinh trưởng và phát triển ở thực vật, các yếu tố dinh dưỡng và khí hậu ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển. Cơ sở khoa học và cách thực hiện các biện pháp điều khiển sinh trưởng phát triển đối với cây trồng sau:

Thiến (khoanh vỏ vào tháng 7 âm với cây đào, tháng 11 đối với nhãn vải, cam quýt bưởi, chèn gỗ với cây bầu bí)

Cắt sửa tỉa cành chồi, tỉa lá

Đảo gốc chặt rễ, xiết nước đối với cam quýt bưởi.

Tác động cơ học vào cành (đập cành mít cho chảy bớt nhựa vào tháng 6. Đập dứa cho đổ cây dứa có hoa sẽ ra hoa muộn T9-10 mới thu hoạch)

Bón phân KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>, lân, Kali. Vôi, hạn chế bón đậm

Phun chất kích thích: GA<sub>3</sub>, MET, 2,4 D, axetylen...

+ Dùng Etylen (Ethylen) hoặc NAA, 2.4D, axetylen và Ethylen

Trồng giống chín sớm muộn khác nhau: Cây Dứa ra hoa T2-3, thu hoạch bắt đầu (sớm) T5, đến T7 (muộn). Thời vụ thu đồn đập khó tiêu thụ, và quả Dứa chứa nhiều nước và đường nên rất khó bảo quản.

Trồng các giống có thời gian chín khác nhau:

Trồng trái vụ.

Tuổi chồi, cây ươm để tranh thủ thời vụ hoặc đẩy muộn thời vụ (chuối dứa)

Chuối nuôi cấy mô 6 lá sau 1 năm được thu, cây chồi con 10 lá sẽ được thu sớm hơn (tùy điều kiện chăm sóc bón phân).

Ngắt bỏ hoa sớm (hoa xoài miền Bắc nở sớm gặp rét và mưa phun thì thui nén ngắt sớm).

Xử lý ánh sáng ngày ngắn hoặc ngày dài (lan hồ điệp)

Xử lý nhiệt độ lạnh xuân hóa (củ lyly và phong lan) hoặc thúc bằng nhiệt ấm, hâm bằng nhiệt độ lạnh (hoa lyly và hoa đào)

2. Giải quyết các tình huống kỹ thuật khó trong thăm canh các loại cây trồng: Cây lúa, cây phong lan, cây đào, cây cải bắp, sà lách và các loại rau, cây ăn quả khác theo bảng sau:

TT	Khâu công việc.	Tiêu chuẩn định lượng	Phương pháp thực hiện	Cơ sở khoa học
----	-----------------	-----------------------	-----------------------	----------------

1	Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh của cỏy cụ thể			
2	Thời vụ			
3	Luân canh			
4	Gieo hạt hoặc gieo mạ			
5	Ươm chăm sóc cây con			
6	Làm đất ra ngôi hoặc cấy.			
7	Kỹ thuật ra ngôi hoặc cấy			
8	Tưới tiêu nước			
9	Bón phân Hữu cơ			
10	Bón phân N			
11	Bón phân P,K, Vi lượng.			
12.	Quản lý và phòng trừ sâu bệnh, sinh vật hại			
13	Theo dõi điều tra sâu bệnh			
14	Thu hoạch, bảo quản, chế biến			
15	Tiêu chuẩn an toàn thực phẩm đối với các loại rau quả			
16	Cách thực hiện để có sản phẩm rau quả an toàn			

3. Đặc điểm sinh học, tập tính kiểm ăn, sinh sản, di truyền, xu hướng, quy luật phát sinh gây hại và vận dụng các đặc điểm ấy vào việc quản lý phòng trừ đối với các loài sâu bệnh và sinh vật hại cây trồng.

4. Các nguyên nhân gây mất an toàn ở rau xanh và các phương pháp làm cho rau xanh trở nên an toàn.

## II. PHẦN THI THỰC HÀNH: (Hướng dẫn tập luyện)

### NỘI DUNG 1: THỦY CANH

**Thực hiện thao tác pha dinh dưỡng và ra ngôi 40 rọ thuỷ canh trong 15 phút.**

**Bước 1:** chuẩn bị hộp xốp, rọ đựng trấu đa gieo cây mọc 2 lá, lười, thùng nước, gáo, găng tay, giá đỡ khoét lỗ đỗ rọ cây. Dinh dưỡng 150 ml. 15 lít nước.

+ Trấu khô mới hun 0,5kg (3 gáo hoặc 3 dm<sup>3</sup>)

**Bước 2:** Rửa trấu, nhúng 3 lần tráng rửa 2 gáo. Để ráo. Yêu cầu không vương vãi trấu hoặc nước, trấu phải sạch K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> và sạch tro tàn vụn (nước chắt ra phải trong)

**Bước 3:** Bổ sung trấu vào rọ trấu vòng quanh gốc cây đầy ngang miệng rọ chặt vừa, thấm nước tốt, xếp rọ đã nhồi bổ sung vào lỗ giá đỡ rọ cây. Yêu cầu trấu quanh cây im chặt, cây đứng thẳng không đổ xô lệch, không gãy nát.

**Bước 4:** Pha dinh dưỡng đúng liều lượng dinh dưỡng (150 ml/15 lít nước), rót bổ sung gọn không vương vãi, thao tác thuần thục.

## NỘI DUNG 2: CẤY CHUYỂN PHONG LAN

*Thao tác cấy chuyền chồi phong lan từ bình chồi mẹ ra 05 bình tam giác có môi trường nuôi cấy mô trong 15 phút. Mỗi bình con có 05 chồi.*

### Thao tác chuẩn bị trước khi thi: (không chấm)

1. Đeo khẩu trang, bật đèn cực tím 1h, ra khỏi phòng và chờ (lần 1)
2. Đeo khẩu trang, đội mũ, thay quần áo, đi găng tay(lần 1)
3. Tắt đèn tím.
4. Lau box cấy bằng bông cồn.
5. Chuẩn bị dụng cụ vật liệu sẵn: Bình sinh chồi mẹ, bình chứa môi trường nuôi cấy, đèn cồn, que cấy, giấy đã hấp, bật máy hút khí.  
Vị trí dụng cụ và vật liệu dễ lấy, gọn.
6. Bật đèn cực tím treo và đèn tím trong box cấy trong 15 phút, ra khỏi phòng và chờ (lần 2)

### Các bước làm bài:

#### **Bước 1: (1 điểm)**

1. Thay quần áo, đội mũ, đeo găng tay, khẩu trang.
2. Tắt đèn tím.
3. Kiểm tra máy đẩy khí

#### **Bước 2: Thao tác lấy chồi từ bình mẹ ra giấy hấp. (3 điểm)**

1. Rót cồn vào ống nghiệm và đèn cồn.
2. Châm lửa đèn cồn
3. Cắm que cấy vào ống nghiệm cồn.
4. Trải giấy đã hấp ra box.
5. Tay không thuận cầm đáy bình mẹ hơ nắp trên lửa, tay kia mở nắp.
6. Tay thuận rút que cấy đã nhúng cồn châm lửa đốt lần 1, hơ nóng đều phần nút, mở nút.
7. Dùng que cấy đã hơ lửa gấp chồi ra giấy- hơ lửa que cấy và cắm trở về ống nghiệm cồn.

*Thường gấp ra hết chồi ra, nếu bình mẹ còn chồi thì hơ lửa khử trùng nút và nắp rồi đây lại.*

8. Nhúng cồn dao mổ, hơ lửa.
9. Cắt tách chồi, cắt bỏ gốc chồi, hơ lửa khử trùng dao để vào hộp.

#### **Bước 3: Thao tác cấy chồi vào bình mới. (5 điểm)**

1. Tay không thuận cầm đáy bình môi trường mới, tay kia mở nắp hơ nắp trên lửa.
2. Tay thuận rút que cấy dính cồn châm lửa đốt lần 2, hơ nóng đều phần nút, mở nút.
3. Nhúng cồn và đốt que cấy lần 3, kết hợp đốt miệng bình.

4. Gắp chồi đã cắt cấy vào bình mới 5 - 8 chồi/bình, chồi đi qua ngọn lửa đèn cồn trước khi vào bình, miệng bình luôn trên ngọn lửa cồn.
  5. Hơ lửa que cấy và cắm trổ về ống nghiệm cồn.
  6. Hơ lửa nút - đậy nút.
  7. Rút và đốt que cấy- hơ lửa miệng bình và nút lần 4 - đậy nắp.
  8. Hơ lửa que cấy và cắm trổ về ống nghiệm cồn.
  9. Đặt bình sản phẩm ra vị trí tập kết.
- Cấy nhiều bình cho hết chồi đã gắp và cắt.*
- Bước 4: Kết thúc thao tác:**
1. Ghi số hiệu, xếp bình sản phẩm lên giàn nuôi.
  2. Vệ sinh box.
  3. Bật đèn tím 1h
  4. Tắt đèn tím.
  5. Giặt quần áo, khẩu trang, mũ, phơi khô và hấp chuẩn bị cho lần cấy sau  
*(Thí sinh không phải làm hai thao tác cuối cùng của bước 4)*

### NỘI DUNG 3: GHÉP

*Hãy thực hiện thao tác ghép 5 cây xoài theo phương pháp ghép nêm lệch.*

**Bước 1:** Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu và dụng cụ an toàn.

**Bước 2:** Thao tác:

- Cắt ngọn gốc ghép.
- Chẻ lệch mở vết ghép ở 1/5 – 1/4 đường kính gốc, sâu 1,5 – 2 cm.
- Vót cành ghép hình nêm dài sâu 1,5 – 2 cm, cắm ghép.
- Buộc: buộc chắc, buộc kín

Tiêu chuẩn: an toàn, vết ghép sạch, phẳng mịn, khít ở tương tầng, nhanh, nút buộc chắc, gọn, đẹp.

**Ghi chú:**

Đề nghị mỗi trường dự thi lập 01 đề theo đề cương trên kèm theo đáp án, biểu điểm để tham khảo gửi về P.GDCN chậm nhất ngày 09/01/2014, người nhận Nguyễn Đình Chiến, ĐT:0904276182, email:chiensgd@gmail.com hoặc gdchuyennghep@hanoi.edu.vn.