

3	رقم المحاضرة
كلية التربية للبنات	الكلية
علوم الحياة	القسم
المرحلة الثانية	المرحلة
علم الأجنة	اسم المادة باللغة العربية
Embryology	اسم المادة باللغة الانكليزية
سرى سعدون خلف	اسم التدريسي
النمو الجنيني في البرمائيات	عنوان المحاضرة باللغة العربية
Embryo logy of frog	عنوان المحاضرة باللغة الإنكليزية
الثالثة	رقم المحاضرة
كتاب علم الاجنة	المصادر او المراجع

محاضرة الثالثة اجنة عملى ام. م سرى سعدون خلف

Embryo logy of Frog النمو الجنيني للبرمائيات

****الغدة التناسلية Gonads

1 Testis الخصية

نلاحظ انها تحاط بغلاف من نسيج رابط يدعى بالغلالة البيضاء او الغلاف الابيض tuniac

albuginea الذي يغطى بالخلب peritoneum . ويحتوي المقطع على عدد كبير من مقاطع النبيبات المنوية seminiferous tubules منفصلة عن بعضها بنسيج رابط يحتوي على الخلايا البينية interstitial cells

يتكون النيب المنوي من خلايا ظهارية مكعبة هي المراحل المختلفة في تكوين النطف بينها خلايا كبيرة طويلة ذات نواة كبيرة بيضوية ونوية واضحة هي خلايا سرتولي Sertoli cells. تلتصق رؤوس النطف الكاملة على نهايات هذه الخلايا القريبة من فراغ النيب. اما سليفات النطف spermatogonia والخلايا النطفية spermatocytes وارومات النطف spermatids فنجدها بين خلايا سرتولي بكل مجاميع كل مجموعة تمثل مرحلة من هذه المراحل وتكون الخلايا النطفية الاولية primary spermatocytes اكبر الخلايا حجما وارومات النطف اصغرها حجما.



الحيوانات المنوية في الضفادع The sperm of frog

تضع الضفادع بيضها في الماء على هيئة كريط طويل مكون من طبقتين من الجلوتين ويطلق الذكر حيواناته المنوية فوق هذا البيض في الماء وعلى ذلك فإن الإخصاب يكون خارجياً ويخترق حيوان منوي واحد كل بويضة مكوناً لاقحة او زيجوت. عند فحص مسحة من نطفه ضفدع نلاحظ أنها مكونة من رأس طويل غامق ثم قطعة وسطية صغيرة ثم ذنب طويل وعند التدقيق في قمة الرأس نجد الجسم الطرفي .acrosome

2) المبيض Ovary

عند فحص كربيحة لمبيض الضفدع يلاحظ انه مجوف ومحاط بطبقة رقيقة من النسيج الضام هو الخلب peritoneum يوجد تحت هذه الطبقة طبقة اخرى مكونة من نسيج ضام ايضا يحتوي على اوعية دموية تدعى بالغلاف الخارجي theca externa وتحتها توجد طبقة من نسيج ضام يحتوي على بعض الالياف العضلية الملساء تدعى بالغلاف الداخلي tuniac interna ويلاحظ ان هذه الطبقة تحيط بالحوصلات البيضية عدا منطقة صغيرة. وعند فحص الحوصلات البيضية نجد انها بحجوم مختلفة تبعا لمرحلة نموها فمنها صغيرة جدا

- تكون بيضة الضفدع الناضجة جنسيا مكونة من قطبين هما القطب الحيواني animal pole المتميز بصبغته الغامقة والقطب الخضري vegetal pole المتميز بصبغته الفاتحة.
- وعند فحص خليه بيضية متوسطة الحجم نجد أنها محاطة بغشاء محي vitelline membrane يحاط بصف من الخلايا المسطحة هي الخلايا الحوصلية follicle cells والتي تقع تحت الغلاف الداخلي المبكرة ، نواه الخلية كبيره بالنسبه لحجم الخلية الكلي ومتعرجة الحدود أما موقعها فيكون أقرب الى القطب الحيواني .
- عند انطلاق البيضة وقبل ملامستها للماء تكون الاغشية الجيلاتينية jelly membranes رقيقة (غير ضاهرة) تفرز هذه الاغشية أثناء مرور البيضة في قناة البيض ،اما عند ملامستها للماء فان الاغشية الجيلاتينية تمتصه وتبدأ الاغشية بالتمدد والظهور



أخصاب البيضة Fertilization

ان دخول النطفة وسحبها لبعض الصبغة معها يؤدي الى هجرة بعض الصبغة من منطقة نصف الكرة الحيواني المقابلة لمنطقة دخول النطفة فتظهر افتح لونا من بقية نصف الكرة الحيواني لقلة الصبغة فيها تدعى هذه المنطقة بالهلال الرمادي Gray crescent.

1) مرحلة التفلج cleavage stage

طور فلجتين Tow Cleavage

وهي تعتبر من ضمن مرحلة عملية التفلج Cleavage وتتضمن عدداً من الإنقسامات الميتوزية او غير المباركة المتتالية للخلية البيضية الأصلية وتؤدي الى تكوين عدد كبير من الخلايا الصغيرة تعرف بالفلجات Blastomeres ومع الإستمرار عملية التفلج تنتظم وتترتب في على هيئة كرة جوفاء تسمى بالبلاستولة blastula. كما تتضمن هذه المرحلة طور اربع فلجات وطور ثمان فلجات وطور 11 فجلة

2) مرحلة الاريمة Blastula stge

تتميز خلايا هذه المرحلة أكثر عددا واصغر حجما من مرحله التفلج ، يلاحظ وجود تجويف في نصف الكرة الحيواني هو الجوف الارومي blastocoel كلما تقدمت الاريمة بالنمو كلما صغرت خلاياها بالحجم وكثرت بالعدد وكبر الجوف الارومي

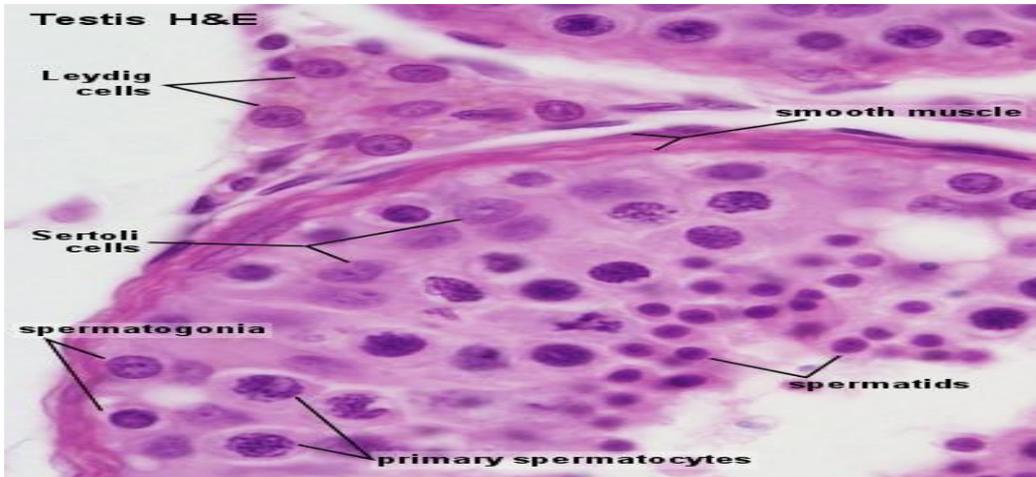
Tissue slides الصور النسيجية

(1) مقطع في خصية الضفدع يوضح الغلاف الابيض Tunica albuginea والنبيبات

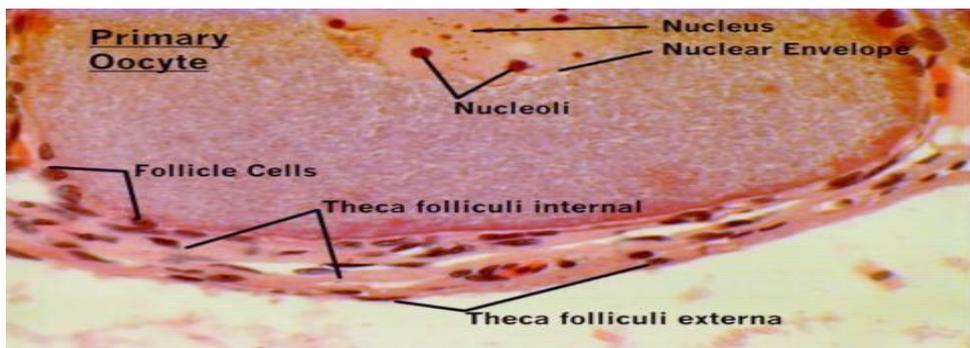
المنوية seminiferous tubules ، النسيج البيني interstitial tissue



(2) مقطع عرضي في خصية الضفدع توضح مراحل تطور النطفة



(3) مقطع عرضي في مبيض الضفدع يوضح الاغلفة المحيطة به وموقع النواة





4) مقطع عرضي يوضح في المبيض يوضح مراحل تطور الجريبات follicles



Photo: Jamil. F. Jaber

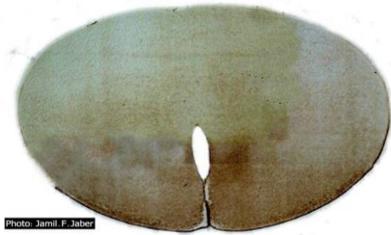


Photo: Jamil. F. Jaber

5) طور الفلجتين 2 cell stage، طور اربع فلجات 4 cell stage

Embryology - Frog Embryo Development

Drag the cursor over the labels to identify the parts

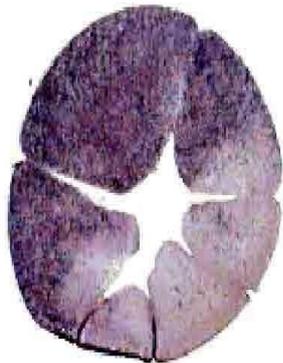
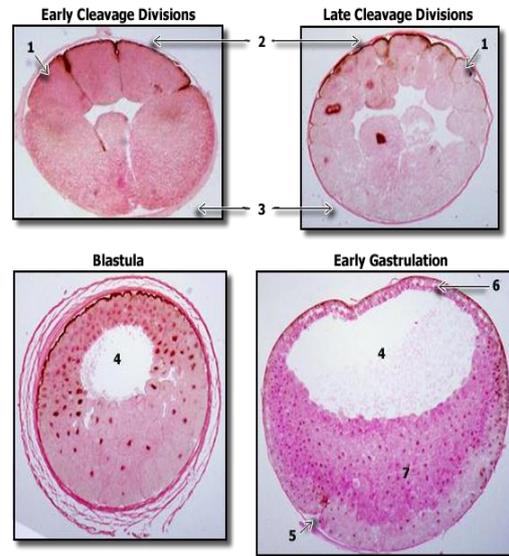


Photo: Jamil. F. Jaber

6) طور ثمان فلجات 8 cell stage، طور الاربعة blastula stage