

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT TUYỂN SINH LIÊN THÔNG TỪ CAO ĐẲNG LÊN ĐẠI HỌC

1. Tên môn thi: Di truyền học

- Số tiết ôn tập: 20 tiết.

2. Đơn vị phụ trách môn thi

- Bộ môn: Sinh học.

- Khoa: Khoa học tự nhiên.

3. Mục tiêu của môn thi

3.1. Kiến thức

3.1.1. Người học tích lũy được các kiến thức về cấu trúc và chức năng của vật chất di truyền ở cấp độ phân tử (ADN) và cấp độ tế bào (Nhiễm sắc thể). Hiểu rõ cơ chế di truyền và biến dị ở các cấp độ này.

3.1.2. Hiểu rõ các qui luật di truyền cá thể, di truyền người và di truyền quần thể.

3.2. Kỹ năng

3.2.1. Vận dụng các kiến thức đã học để phân tích, giải thích các hiện tượng, cơ sinh học.

3.2.2. Có khả năng suy luận, tổng hợp, so sánh.

3.2.3. Vận dụng được các kiến thức đã học để giải quyết các vấn đề về di truyền thông qua các bài tập.

4. Mô tả tóm tắt nội dung môn thi

Môn thi cung cấp các kiến thức về cấu trúc của vật chất di truyền ở cấp độ phân tử và tế bào; các cơ chế di truyền và biến dị tự sao, phiên mã, dịch mã, điều hòa hoạt động của gen, đột biến gen, đột biến nhiễm sắc thể.

Hiểu rõ các qui luật di truyền của vi sinh vật, di truyền của người, các qui luật di truyền các thể như di truyền Mendel, tương tác gen, di truyền liên kết, di truyền liên kết giới tính.

Nắm được qui luật di truyền ở cấp độ quần thể như cấu trúc di truyền của quần thể, trạng thái cân bằng, các yếu tố ảnh hưởng đến cân bằng di truyền của quần thể.

5. Cấu trúc nội dung môn thi

Chương 1. Di truyền học Mendel

1.1. Lai một tính

1.2. Lai hai tính và nhiều tính

1.3. Tương tác gen

1.4. Ứng dụng toán thống kê trong di truyền.

Chương 2. Di truyền giới tính, Di truyền liên kết giới tính và phân tích phả hệ

- 2.1. Cơ chế xác định giới tính
- 2.2. Di truyền liên kết giới tính
 - 2.2.1. Gen trên nhiễm sắc thể X
 - 2.2.2. Gen trên nhiễm sắc thể Y
- 2.3. Phân tích phả hệ
 - 2.3.1. Đặc điểm di truyền của gen lặn trên nhiễm sắc thể thường
 - 2.3.2. Đặc điểm di truyền của gen trội trên nhiễm sắc thể thường
 - 2.3.3. Đặc điểm di truyền của gen lặn liên kết giới tính
 - 2.3.4. Đặc điểm di truyền của gen trội liên kết giới tính

Chương 3. Di truyền liên kết và bản đồ gen

- 3.1. Di truyền liên kết
 - 3.1.1. Di truyền liên kết các gen trên nhiễm sắc thể thường
 - 3.1.2. Di truyền liên kết các gen trên nhiễm sắc thể X
 - 3.1.3. Bản đồ liên kết
 - 3.1.4. Kiểm định khi bình phương (χ^2)
- 3.2. Lập bản đồ thể đơn bội
 - 3.2.1. Các kiểu bộ bốn
 - 3.2.2. Định vị tâm động bằng cách dùng bộ bốn thẳng hàng
 - 3.2.3. Xác định khoảng cách giữa các gen bằng phân tích bộ bốn

Chương 4. Di truyền học vi khuẩn và thực khuẩn thể

- 4.1. Các kiểu hình của vi khuẩn và thực khuẩn thể
- 4.2. Sinh sản hữu tính ở vi khuẩn và thực khuẩn thể
 - 4.2.1. Biến nạp
 - 4.2.2. Giao nạp
 - 4.2.3. Tải nạp
 - 4.2.4. Tái tổ hợp

Chương 5. Di truyền học phân tử

- 5.1. Cấu trúc của ADN, ARN và protein
- 5.2. Các cơ chế tự sao, phiên mã và dịch mã
- 5.3. Điều hòa hoạt động của gen
 - 5.3.1. Ở vi khuẩn
 - 5.3.2. Ở tế bào chân hạch
- 5.4. Kỹ thuật tái tổ hợp ADN
 - 5.4.1. Các enzyme giới hạn
 - 5.4.2. Phương pháp điện di
 - 5.4.3. Các vector chuyển gen
 - 5.4.4. Kỹ thuật tạo dòng gen
- 5.5. Phản ứng PCR

Chương 6. Đột biến

- 6.1. Đột biến gen
 - 6.1.1. Các loại đột biến gen
 - 6.1.2. Các tác nhân gây đột biến
 - 6.1.3. Cơ chế phân tử của đột biến gen
- 6.2. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể
 - 6.2.1. Mất đoạn
 - 6.2.2. Lặp đoạn

- 6.2.3. Đảo đoạn
- 6.2.4. Chuyển đoạn
- 6.3. Đột biến số lượng nhiễm sắc thể
 - 6.3.1. Nguyên bội
 - 6.3.2. Lệch bội

Chương 7. Di truyền học quần thể

- 7.1. Các khái niệm: quần thể, vốn gen, tần số allele
- 7.2. Định luật Hardy – Weinberg
 - 7.2.1. Nội dung định luật
 - 7.2.2. Điều kiện nghiệm đúng
 - 7.2.3. Ý nghĩa
- 7.3. Trạng thái cân bằng của quần thể - Vận dụng
- 7.4. Các yếu tố ảnh hưởng đến trạng thái cân bằng của quần thể
 - 7.4.1. Nội phối
 - 7.4.2. Đột biến
 - 7.4.3. Dòng gen
 - 7.4.4. Chọn lọc tự nhiên
 - 7.4.5. Biến động di truyền

6. Phương pháp giảng dạy

- Giảng giải, phân tích.
- Giải bài tập di truyền.

7. Nhiệm vụ của người học

Người học phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Nghiên cứu các nội dung ôn thi trong tài liệu tham khảo.
- Tự giải các bài tập di truyền được cho.

8. Đánh giá kết quả thi của người học

8.1. Hình thức thi

Môn thi được đánh giá bằng hình thức tự luận. Thời gian thi là 90 phút.

8.2. Cách chấm điểm

Điểm được chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến 0,25 điểm cho từng bài thi.

8.3. Điều kiện xét tuyển

Môn thi đạt $\geq 1,25$ điểm.

9. Tài liệu học tập

Thông tin về tài liệu

[1] Di truyền học / Phạm Thành Hồ. - Hà Nội : Giáo dục, 2009
576.5/ H450

Số đăng ký cá biệt

MON.042808
MON.044788
MOL.067071
MOL.067072
MOL.068563
MOL.068564

- [2] Giáo trình di truyền học / Đỗ Lê Thăng. - Hà Nội : Giáo dục, 2008
576.5/ Th116
PTNT.000749
MON.044561
MON.044560
MOL.067865
MOL.067864
MOL.067863
- [3] Bài tập di truyền học / Nguyễn Minh Công, Vũ Đức Lưu, Lê Đình Trung. - Hà Nội : Giáo dục, 2009
576.5076/ C455
NN.013023
NN.013050
NN.013047
NN.013038
NN.013041
NN.013044
NN.013035
NN.013029
NN.013026
NN.013032
MON.031235
MON.031237
MON.031236
MOL.053700
MOL.053701
MOL.053849
MOL.053850
MOL.053697
MOL.053698
MOL.053699

Cần Thơ, ngày 30 tháng 11 năm 2015

TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG KHOA
Bùi Thị Bửu Huệ (Đã ký)

TRƯỞNG BỘ MÔN
Bùi Tấn Anh (Đã ký)