

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I – MÔN SINH HỌC LỚP 12

PHẦN DI TRUYỀN PHÂN TỬ

* Gen, hệ gen và quá trình truyền đạt thông tin di truyền

- Nêu được khái niệm và cấu trúc của gen, phân biệt được các loại gen
- Nêu được khái niệm và đặc điểm của ma di truyền
- Phân tích được bản chất phiên mã thông tin di truyền là cơ chế tổng hợp RNA dựa trên DNA.
- Trình bày được cơ sở khoa học của tách chiết DNA.

* Điều hòa biểu hiện gene

- Trình bày được cấu trúc operon Lac của *E. coli*.
- Phân tích và nắm rõ thí nghiệm trên operon Lac của *E. coli*.
- Nêu được ứng dụng của điều hoà hoạt động của gen

* Đột biến gene

- Khái niệm đột biến gen
- Phân biệt các dạng đột biến gene, nguyên nhân và cơ chế đột biến gen.
- Vận dụng hiểu biết về đột biến cấu trúc DNA và các phát sinh trong cơ chế truyền thông tin di truyền để giải quyết được một số bài tập.

* Công nghệ gen.

- Khái niệm, nguyên lí, thành tựu của công nghệ DNA tái tổ hợp.
- Các bước trong quy trình tạo giống bằng công nghệ DNA Tái tổ hợp.

PHẦN DI TRUYỀN NST

* Cấu trúc và chức năng NST.

- Trình bày cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể.
- Sự vận động của NST trong nguyên phân, giảm phân và thụ tinh.

* Học thuyết di truyền Mendel

- Cách bố trí và tiến hành thí nghiệm của Mendel
- Giải thích cơ sở tế bào học của các thí nghiệm Mendel.
- Các dạng bài tập cơ bản của quy luật Mendel.

* Di Truyền giới tính và di truyền liên kết với giới tính

- NST giới tính và sự di truyền giới tính

- Thí nghiệm và cơ sở tế bào học của thí nghiệm Morgan.
- Vận dụng kiến thức để giải quyết một số vấn đề thực tiễn.

*** Liên kết và hoán vị gen.**

- Trình bày thí nghiệm, cơ sở tế bào học và ý nghĩa của hiện tượng liên kết gen.
- Trình bày thí nghiệm, cơ sở tế bào học và ý nghĩa của hiện tượng liên kết gen.
- Quan điểm của Mendel và Morgan về tính quy luật của hiện tượng di truyền.

*** Đột biến NST**

- Phát biểu được khái niệm đột biến nhiễm sắc thể.
- Nhận biết các dạng đột biến nhiễm sắc thể.
- Liệt kê được tên và trình bày được khái niệm các dạng trong đột biến cấu trúc, đột biến số lượng nhiễm sắc thể.
- Trình bày đặc điểm của các dạng đột biến nhiễm sắc thể.
- Trình bày cơ chế phát sinh của các dạng đột biến nhiễm sắc thể.
- Phân tích được tác hại của một số dạng đột biến nhiễm sắc thể.
- Phân tích được mối quan hệ giữa di truyền và biến dị.
- Trình bày được cơ chế chung phát sinh đột biến nhiễm sắc thể
- Giải thích được cơ chế phát sinh đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể.
- ứng dụng thực tiễn

*** Di truyền học người và di truyền y học**

- Khái niệm và vai trò của di truyền học người và di truyền y học
- Các phương pháp nghiên cứu di truyền học người, phương pháp lập sơ đồ phả hệ.
- Di truyền y học tư vấn.
- Một số thành tựu của liệu pháp gen.
- ứng dụng thực tiễn.

*** Di truyền ngoài nhân.**

- Trình bày bối cảnh ra đời thí nghiệm di truyền ngoài nhân
- đặc điểm của di truyền ngoài nhân và ứng dụng.

*** Tương tác giữa kiểu gen với môi trường và thành tựu chọn giống**

- Phân tích mối quan hệ giữa kiểu gen, môi trường và kiểu hình
- Mức phản ứng.
- Thành tựu chọn, tạo giống vật nuôi và cây trồng
- ứng dụng thực tiễn