

I – MỤC TIÊU BÀI HỌC

Sau khi học xong bài này, học sinh cần phải :

- Nêu được cơ chế điều hoà sinh tinh.
- Nêu được cơ chế điều hoà sinh trứng.

II – PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC

- Tranh cơ chế điều hoà sinh tinh (hình 46.1 SGK).
- Tranh cơ chế điều hoà sinh trứng (hình 46.2 SGK).
- Máy chiếu qua đầu (nếu sử dụng các bản trong thay tranh).

III – GỢI Ý TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC DẠY HỌC**1. Mở bài**

Giáo viên có thể nêu rõ cơ chế điều hoà sinh sản là cơ chế rất phức tạp liên quan đến hình thành giao tử, thụ tinh và phát triển phôi (hoặc phôi thai). Tuy nhiên, sự hình thành giao tử đực và cái đóng vai trò chủ yếu trong cơ chế điều hoà sinh sản.

2. Hướng dẫn dạy bài mới

Nội dung trọng tâm của bài là vai trò của hoocmôn trong cơ chế điều hoà sinh tinh và sinh trứng.

*** Mục I. Cơ chế điều hoà sinh tinh và sinh trứng****Mục I.1. Cơ chế điều hoà sinh tinh**

Học sinh nghiên cứu sơ đồ cơ chế điều hoà sinh tinh (hình 46.1 SGK). Khi nghiên cứu sơ đồ, học sinh chú ý một số nội dung sau đây :

- + Tên các hoocmôn và tác dụng của chúng, nơi sản sinh ra các hoocmôn đó.
- + Vùng dưới đồi (thuộc não trung gian) và tuyến yên có ảnh hưởng trực tiếp hay gián tiếp lên quá trình sinh tinh.

+ Tại sao nồng độ hoocmôn testostêrôn trong máu lại có thể ảnh hưởng đến việc sản xuất các hoocmôn của tuyến yên và vùng dưới đồi (lưu ý đường liên hệ ngược) ?

Sau khi nghiên cứu sơ đồ, học sinh trả lời các câu hỏi của lệnh.

Gợi ý trả lời lệnh :

Câu 1 : Các hoocmôn kích thích sinh tinh là hoocmôn FSH, LH (còn gọi là ICSH) của tuyến yên và testostêrôn của tinh hoàn. Vùng dưới đồi tiết ra yếu tố giải phóng GnRH điều hoà tuyến yên tiết FSH và LH.

Câu 2 :

- FSH kích thích ống sinh tinh sản sinh tinh trùng.
- LH kích thích tế bào kẽ (tế bào Lêidich) sản xuất ra testostêrôn.
- Testostêrôn kích thích phát triển ống sinh tinh và sản sinh tinh trùng.
- GnRH kích thích tuyến yên tiết FSH và LH.

Giáo viên có thể đặt câu hỏi về vai trò của liên hệ ngược trong điều hoà tiết testostêrôn và trong hoạt động của vùng dưới đồi và tuyến yên.

Đáp án : Khi nồng độ testostêrôn trong máu tăng cao gây ức chế ngược lên tuyến yên và vùng dưới đồi, làm hai bộ phận này giảm tiết GnRH, FSH và ICSH (tác dụng ức chế của nồng độ cao testostêron ngược trở lên tuyến yên và vùng dưới đồi như vậy gọi là điều hoà ngược âm tính).

Do GnRH và FSH và ICSH giảm, dẫn đến tế bào kẽ giảm tiết testostêrôn. Nồng độ testostêrôn giảm không gây ức chế lên vùng dưới đồi và tuyến yên nữa, nên hai bộ phận này lại tăng tiết hoocmôn.

– Mục II. 2. Cơ chế điều hoà sinh trứng

Học sinh nghiên cứu sơ đồ cơ chế điều hoà sinh trứng (hình 46.2 SGK). Giáo viên lưu ý học sinh một số nội dung sau đây khi nghiên cứu sơ đồ :

- + Tên các hoocmôn và tác dụng của chúng, nơi sản sinh ra các hoocmôn đó.
- + Vùng dưới đồi (thuộc não trung gian) và tuyến yên, có ảnh hưởng trực tiếp hay gián tiếp lên quá trình sinh trứng ?
- + Tại sao nồng độ hoocmôn prôgestêron và estrôgen trong máu lại có thể ảnh hưởng đến sản xuất các hoocmôn của tuyến yên và vùng dưới đồi (lưu ý đường liên hệ ngược) ?

Sau khi nghiên cứu sơ đồ, học sinh trả lời các câu hỏi của lệnh.

Câu 1 : Các hoocmôn tham gia điều hoà sinh trứng là hoocmôn FSH và LH của tuyến yên, GnRH của vùng dưới đồi.

Câu 2 :

– FSH kích thích phát triển nang trứng (nang trứng bao gồm tế bào trứng và các tế bào hạt bao quanh tế bào trứng, nang trứng sản xuất ra estrôgen).

– LH kích thích nang trứng chín và rụng trứng, hình thành và duy trì hoạt động của thể vàng. Thể vàng tiết ra hoocmôn prôgestêron và estrôgen. Hai hoocmôn này kích thích niêm mạc dạ con phát triển (dày lên) chuẩn bị cho hợp tử làm tổ, đồng thời ức chế vùng dưới đồi và tuyến yên, gây giảm tiết GnRH, FSH và LH (tác dụng ức chế của nồng độ cao prôgestêron và estrôgen ngược trở lên tuyến yên và vùng dưới đồi như vậy gọi là điều hoà ngược âm tính).

– GnRH kích thích tuyến yên tiết FSH và LH.

Giáo viên lưu ý học sinh về sự biến động của hoocmôn theo chu kì ảnh hưởng đến chín và rụng của trứng (đã học ở lớp 8). Học sinh đọc các ví dụ về chu kì trứng chín và rụng của một số động vật trong bài học.

* Mục II. Ảnh hưởng của thần kinh và môi trường sống đến quá trình sinh tinh và sinh trứng

Giáo viên hướng dẫn học sinh nghiên cứu mục II. Giáo viên cần làm cho học sinh hiểu được : để quá trình sinh sản đạt hiệu quả cần phải quan tâm đến các nhân tố thần kinh và các nhân tố môi trường, không sử dụng thuốc lá, ma tuý, tránh lạm dụng rượu bia...

3. Củng cố và hoàn thiện kiến thức

Học sinh đọc và ghi nhớ phần in nghiêng trong khung ở cuối bài.

Giáo viên có thể đưa ra câu hỏi gợi ý : Hãy tìm các ví dụ trong thực tiễn sản xuất và đời sống mà con người đã can thiệp vào cơ chế điều hoà sinh sản nhằm tăng sinh sản ở vật nuôi hoặc tránh mang thai ngoài ý muốn ở người.

Ví dụ :

– Tiêm hoocmôn FSH và LH vào gia súc làm cho nhiều trứng chín và rụng cùng lúc, các trứng này thụ tinh tạo ra nhiều con.

– Phụ nữ uống hoặc tiêm thuốc tránh thai có chứa prôgestêron và estrôgen. Các hoocmôn này có tác dụng ức chế lên tuyến yên và vùng dưới đồi, làm giảm tiết GnRH, FSH và LH, dẫn đến trứng không chín và không rụng, giúp tránh được mang thai.

IV – GỢI Ý ĐÁP ÁN CÁC CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP CUỐI BÀI

Đáp án câu 1 : Khi uống thuốc viên tránh thai hàng ngày, nồng độ các hoocmôn prôgestêron và estrôgen nhân tạo trong máu cao ức chế lên tuyến yên và vùng dưới đồi, làm vùng dưới đồi giảm tiết GnRH, tuyến yên giảm tiết FSH và LH. Do nồng độ các hoocmôn GnRH, FSH và LH giảm nên trứng không chín và không rụng, giúp tránh được mang thai.

Đáp án câu 2 : FSH kích thích ống sinh tinh sản sinh tinh trùng, LH kích thích tế bào kẽ (tế bào Lêidich) sản xuất ra testostêrôn. Testostêrôn kích thích ống sinh tinh phát triển và sản sinh tinh trùng. Vì vậy, tăng hay giảm sản xuất hoocmôn FSH, LH sẽ làm thay đổi nồng độ testostêrôn và làm ảnh hưởng đến quá trình sinh tinh trùng.

Đáp án câu 3 :

– FSH, LH của tuyến yên kích thích phát triển nang trứng, làm cho trứng chín và rụng. Quá trình sản xuất hoocmôn FSH, LH bị rối loạn sẽ làm rối loạn quá trình chín và rụng trứng.

– Nồng độ prôgestêron và estrôgen trong máu có tác dụng điều hoà ngược lên sản xuất FSH, LH của tuyến yên. Vì vậy, quá trình sản xuất hoocmôn prôgestêron và estrôgen bị rối loạn sẽ ảnh hưởng đến quá trình sinh trứng.