

## Bài 40

### ÔN TẬP PHẦN ĐI TRUYỀN VÀ BIẾN ĐỊ

#### I – MỤC TIÊU

##### 1. Về kiến thức

- Hệ thống hoá được các kiến thức cơ bản về di truyền và biến đổi.
- Biết vận dụng lí thuyết vào thực tiễn sản xuất và đời sống.

## 2. Về kĩ năng, thái độ

Tiếp tục rèn luyện kĩ năng tư duy lí luận, trong đó chủ yếu là kĩ năng so sánh, tổng hợp, hệ thống hoá.

## II – GỢI Ý TIẾN TRÌNH BÀI HỌC

– Giáo viên tổ chức cho học sinh hoạt động học tập dựa vào bảng mẫu trong SGK, tất nhiên học sinh đã được giao nhiệm vụ thực hiện trước ở nhà.

– Học sinh trao đổi với nhau dưới sự điều hành và trợ giúp của giáo viên để thống nhất ý kiến trước khi điền chính thức vào bảng ghi trong vở học tập hay đáp án của các câu hỏi ôn tập.

– Để buổi ôn tập đảm bảo được quy thời gian và có hiệu quả tốt, giáo viên yêu cầu học sinh phải chuẩn bị trước ở nhà một cách kĩ lưỡng.

### 1. Hệ thống hoá kiến thức

Bảng 40.1. Tóm tắt các quy luật di truyền

Tên quy luật	Nội dung	Giải thích	Ý nghĩa
Phân li	Do sự phân li của cặp nhân tố di truyền trong sự hình thành giao tử nên mỗi giao tử chỉ chứa một nhân tố trong cặp	Các nhân tố di truyền không hoà trộn vào nhau Phân li và tổ hợp của cặp gen tương ứng	Xác định tính trạng (thường là tốt)
Phân li độc lập	Phân li độc lập của các cặp nhân tố di truyền trong phát sinh giao tử	$F_2$ có tỉ lệ mỗi KH bằng tích tỉ lệ của các tính trạng hợp thành	Tạo biến dị tổ hợp
Di truyền liên kết	Các tính trạng do nhóm gen liên kết quy định được di truyền cùng nhau	Các gen liên kết cùng phân li với NST trong phân bào	Tạo sự di truyền ổn định của cả nhóm tính trạng có lợi
Di truyền giới tính	Ở các loài giao phối tỉ lệ đực : cái xấp xỉ 1 : 1	Phân li và tổ hợp của cặp NST giới tính	Điều khiển tỉ lệ đực : cái

**Bảng 40.2. Những diễn biến cơ bản của NST qua các kì trong nguyên phân và giảm phân**

Các kì	Nguyên phân	Giảm phân I	Giảm phân II
Kì đầu	NST kép co ngắn, đóng xoắn và đính vào sợi thoi phân bào ở tâm động	NST kép co ngắn, đóng xoắn. Cặp NST kép tương đồng tiếp hợp theo chiều dọc và bắt chéo	NST kép co lại thấy rõ số lượng NST kép (đơn bộ)
Kì giữa	Các NST kép co ngắn cực đại và xếp thành 1 hàng ở mặt phẳng xích đạo (MPXD) của thoi phân bào	Từng cặp NST kép xếp thành 2 hàng ở MPXD của thoi phân bào	Các NST kép xếp thành 1 hàng ở MPXD của thoi phân bào
Kì sau	Từng NST kép chẻ dọc ở tâm động thành 2 NST đơn phân li về 2 cực tế bào	Các cặp NST kép tương đồng phân li độc lập về 2 cực của tế bào	Từng NST kép chẻ dọc ở tâm động thành 2 NST đơn phân li về 2 cực tế bào
Kì cuối	Các NST đơn nambi gọn trong nhân với số lượng = $2n$ như ở tế bào mẹ	Các NST kép nambi gọn trong nhân với số lượng = $n$ (kép) = $1/2$ ở tế bào mẹ	Các NST đơn nambi gọn trong nhân với số lượng = $n$ (NST đơn)

**Bảng 40.3. Bản chất và ý nghĩa của các quá trình nguyên phân, giảm phân và thụ tinh**

Các quá trình	Bản chất	Ý nghĩa
Nguyên phân	Giữ nguyên bộ NST, nghĩa là 2 tế bào con được tạo ra có $2n$ giống như tế bào mẹ	Duy trì ổn định bộ NST trong sự lớn lên của cơ thể và ở những loài sinh sản vô tính
Giảm phân	Làm giảm số lượng NST đi một nửa, nghĩa là các tế bào con được tạo ra có số lượng NST ( $n$ ) = $1/2$ của tế bào mẹ ( $2n$ )	Góp phần duy trì ổn định bộ NST qua các thế hệ ở những loài sinh sản hữu tính và tạo ra nguồn biến dị tổ hợp
Thụ tinh	Kết hợp 2 bộ nhân đơn bộ ( $n$ ) thành bộ nhân lưỡng bộ ( $2n$ )	Góp phần duy trì ổn định bộ NST qua các thế hệ ở những loài sinh sản hữu tính và tạo ra nguồn biến đổi tổ hợp

**Bảng 40.4. Cấu trúc và chức năng của ADN, ARN và prôtêin**

Đại phân tử	Cấu trúc	Chức năng
ADN (gen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Chuỗi xoắn kép</li> <li>– 4 loại nuclêôtit : A, G, X, T</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Lưu giữ thông tin di truyền</li> <li>– Truyền đạt thông tin di truyền</li> </ul>
ARN	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Chuỗi xoắn đơn</li> <li>– 4 loại nuclêôtit : A, G, X, U</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Truyền đạt thông tin di truyền</li> <li>– Vận chuyển axit amin</li> <li>– Tham gia cấu trúc ribôxôm</li> </ul>
Prôtêin	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Một hay nhiều chuỗi đơn</li> <li>– 20 loại axit amin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cấu trúc các bộ phận của tế bào</li> <li>– Enzim xúc tác quá trình trao đổi chất</li> <li>– Hoocmôn điều hòa quá trình trao đổi chất</li> <li>– Vận chuyển, cung cấp năng lượng ...</li> </ul>

**Bảng 40.5. Các dạng đột biến**

Các loại đột biến	Khái niệm	Các dạng đột biến
Đột biến gen	Những biến đổi trong cấu trúc của gen (thường tại một điểm nào đó)	Mất, thêm, thay thế một cặp nuclêôtit
Đột biến cấu trúc NST	Những biến đổi trong cấu trúc của NST	Mất, lặp, đảo đoạn
Đột biến số lượng NST	Những biến đổi về số lượng của bộ NST	Dị bội thể và đa bội thể

## 2. Câu hỏi ôn tập

Mục này giáo viên hướng dẫn học sinh trả lời.