

BẢN CHÍNH
BÀI THÍ NGHIỆM 1 (1,0 điểm)

Nhận biết một số hợp chất sinh học trong các mẫu nghiền từ hạt.

1. Giới thiệu

Hạt làm nhiệm vụ bảo vệ và nuôi dưỡng phôi. Trong hạt, có nhiều loại hợp chất sinh học như pôlisaccarit, prôtêin, lipit và enzym với tỷ lệ khác nhau và có thể được phát hiện bằng các phản ứng đặc trưng. Sau khi trộn đều các mẫu nghiền từ hạt với nước hoặc êtanol, thí sinh tiến hành các thí nghiệm với hoá chất cho sẵn để phát hiện sự có mặt của tinh bột, prôtêin, lipit và urêaza (enzim thuỷ phân urê tạo thành amôniac và CO₂) trong các mẫu nghiền từ hạt. Thông qua kết quả thí nghiệm, có thể so sánh hàm lượng các hợp chất trong các mẫu hạt khác nhau.

2. Mẫu vật, hóa chất và dụng cụ

TT	Mẫu vật và hóa chất	Số lượng
1	Mẫu (dạng bột đựng trong đĩa petri và ký hiệu A, B)	2 đĩa kèm thìa nhựa
2	Nước cất (H ₂ O)	1 lọ kèm ống nhỏ giọt
3	Êtanol	1 lọ kèm ống nhỏ giọt
4	Thuốc thử biuret	1 lọ kèm ống nhỏ giọt
5	Thuốc thử lugol	1 lọ kèm ống nhỏ giọt
6	Dung dịch urê 2%	1 lọ kèm ống nhỏ giọt
7	Thuốc thử phenolphthalein	1 lọ kèm ống nhỏ giọt
TT	Dụng cụ	Số lượng
1	Ống nghiệm	20
2	Giá để ống nghiệm	1
3	Bút viết kính (dùng chung với thí nghiệm 2)	1

** Thí sinh hãy kiểm tra cẩn thận xem các mẫu vật, hóa chất và dụng cụ thí nghiệm đã được cung cấp đủ theo bảng trên chưa. Nếu thấy còn thiếu, hãy giơ tay báo cho giám thị biết để bổ sung.*

3. Quy trình thí nghiệm

Bước 1- Đánh dấu ống nghiệm

Lấy 8 ống nghiệm (4 ống cho mẫu A và 4 ống cho mẫu B). Dùng bút viết kính đánh dấu ống nghiệm tương ứng với mỗi chất sinh học sẽ phát hiện tinh bột, prôtêin, lipit và urêaza.

Bước 2- Trộn mẫu với dung môi

Dùng thìa nhựa cho mẫu vào trong ống nghiệm, lượng mẫu chiếm khoảng 1/8 thìa nhựa.

Nhỏ 20 giọt H_2O vào mỗi ống nghiệm đựng mẫu để xác định tinh bột, prôtêin, urêaza; lắc cho dung môi trộn đều với mẫu. Riêng thí nghiệm phát hiện lipit thì dùng êtanol (40 giọt) thay cho H_2O .

Bước 3- Nhận biết các hợp chất sinh học

Hãy lựa chọn các thuốc thử đặc hiệu và nhỏ vào ống nghiệm tương ứng để phát hiện và so sánh lượng tinh bột, prôtêin, lipit trong các mẫu hạt.

Đối với thí nghiệm phát hiện urêaza, cho 20 giọt dung dịch urê 2% vào mỗi ống nghiệm đựng dung dịch mẫu. Lắc đều và để yên trong 10 phút. Sau đó, thêm 3 giọt phenolphthalein vào từng ống nghiệm và lắc nhẹ.

Sau khi hoàn thành 3 bước trên, thí sinh giờ tay báo cho giám thị đến xác nhận sản phẩm thí nghiệm vào Phiếu xác nhận kỹ năng thực hành. Thực hiện yêu cầu và trả lời các câu hỏi sau đây.

Thí sinh ghi phân trả lời vào Phiếu trả lời. Nếu ghi vào Đề thi sẽ không được tính điểm.

Câu hỏi 1.1. Hãy đánh dấu thành phần hợp chất sinh học trong các mẫu và ghi nhận xét về màu sắc, mức độ đậm màu (đậm, nhạt, không màu) của dung dịch trong các ống nghiệm.

Câu hỏi 1.2. Nếu cần đổi chứng trong thí nghiệm nhận biết urêaza thì có thể lựa chọn phương án nào sau đây (có thể chọn hơn một phương án trả lời)?

- A. Dùng nước cất thay cho dịch chiết.
- B. Dùng nước cất thay cho dung dịch urê.
- C. Dùng urêaza thay cho dịch chiết.
- D. Dùng dung dịch hydroxyurê thay cho dung dịch urê.
- E. Tất cả các phương án trên.

Câu hỏi 1.3. Nếu trộn 1-2 giọt dung dịch $CuSO_4$ 1% với 1 ml dịch chiết thô và ủ trong 10 phút trước khi trộn với dung dịch urê 2% thì kết quả thí nghiệm sẽ như thế nào? Hãy chọn phương án đúng duy nhất trong các phương án sau, điền dấu \checkmark vào Phiếu trả lời.

- A. Màu của dung dịch trong ống nghiệm nhạt hơn

- B. Màu của dung dịch trong ống nghiệm không thay đổi.
- C. Màu của dung dịch trong ống nghiệm có màu xanh của dung dịch CuSO_4 1%.
- D. Màu của dung dịch trong ống nghiệm đậm hơn.
- E. Màu của dung dịch trong ống nghiệm là màu trắng.

Câu hỏi 1.4. Có 5 dung dịch chưa biết rõ thành phần. Người ta tiến hành thí nghiệm lần lượt với các thuốc thử và thu được các kết quả tương ứng như sau:

Dung dịch	Thuốc thử lugol	Thuốc thử benedict	Thuốc thử ninhydrin
I	Vàng	Xanh dương	Xanh
II	Nâu đỏ	Da cam	Không màu
III	Xanh đen	Xanh dương	Không màu
IV	Vàng	Xanh dương	Vàng
V	Vàng	Xanh lá cây	Không màu

Dựa vào các kết quả trong bảng trên, hãy trả lời các câu hỏi từ A-D bằng cách đánh dấu \checkmark vào ô trả lời đúng trong Phiếu trả lời.

- A. Dung dịch nào chứa tinh bột?
- B. Dung dịch nào chứa nhiều dextrin?
- C. Dung dịch nào chứa đường?
- D. Dung dịch nào chứa axit amin khác với axit amin prolin?

Câu hỏi 1.5. Để xác định nồng độ prôtêin trong dung dịch mẫu, người ta thường dùng phương pháp đo mật độ quang (độ hấp thụ quang) của hợp chất màu tạo thành từ phản ứng của prôtêin với thuốc thử. Dựa vào đồ thị chuẩn được xây dựng theo giá trị nồng độ của prôtêin chuẩn và giá trị mật độ quang tương ứng, có thể xác định được nồng độ prôtêin trong dung dịch mẫu. Sau đây là kết quả đo mật độ quang trên máy so màu với kính lọc màu 620 nm của các dung dịch prôtêin chuẩn (albumin) với thuốc thử biuret:

Ống nghiệm	Albumin 1% (ml)	H_2O (ml)	Thuốc thử biuret (ml)	Mật độ quang
1	0	1,0	4	0,03
2	0,2	0,8	4	0,10
3	0,4	0,6	4	0,17
4	0,6	0,4	4	0,25
5	0,8	0,2	4	0,31

Từ các số liệu trên, hãy xây dựng đồ thị đường chuẩn vào khung giấy vẽ đồ thị trong Phiếu trả lời. Từ đồ thị chuẩn, xác định nồng độ prôtêin trong một dung dịch mẫu, biết rằng giá trị mật độ quang của dung dịch đó với thuốc thử biuret là 0,15.

BÀI THÍ NGHIỆM 2. Thích nghi ở thực vật (1,0 điểm)

1. Giới thiệu

Cấu tạo cơ thể thực vật thể hiện rõ sự phù hợp với chức năng và môi trường sống của chúng. Trong thí nghiệm này, thí sinh có thể xác định được môi trường sống và dạng sống của thực vật thông qua cấu tạo giải phẫu.

2. Mẫu vật, hóa chất và dụng cụ

TT	Mẫu vật và hóa chất	Số lượng
1	Mẫu thực vật (kí hiệu M1, M2)	2 (đựng trong đĩa petri có đánh dấu M1, M2)
2	Nước cất (H ₂ O)	1 lọ kèm ống nhỏ giọt
3	Thuốc nhuộm lục methyl	2 đĩa đồng hồ
4	Nước tẩy javen 12%	1 lọ kèm ống nhỏ giọt
TT	Dụng cụ	Số lượng
1	Lam kính (phiên kính)	10
2	Lamen (lá kính mỏng)	10
3	Dao lam (dao mỏng để cắt mẫu)	2
4	Đĩa đồng hồ	10
5	Kim mũi mác	1
6	Giấy dán nhãn	1 đoạn (khoảng 10 nhãn)
7	Bút viết kính	1
8	Kính hiển vi	1
9	Chậu thủy tinh (hoặc cốc thủy tinh nhỏ để đổ hóa chất thừa)	1
10	Giấy thấm	5 tờ

** Thí sinh hãy kiểm tra cẩn thận xem các mẫu vật, hóa chất và dụng cụ thí nghiệm đã được cung cấp đủ theo bảng trên chưa. Nếu thấy còn thiếu, hãy giơ tay báo cho giám thị biết để bổ sung.*

3. Quy trình thí nghiệm

Thí nghiệm A

Có 2 mẫu thực vật đựng trong 2 đĩa petri riêng biệt có đánh dấu M1, M2. Mỗi đĩa đựng một đoạn rễ hoặc một đoạn thân. Hãy tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1 - Cắt mẫu: Dùng dao mỏng cắt ngang các mẫu M1, M2 thành những lát cắt mỏng. Chọn 1-2 lát cắt đẹp nhất.

Bước 2 - Tẩy với nước tẩy javen: Ngâm các lát cắt của mỗi mẫu trong 1 đĩa đồng hồ đựng nước tẩy javen trong 10 phút.

Lưu ý: các lát cắt của mỗi mẫu phải được đựng trong một đĩa đồng hồ riêng biệt.

Bước 3 - Rửa mẫu: Dùng kim mũi mác chuyển các lát cắt từ đĩa đồng hồ đựng nước tẩy javen sang đĩa đồng hồ đựng nước cất để rửa mẫu. Lặp lại thao tác rửa mẫu 3 lần để đảm bảo mẫu được rửa sạch.

Bước 4 - Nhuộm mẫu: Dùng kim mũi mác vớt các lát cắt đã rửa của mỗi mẫu cho vào đĩa đồng hồ đựng dung dịch lục methyl 1% và ngâm trong 1 phút. Các tế bào hóa gỗ sẽ nhuộm màu xanh đậm.

Bước 5 - Quan sát dưới kính hiển vi: Rửa các lát cắt bằng nước cất như thao tác ở bước 3 (chỉ rửa 1 lần). Đặt một lát cắt của mỗi mẫu lên một lam kính, nhỏ một giọt nước và đặt lamên lên phía trên lát cắt. Dùng bút viết kính đánh dấu M1 hoặc M2 lên lam kính tương ứng với ký hiệu của mẫu thực vật. Quan sát dưới kính hiển vi lần lượt từ vật kính nhỏ đến vật kính lớn.

Sau khi hoàn thành 5 bước trên, thí sinh giao tay báo cho giám thị đến xác nhận vào Phiếu xác nhận kỹ năng thực hành. Thực hiện yêu cầu và trả lời các câu hỏi sau đây.

Thí sinh ghi phân trả lời vào Phiếu trả lời. Nếu ghi vào Đề thi sẽ không được tính điểm.

Câu hỏi 2.1. Vẽ sơ đồ cấu tạo của mẫu M1, M2 sau khi đã quan sát được dưới kính hiển vi. Trong sơ đồ, hãy chú thích mẫu nào thuộc loại cây ưa ẩm và chỉ ra đặc điểm giúp cho việc nhận biết đó. Hãy chú thích tầng sinh mạch (cambium) vào sơ đồ đã vẽ.

Câu hỏi 2.2. Đai caspary có vai trò sinh lý quan trọng trong đời sống của thực vật. Hãy xác định và ghi chú thích đai caspary vào sơ đồ đã vẽ.

Câu hỏi 2.3. Dựa vào cấu tạo quan sát dưới kính hiển vi, xác định mẫu M1 và M2 thuộc cây thân thảo hay thân gỗ?

Thí nghiệm B

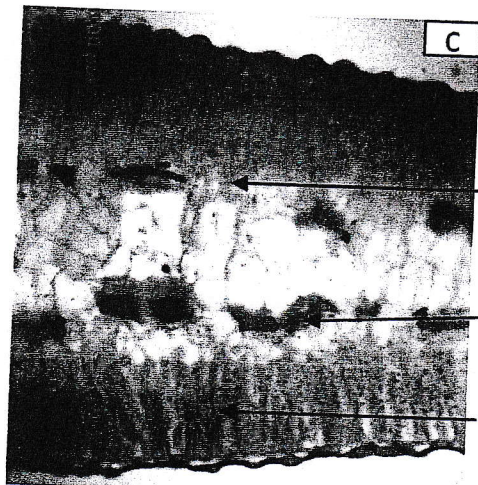
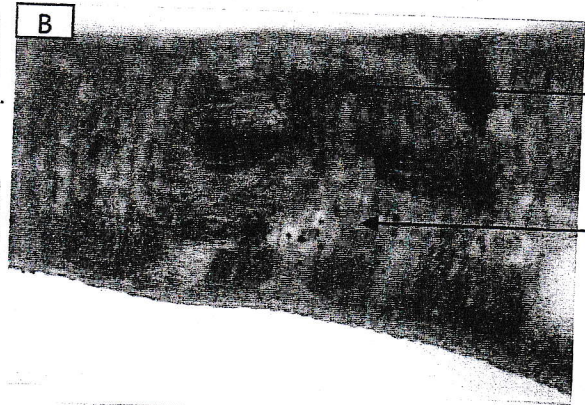
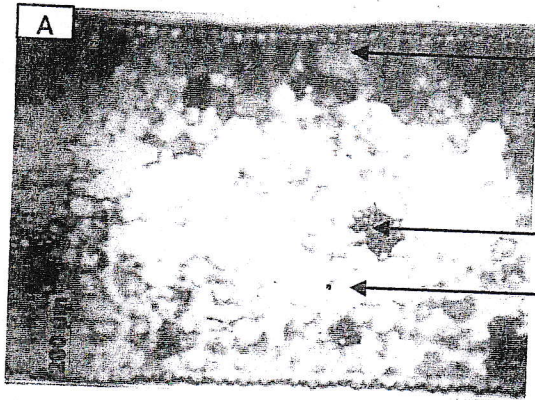
Các hình A, B, C trong ảnh đính kèm là cấu tạo giải phẫu lá của cây ưa sáng, ưa bóng, cây chịu hạn mọng nước hay cây chịu hạn lá cứng. Hãy quan sát kỹ các hình ảnh và trả lời các câu hỏi sau vào Phiếu trả lời:

Câu hỏi 2.4. Hình nào thể hiện cấu tạo giải phẫu của lá cây ưa sáng hoặc lá cây ưa bóng?

Câu hỏi 2.5. Hình nào thể hiện cấu tạo giải phẫu của lá cây chịu hạn mọng nước hoặc lá cây chịu hạn lá cứng?

Câu hỏi 2.6. Hãy chỉ ra các thành phần cấu tạo của lá trong 3 hình đã cho bằng các chú thích: mg: mô giậu; mx: mô xốp (mô khuyết) và bd: bó mạch dẫn.

Ảnh cho bài thí nghiệm 2b



BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
KỶ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI QUỐC GIA THPT NĂM 2014



**HƯỚNG DẪN GIÁM THỊ CHUẨN BỊ MẪU VẬT,
HÓA CHẤT VÀ DỤNG CỤ CHO THÍ SINH THI THỰC HÀNH**

Trước giờ thi 30 phút giám thị cần thực hiện các việc sau:

Giám thị mở hộp đựng hóa chất, mẫu vật để chia các mẫu và hóa chất vào khay thí nghiệm của mỗi thí sinh (*không được mở túi màu vàng*). Các mẫu vật cho Đề chính thức được đựng trong các túi màu tím. Trong đó, túi ghi số 1 được dùng cho thí nghiệm 1 và túi ghi số 2 được dùng cho thí nghiệm 2.

BÀI THÍ NGHIỆM 1. Nhận biết một số hợp chất sinh học trong các mẫu nghiền từ hạt

Giám thị thực hiện công việc theo các bước sau:

1. Chuẩn bị mẫu khô trong đĩa petri

- *Bước 1:* Lấy túi màu tím có ghi số 1 đựng các gói mẫu bột khô.

- *Bước 2:* Ghi ký hiệu A hoặc B (bằng bút viết kính) vào đĩa petri. Mỗi thí sinh có 1 đĩa A và 1 đĩa B.

- *Bước 3:* Cho các mẫu từ các túi vào các đĩa petri theo đúng ký hiệu của túi. Chú ý không để lẫn các mẫu và đảm bảo mỗi thí sinh có đủ 2 loại mẫu đựng trong 2 đĩa petri.

- *Bước 4:* Đặt thìa nhựa vào từng đĩa petri. Mỗi đĩa có một thìa nhựa.

2. Chuẩn bị dung dịch urê 2%

- *Bước 1:* Lấy gói urê và cho toàn bộ hoá chất trong gói vào cốc nhựa (gửi kèm theo).

- *Bước 2:* Thêm lượng nước cất (H_2O) theo thể tích ghi trên nhãn ở thành cốc.

- *Bước 3:* Lắc hoặc khuấy đều dung dịch (có thể dùng dụng cụ thủy tinh hoặc nhựa để khuấy) cho đến khi urê tan hết. *Lưu ý: Không làm đổ dung dịch ra ngoài.*

- *Bước 4:* Rót dung dịch urê vào các lọ có ống nhỏ giọt sao cho mỗi lọ chứa khoảng 20 ml dung dịch.

- *Bước 5:* Lấy giấy dán nhãn có ghi sẵn tên urê 2% để dán vào các lọ trên. Đảm bảo mỗi thí sinh có 1 lọ urê 2%.

3. Chuẩn bị thuốc thử trong các lọ kèm ống nhỏ giọt

- *Bước 1:* Rót các dung dịch đựng trong các chai thuốc thử (thuốc thử biuret, thuốc thử lugol và thuốc thử phenophtalein) vào các lọ có ống nhỏ giọt sao cho mỗi lọ chứa khoảng 20 ml dung dịch. *Lưu ý: đối với thuốc thử lugol thì rót vào lọ thủy tinh màu còn thuốc thử biuret và phenolphthalein thì rót vào lọ thủy tinh trắng.* Đảm bảo mỗi thí sinh có 3 loại thuốc thử.

- *Bước 2:* Lấy giấy dán nhãn có ghi sẵn tên thuốc thử để dán vào lọ tương ứng. Chú ý không đổ nhầm thuốc thử hay dán nhãn nhầm.

4. Kiểm tra dụng cụ, hóa chất cần thiết cho thí nghiệm

Giám thị kiểm tra mẫu vật, hóa chất và dụng cụ theo danh mục các điểm thi đã chuẩn bị và mẫu vật, hóa chất được Hội đồng ra đề thi gửi đến. Mỗi thí sinh phải có đủ các mẫu vật, hóa chất và dụng cụ như sau:

TT	Mẫu vật và hóa chất	Số lượng
1	Mẫu (đựng trong đĩa petri và ký hiệu A, B)	2 đĩa kèm thìa nhựa
2	Nước cất (H ₂ O)	1 lọ kèm ống nhỏ giọt
3	Êtanol	1 lọ kèm ống nhỏ giọt
4	Thuốc thử biuret	1 lọ kèm ống nhỏ giọt
5	Thuốc thử lugol	1 lọ kèm ống nhỏ giọt
6	Dung dịch urê 2%	1 lọ kèm ống nhỏ giọt
7	Thuốc thử phenolphtalein	1 lọ kèm ống nhỏ giọt
TT	Dụng cụ	Số lượng
1	Ống nghiệm	20
2	Giá đỡ ống nghiệm	1
3	Bút viết kính (<i>dùng chung với thí nghiệm 2</i>)	1

BÀI THÍ NGHIỆM 2. Thích nghi ở thực vật

Giám thị thực hiện công việc theo các bước sau:

1. Chuẩn bị mẫu trong đĩa petri

- *Bước 1:* Lấy túi màu tím có ghi số 2 đựng các mẫu thực vật ngâm trong dung dịch bảo quản.

- *Bước 2:* Ghi ký hiệu M1 hoặc M2 (bằng bút viết kính) vào đĩa petri tương ứng với ký hiệu của mẫu. Mỗi thí sinh có 1 đĩa M1 và 1 đĩa M2.

- *Bước 3:* Chia các mẫu thực vật trong từng túi nilon vào các đĩa petri có đánh dấu M1, M2 tương ứng cho từng thí sinh. Đổ thêm nước vào đĩa petri đựng mẫu để mẫu khỏi bị khô. Chú ý không để lẫn các mẫu và đảm bảo mỗi thí sinh có đủ 2 loại mẫu.

2. Chuẩn bị dung dịch lục methyl 1% (để tránh dung dịch bị bay hơi giám thị thực hiện bước này khi thí sinh bắt đầu làm bài thi)

- *Bước 1:* Ngay trước khi thí sinh bắt đầu làm bài thi, lấy lọ thủy tinh đựng dung dịch lục methyl 1% được gửi kèm theo mẫu.

- *Bước 2:* Nhỏ dung dịch lục methyl 1% vào các đĩa đồng hồ. Mỗi học sinh có 2 đĩa đồng hồ và mỗi đĩa đồng hồ đựng khoảng 1 ml thuốc nhuộm (khoảng 20 giọt).

3. Kiểm tra dụng cụ, hóa chất cần thiết cho thí nghiệm

Giám thị kiểm tra mẫu vật, hóa chất và dụng cụ theo danh mục các điểm thi đã chuẩn bị và mẫu vật, hóa chất được Hội đồng ra đề thi gửi đến. Mỗi thí sinh phải có đủ các mẫu vật, hóa chất và dụng cụ như sau:

TT	Mẫu vật và hóa chất	Số lượng
1	Mẫu thực vật (kí hiệu M1, M2)	2 (đựng trong đĩa petri)
2	Nước cất (H ₂ O)	1 lọ kèm ống nhỏ giọt
3	Thuốc nhuộm lục methyl	2 đĩa đồng hồ
4	Nước tẩy javen 12%	1 lọ kèm ống nhỏ giọt
TT	Dụng cụ	Số lượng
1	Lam kính (phiên kính)	10
2	Lamen (lá kính mỏng)	10
3	Dao lam (dao mỏng để cắt mẫu)	2
4	Đĩa đồng hồ	10
5	Kim mũi mác	1
6	Giấy dán nhãn	1 đoạn (khoảng 10 nhãn)
7	Bút viết kính	1
8	Kính hiển vi	1
9	Chậu thủy tinh (hoặc cốc thủy tinh nhỏ để đổ hóa chất thừa)	1
10	Giấy thấm	5 tờ

Kỳ thi chọn HSGQG THPT

Năm 2014

HỘI ĐỒNG COI THI

Tỉnh/TP/Trường ĐH

Môn thi: THỰC HÀNH SINH HỌC

Ngày thi:

Giám thị 1

Giám thị 2

(Ký và ghi rõ họ tên)

Họ và tên thí sinh:

Nam / nữ:

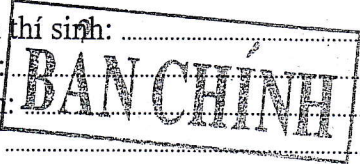
Ngày sinh:

Nơi sinh:

Trường:

Lớp:

Số báo danh:



Số phách
(do Hội đồng chấm thi ghi)

Chú ý:

- Thí sinh cần điền đầy đủ các mục ở phần trên. Ngoài ra, thí sinh không được ký tên hoặc dùng bất cứ ký hiệu gì để đánh dấu bài thi.
- Bài thi không được viết bằng mực đỏ, bút chì, hai thứ mực. Riêng những hình vẽ được vẽ bằng bút chì hoặc bút mực. Không được tẩy xóa bằng bất kỳ cách nào khác ngoài việc gạch chéo lên chỗ sai.
- Thí sinh chỉ làm bài trên Phiếu trả lời được phát và không được tháo rời các trang của tập giấy này.
- Thí sinh không được mang bất kỳ dụng cụ thí nghiệm nào ra khỏi phòng thi.
- Thí sinh không được ra khỏi phòng thi khi chưa hết thời gian làm bài.
- Trái với các điều trên, bài thi sẽ bị loại.

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KỲ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI QUỐC GIA THPT NĂM 2014
BÀI THI THỰC HÀNH MÔN SINH HỌC
ĐỀ THI CHÍNH THỨC

Ngày thi: 05/01/2014
 (Phiếu trả lời gồm 4 trang)

Điểm bài thi Bảng số:..... Bảng chữ:.....	Giám khảo 1 (Họ tên, chữ ký)	Giám khảo 2 (Họ tên, chữ ký)	Số phách (do Hội đồng chấm thi ghi)
--	--	--	---

PHIẾU TRẢ LỜI

BÀI THÍ NGHIỆM 1. (1,0 điểm)

Nhận biết một số hợp chất sinh học trong các mẫu nghiên từ hạt.

Câu 1.1. Dựa vào các kết quả thí nghiệm, hãy đánh dấu – (không phát hiện thấy), dấu + hoặc ++ (lượng hợp chất ít hoặc nhiều hơn) kèm theo nhận xét về màu và độ đậm, nhạt, không màu của dung dịch vào ô trống tương ứng với hợp chất trong từng mẫu hạt.

Thành phần Hạt	Tinh bột	Prôtêin	Lipit	Urêaza
A				
B				

Câu hỏi 1.2. Điền dấu √ vào ô trả lời đúng.

Đối chứng	A	B	C	D	E
Trả lời					

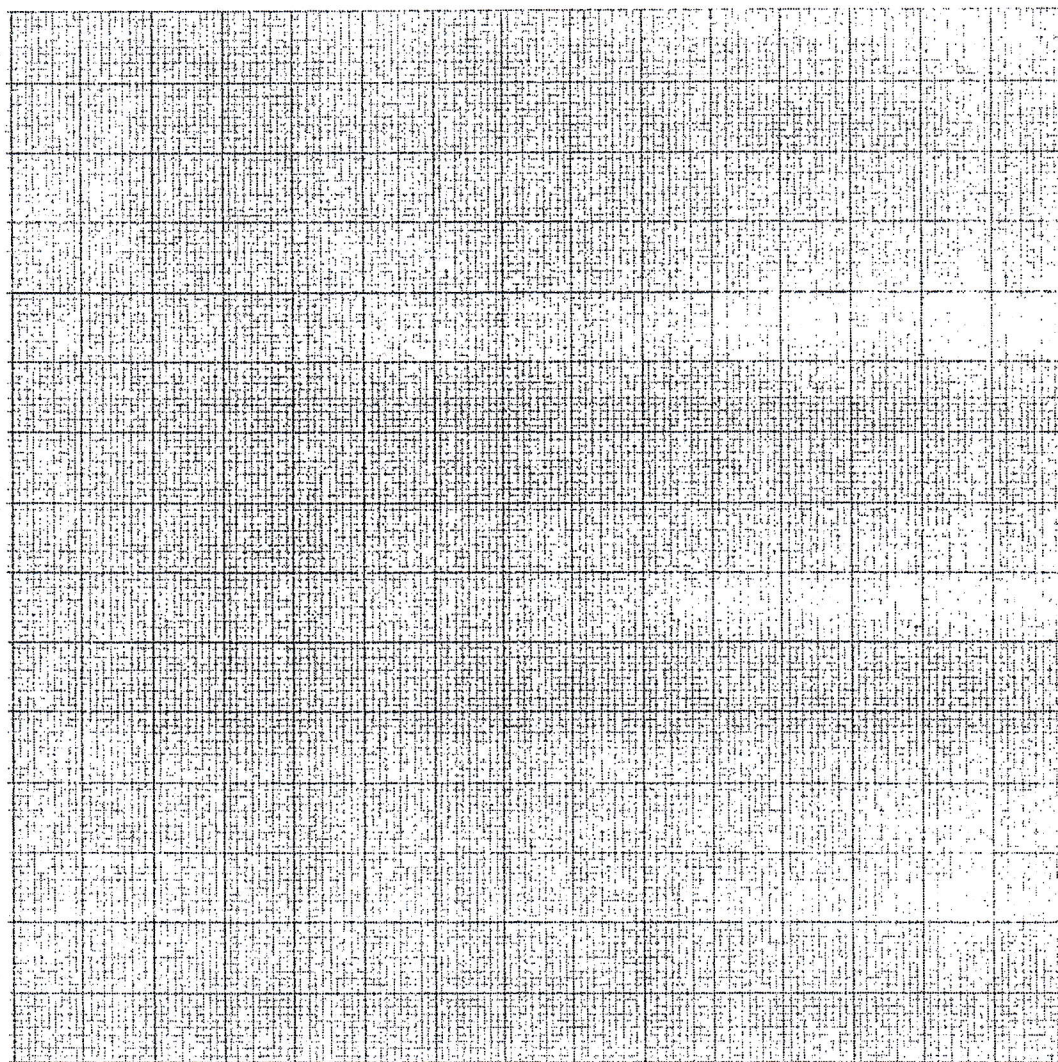
Câu hỏi 1.3. Điền dấu √ vào ô trả lời đúng.

Màu của dung dịch	A	B	C	D	E
Trả lời					

Câu hỏi 1.4. Điền dấu \checkmark vào ô trả lời đúng cho từng câu hỏi từ A đến D.

Dung dịch	A	B	C	D
I				
II				
III				
IV				
V				

Câu hỏi 1.5. Vẽ đồ thị chuẩn



Điền vào ô trống kết quả tính toán

Nồng độ prôtein (%)	
---------------------	--

BÀI THÍ NGHIỆM 2. Thích nghi ở thực vật (1,0 điểm)

Thí nghiệm A

Câu hỏi 2.1. Vẽ sơ đồ cấu tạo của mẫu M1, M2. Ghi chú thích cây ưa ẩm và đặc điểm để nhận biết điều đó. Ghi chú thích tầng sinh mạch vào sơ đồ.

Câu 2.2. Ghi chú thích vào vị trí là đai caspary trong sơ đồ đã vẽ ở câu 2.1.

Câu 2.3. Đánh dấu \checkmark vào ô trả lời đúng.

Mẫu thực vật	Thân thảo	Thân gỗ
M1		
M2		

Thí nghiệm B

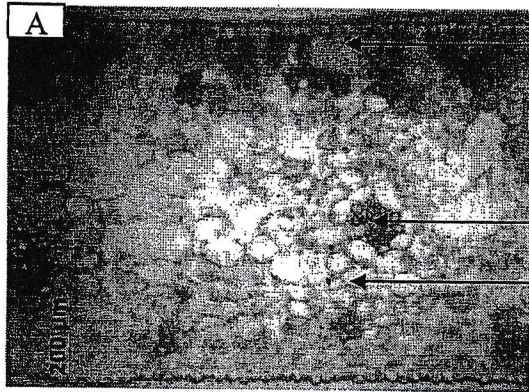
Câu 2.4. Hãy ghi kí hiệu A, B hoặc C vào các ô tương ứng dưới đây:

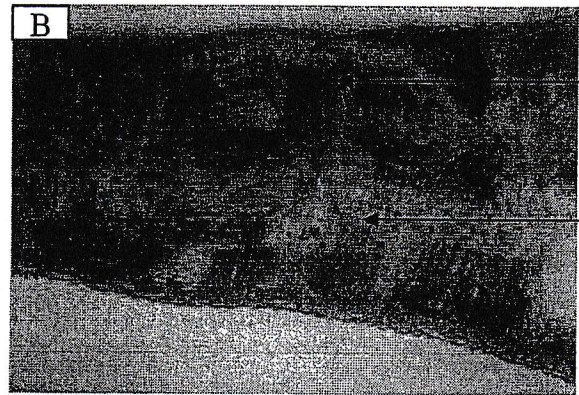
Môi trường sống	Ưa sáng	Ưa bóng
Kí hiệu mẫu		

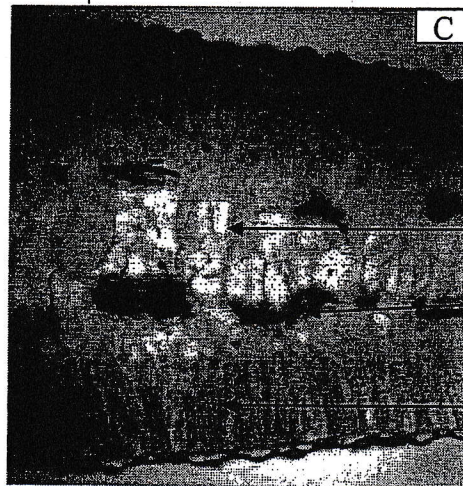
Câu 2.5. Hãy ghi kí hiệu A hoặc B hoặc C vào các ô tương ứng dưới đây:

Dạng sống	Chịu hạn lá cứng	Chịu hạn mọng nước
Kí hiệu mẫu		

Câu 2.6. Hãy ghi chú thích mg: mô giậu; mx: mô xốp (mô khuyết); bd: bó mạch dẫn vào các khung cho sẵn trong các hình dưới đây:







-----**HẾT**-----