

## Lab. IV: Egg Type & Sexual Cycle

**1-Insect ovary showing eggs**

**2- Amphioxus ovary showing eggs**

**3- Fish ovary showing eggs**

**4- Amphibian ovary showing eggs**

**5- Reptilian ovary showing eggs**

**6-Birds ovary showing eggs**

**7- Mammalian ovary showing eggs.**

**8- Polarity of the vertebrate egg.**

**9- Sexual cycle (Menstrual cycle)**

**A- Follicular or Proliferation phase**

**B- Luteal or Secretary phase**

**C- Menstrual phase**

# أنواع البيوض Egg types

تصنف البيوض اعتمادا على ما يلي :-

- 1 كمية المح
- 2 توزيع المح
- 3 وجود او عدم وجود القشرة الكلسية

المح **Yolk** :- يحتاج الجنين المح اثناء تكوينه داخل البيضة المخصبة وتختلف البيوض فيما بينها في كمية المح كلما زاد كمية المح داخل البيضة كلما كان فترة نمو الجنين أطول وكان الفرد الناتج اكثر تعقيدا . ان كمية المح وتوزيعه تؤثر على نمط التفلج والتكون الجنيني .

## أولا:- أنواع البيوض اعتمادا على كمية المح في السايتوبلازم

- 1 عديمة المح **Alecithal egg** :- يتغدى الجنين على المواد الغذائية التي تنتقل من جسم الام توجد في بيوض الثدييات الحقيقة **Eutherian** مثل الانسان.
- 2 قليلة المح **Microlecithal or Oligolecithal egg** :- توجد في بيوض الحبليات **Amphioxus** الابتدائية مثل الرميج
- 3 متوسطة المح **Mesolecithal egg** :- توجد في بيوض البرمائيات **Amphibian** مثل الصندع
- 4 كثيرة المح **Polylecithal or Megalecithal or Macrolecithal egg** مثل بيضة الزواحف والدجاج.

## ثانيا:- أنواع البيوض اعتمادا على توزيع المح في السايتوبلازم

- 1 متجانسة او منتظمة توزيع المح **Homolecithal or Isolecithal egg** : حيث تتوزع كمية المح بالتساوي على كافة أجزاء البيضة, ان البيوضة قليلة المح هي متجانسة المح مثل بيضة الرميج.
- 2 طرفية المح **Telolecithal egg** :- يوجد المح في القطب الخضري من البيضة في النواة والسايتوبلازم في القطب الحياني , ويمكن اعتبار البيوض متوسطة المح وكثيرة المح هي بيوض طرفية المح.
- 3 مرکزية المح **Centrolecithal egg** :- يوجد المح في مركز البيضة ويحاط بسايتوبلازم محيطي كما في الحشرات.

## ثالثا:- أنواع البيوض اعتمادا على وجود او عدم وجود القشرة الخارجية

- 1 تحاط البيضة بقشرة تحتوي على الكالسيوم مثل بيوض الطيور **Cleidoic egg**
- 2 مثل الصفارع والاسماك **Non Cleidoic egg**

## القطبية في البيوض Ovum or Egg polarity

عادة يتركز المح في احد اقطاب البيوضة وهو القطب الخضري **Vegetal pole** وتندفع النواة والسايتوبلازم الى القطب الآخر وهو القطب الحيواني **Animal pole**

تمتلك البيضة نهايتين او قطبين **poles** , القطب الذي يظهر في سايتوبلازم اكثراً وكذلك يحتوي القطب على النواة يدعى ذلك القطب بالقطب الحيواني **Animal pole** , اما القطب الآخر الذي يحتوي على سايتوبلازم اقل وغالباً ما يحتوي على المح فيدعى القطب الخضري **Vegetal pole** وتعتمد كمية المح في القطب الخضري على نوع البيضة ونوع الحيوان .

# الدورة الجنسية Sexual cycle

هي سلسلة من التغيرات الدورية التي تحدث في مبيض ورحم الانثى الناضجة والتي تساعد في أداء وظيفة الجهاز التناسلي الانثوي وتحث بواسطة الهرمونات وتستغرق الدورة الجنسية في الانسان **28 يوم**

## اطوار الدورة الجنسية Sexual cycle

### 1- الطور الجريبي او التكاثري Follicular or proliferation phase

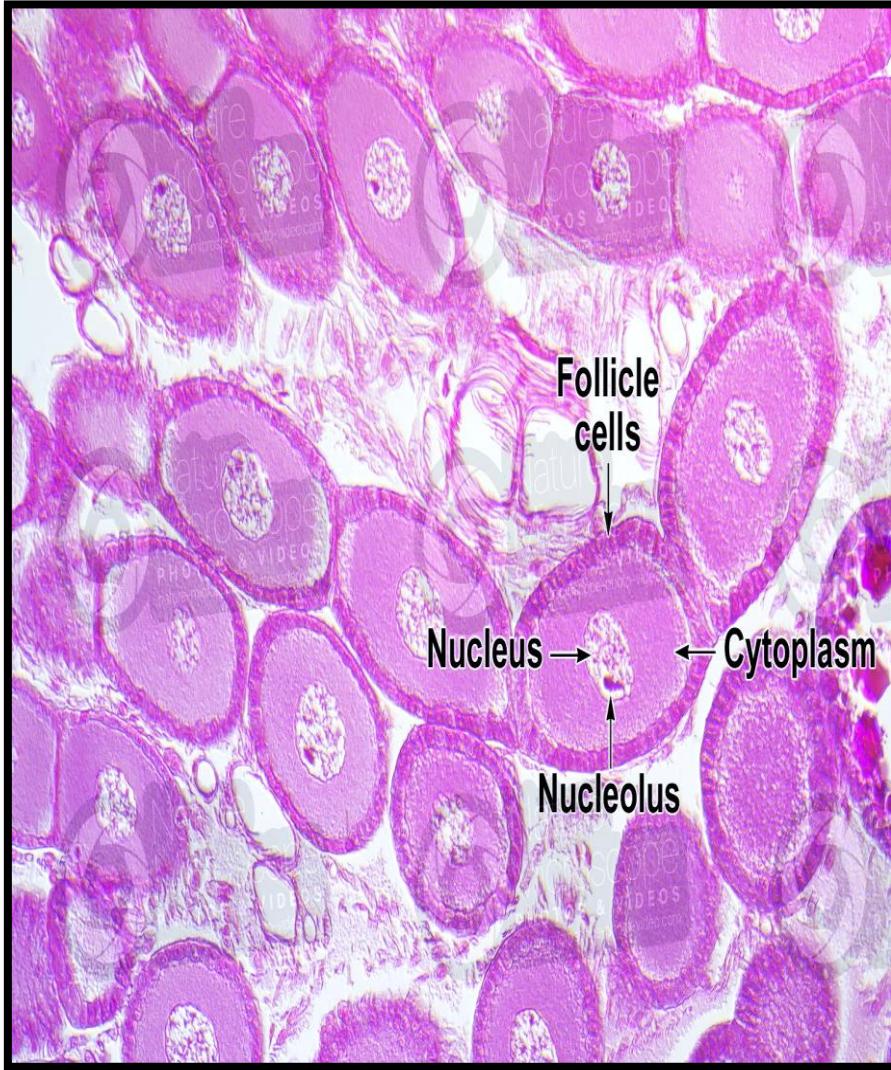
- يبدأ هذا الطور من اليوم الخامس الى اليوم **14** من الدورة (يستغرق **10-12 يوم** تقريباً)
- يحيث هذا الطور بواسطة هرمون **Follicular stimulating hormone (F.S.H)** المفرز من **Pituitary gland**
- تنمو مجموعة من الجريبات المبipiضية **Ovarian follicle**
- تحدث عملية التبويض في اليوم **14** من الدورة حيث تنزل البويضة الناضجة من أكبر الجريبات **Fallopian tube** (جريبة كراف **Graaffian follicle**) الى قناة فالوب

### 2- الطور الاصفاراري او الافرازي Luteal or secretory phase

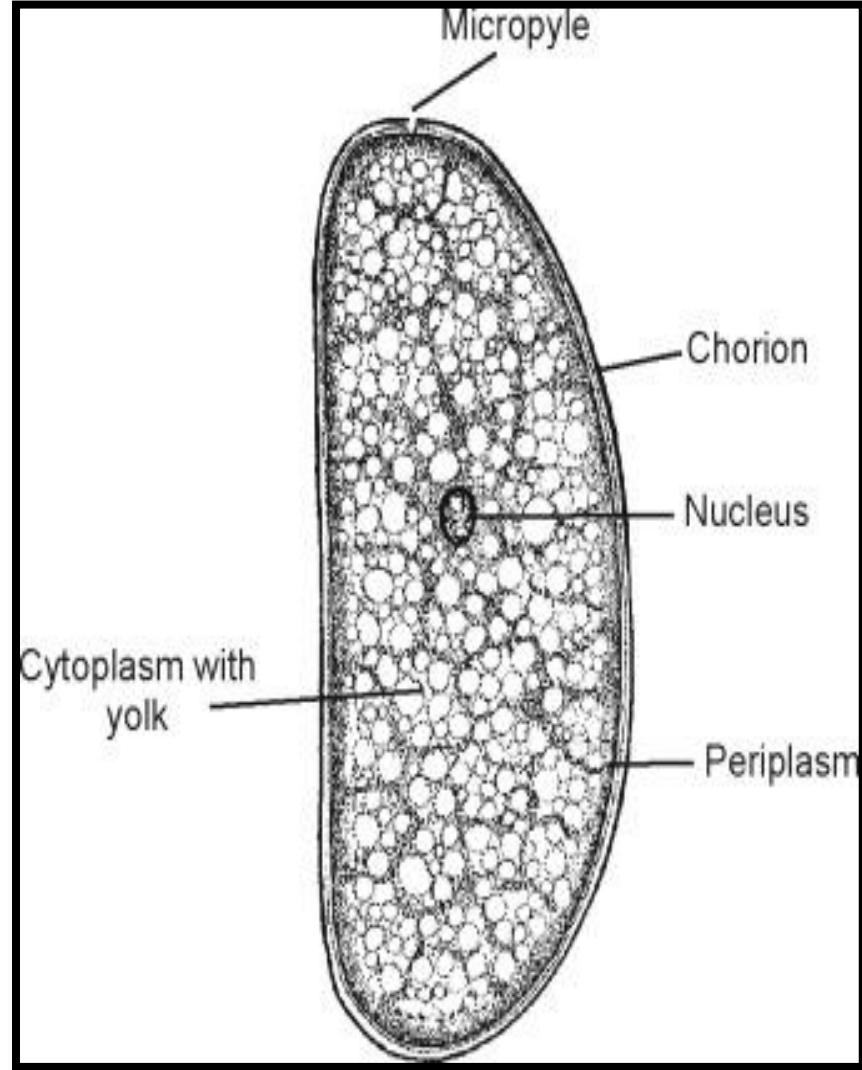
- يستمر هذا الطور من اليوم **15** الى يوم **28**
- يحيث هذا الطور بواسطة هرمون **(L.H) Luteinizing hormone**
- عند نزول البويضة الناضجة فان جريبة كراف تنمو لتكون الجسم الأصفر **Corpus luteum**
- يفرز الجسم الأصفر هرمون **Progesterone** الذي يعمل على تهيئة بطانة الرحم لاستقبال الجنين حيث تتكون الغدد الرحمية **Uterus gland**.
- تفرز الغدد الرحمية مواد تغذى الجنين لذا يسمى هذا الطور بالطور الافرازي
- اذا لم يحدث اخصاب للبويضة فان البويضة وبطانة الرحم **Endometrium** التي تكونت تطرح الى الخارج في الطور الطمثي.

### 3- الطور الطمثي Menstrual phase

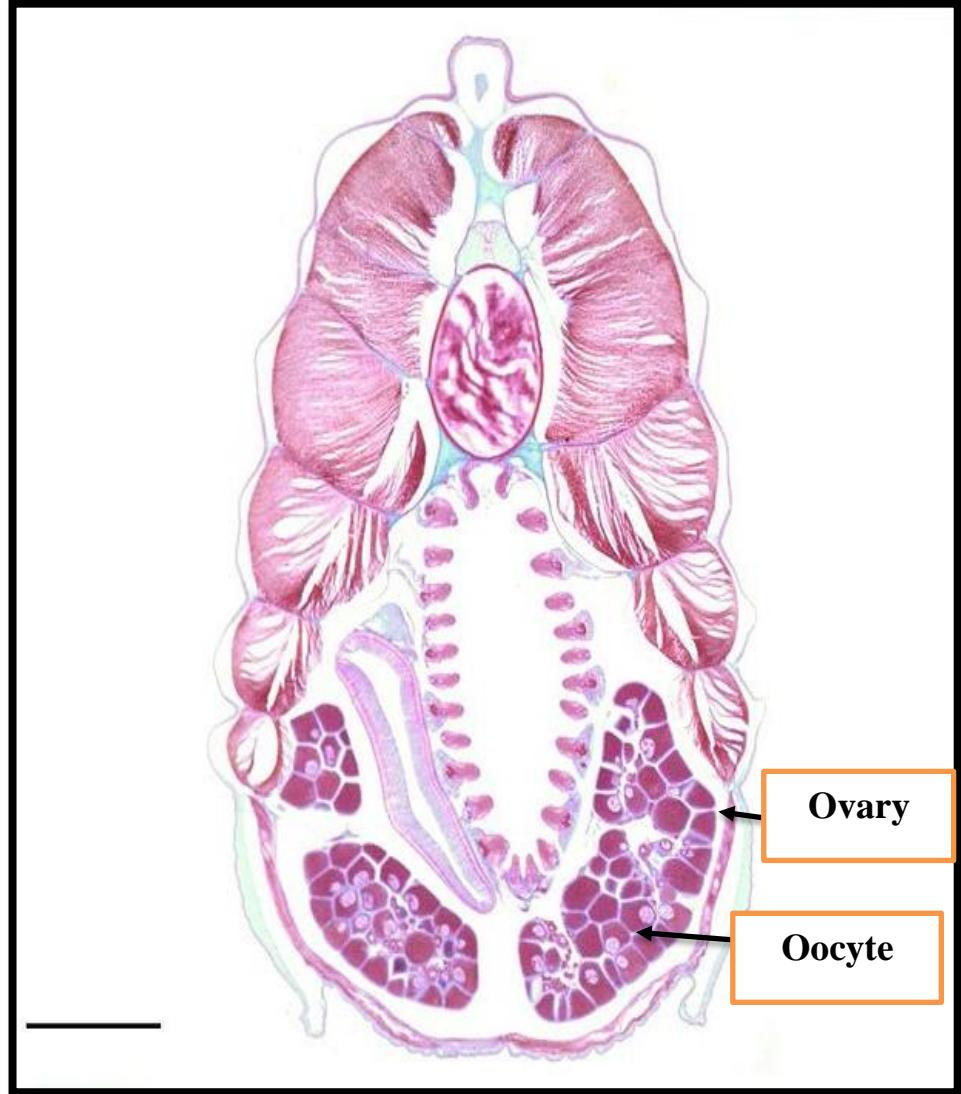
- يستمر هذا الطور من اليوم 1 الى اليوم 4 من الدورة
- يقل افراز هرموني البروجستيرون والأستروجين خلال هذا الطور
- تنسلخ بطانة الرحم لطرح الى الخارج مع البويضة وافرازات الغدد الرحمية والدم
- يتحول الجسم الأصفر الى ندبة نسجية تعرف بالجسم الأبيض **Corpus albicans**
- يفرز هرمون **(F.S.H) Follicle stimulating hormone** لتدأ دورة جديدة



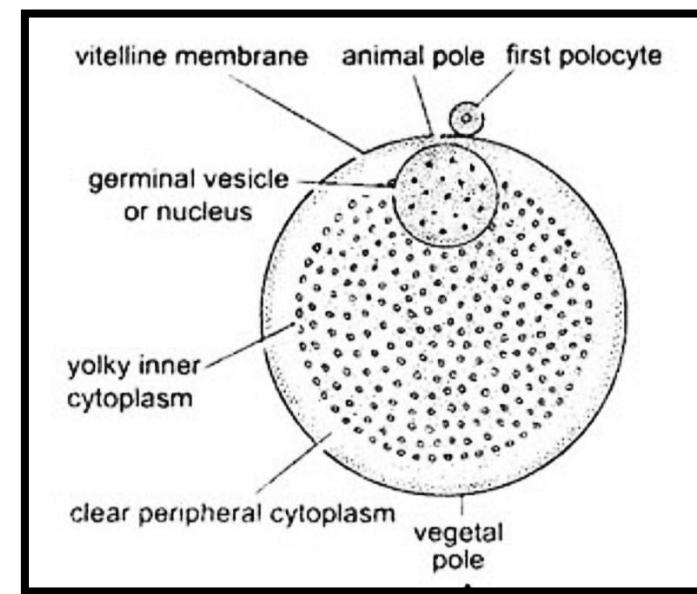
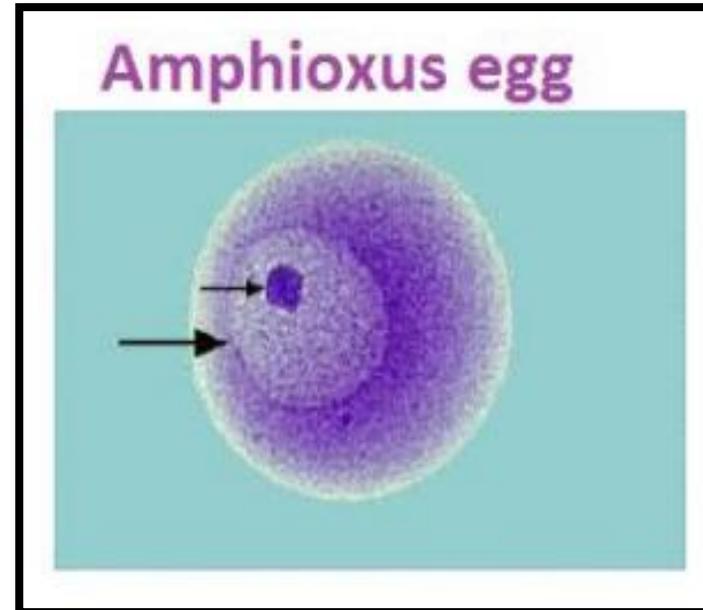
**1-A- Insect ovary showing eggs**



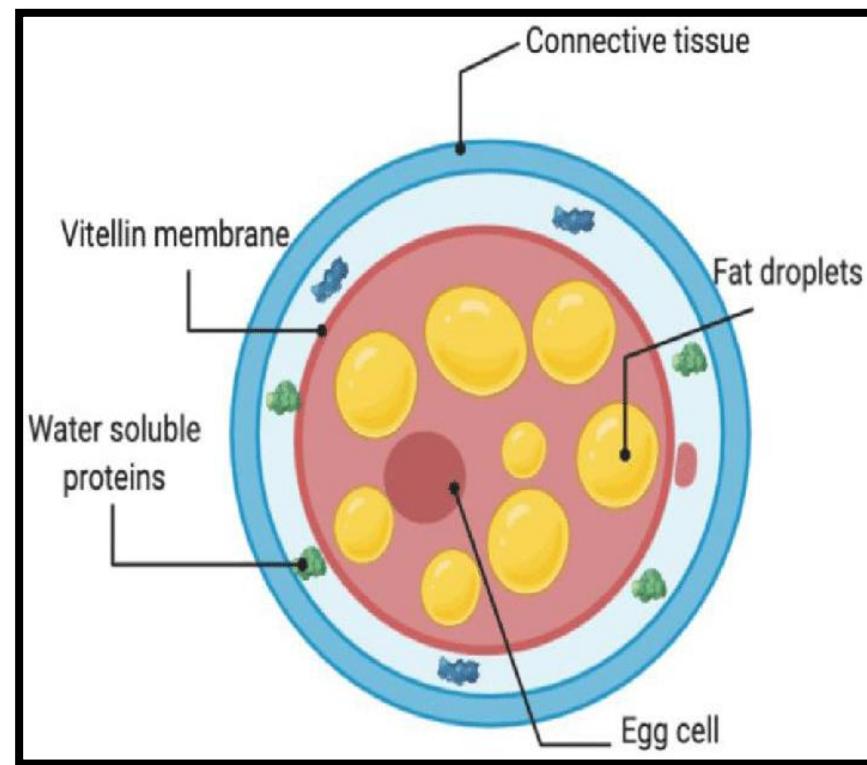
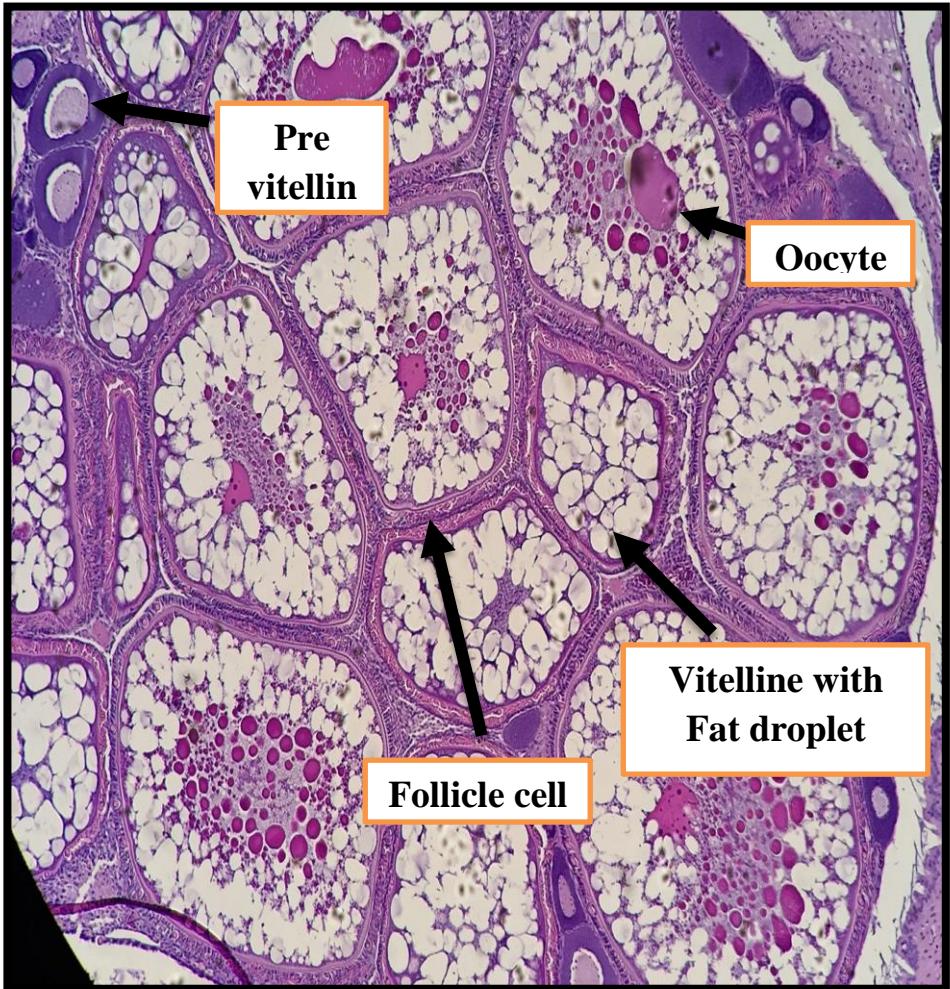
**1-B- Insect eggs**



**2-A- Amphioxus ovary showing eggs**

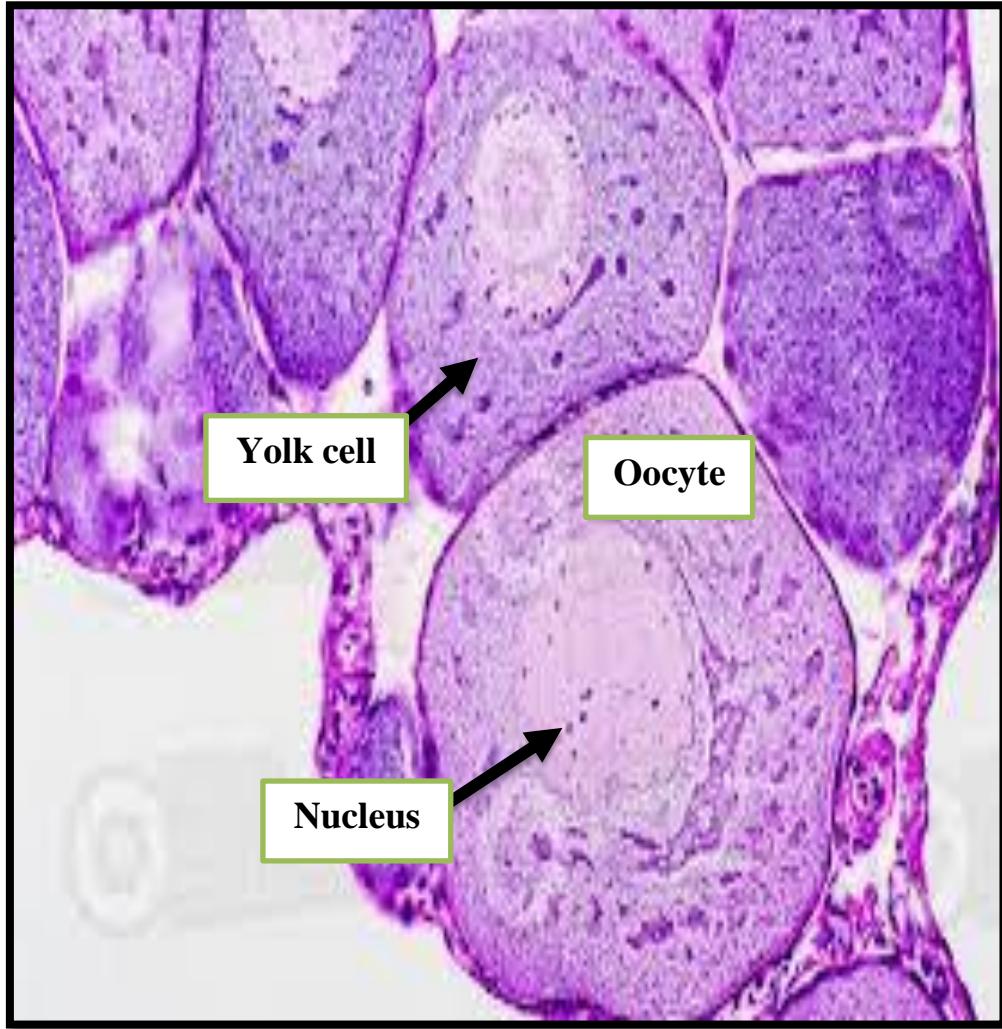


**2-B- Amphioxus eggs**

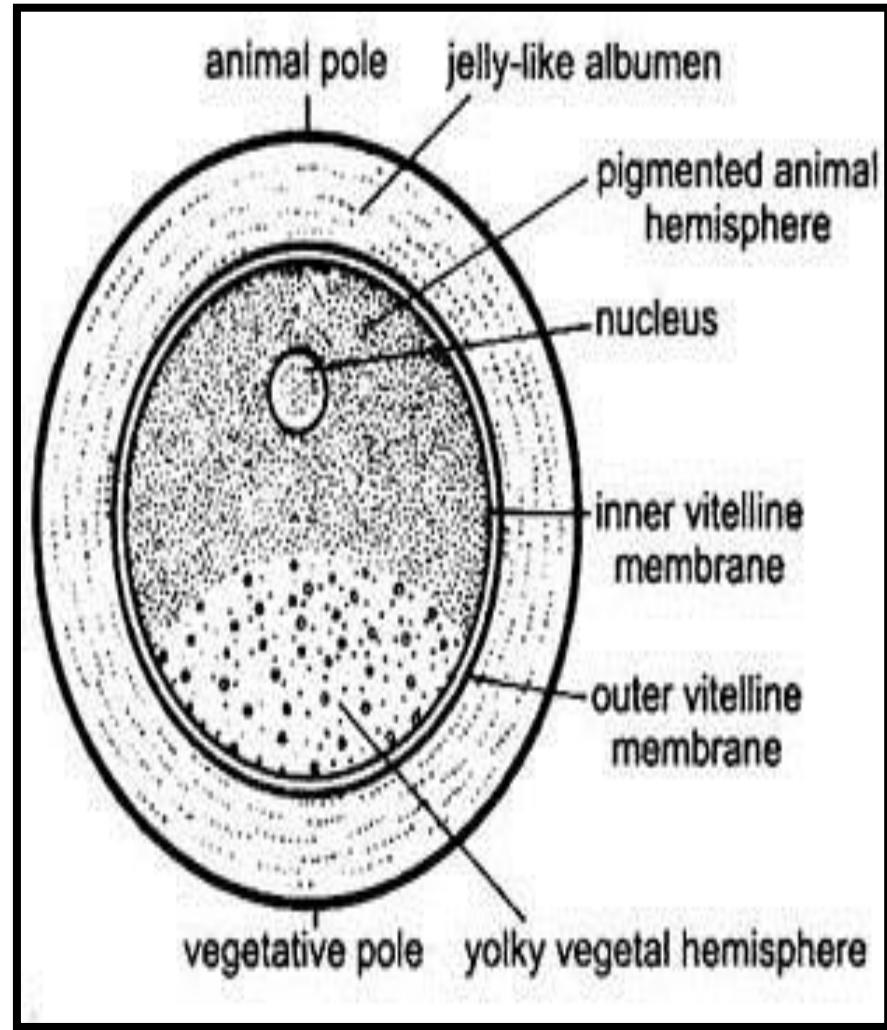


**3-B- Fish eggs**

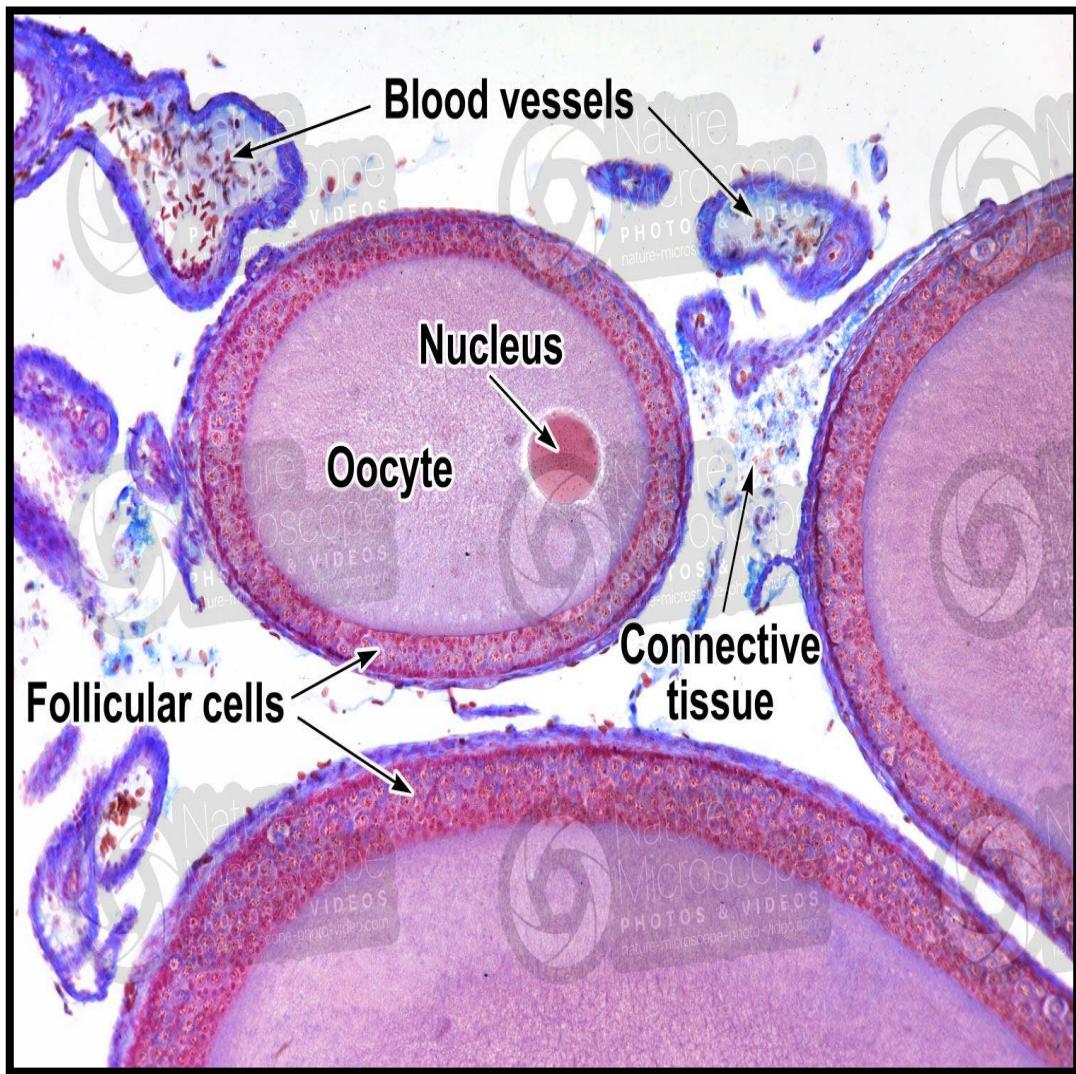
**3-A- Fish ovary showing eggs**



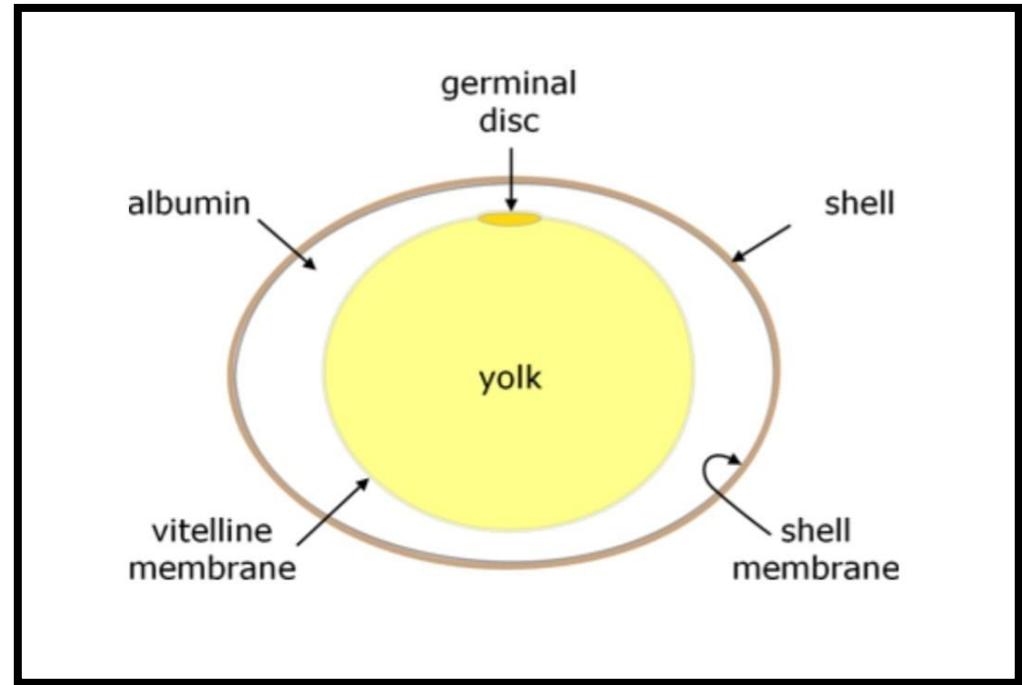
4-A- Amphibian ovary showing eggs



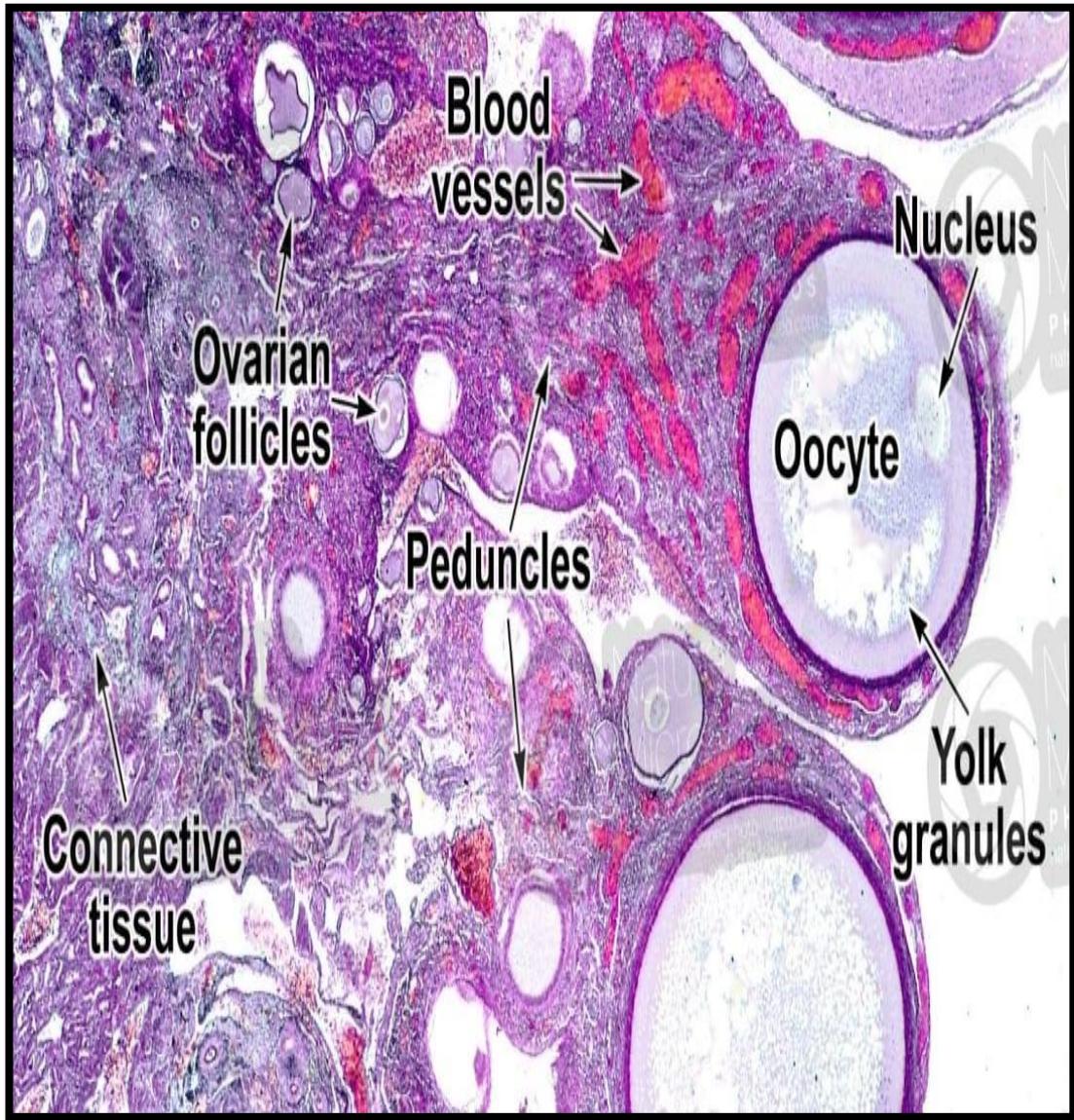
4-B- Amphibian eggs



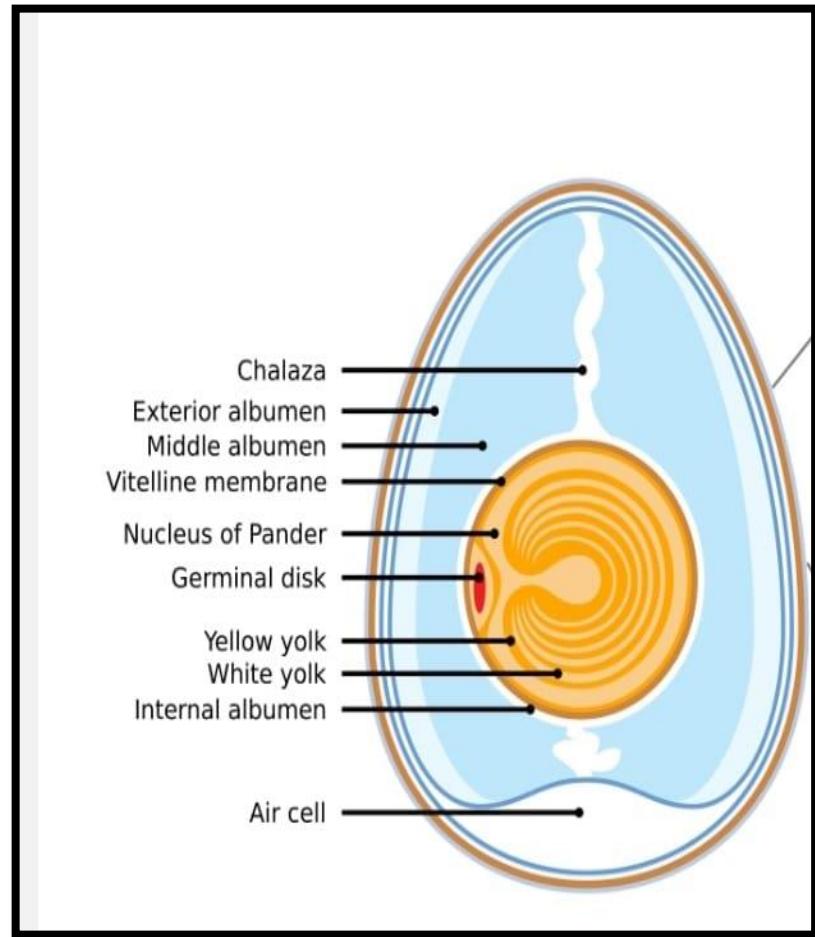
5-A- Reptilian ovary showing eggs



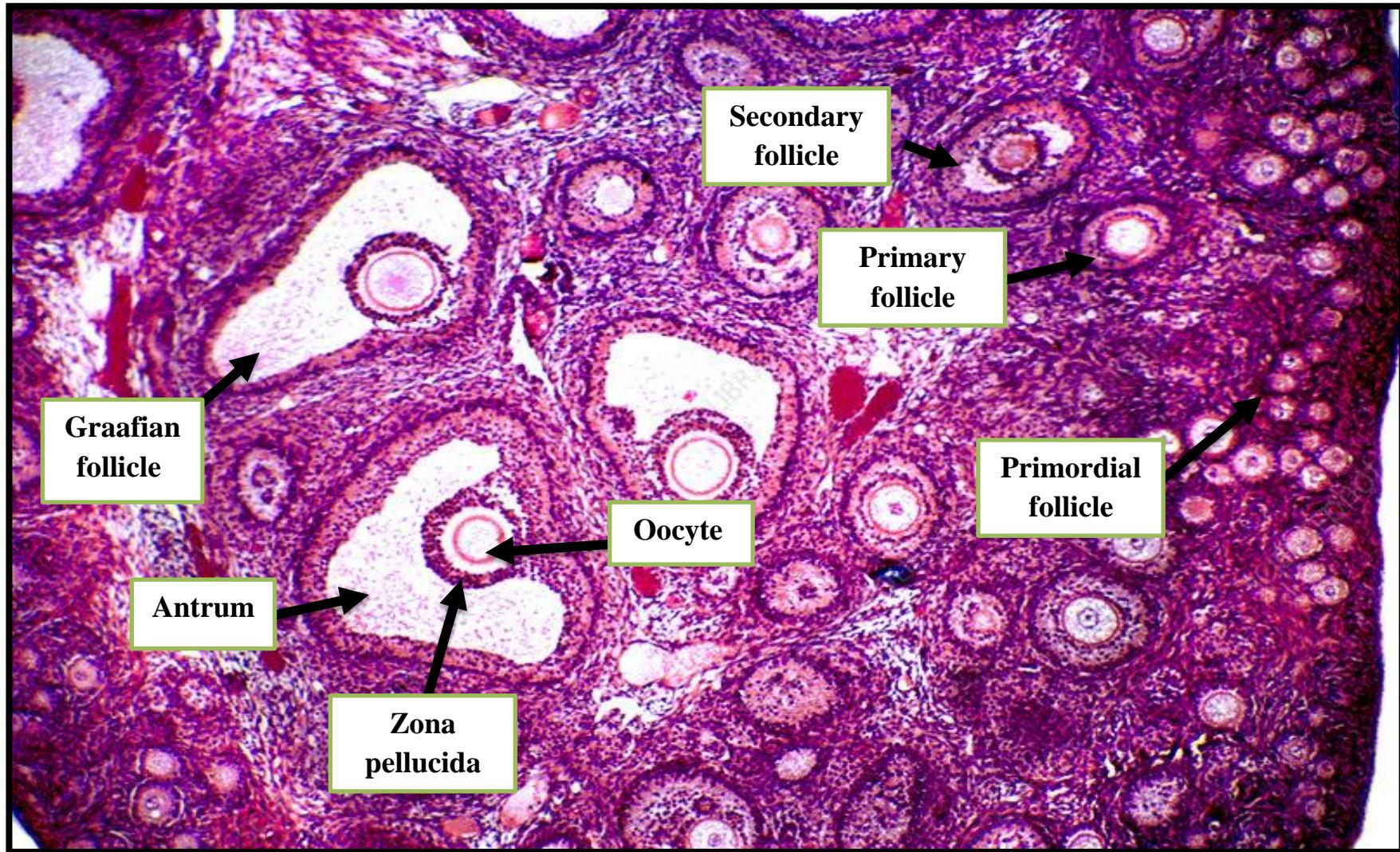
5-B- Reptilian eggs



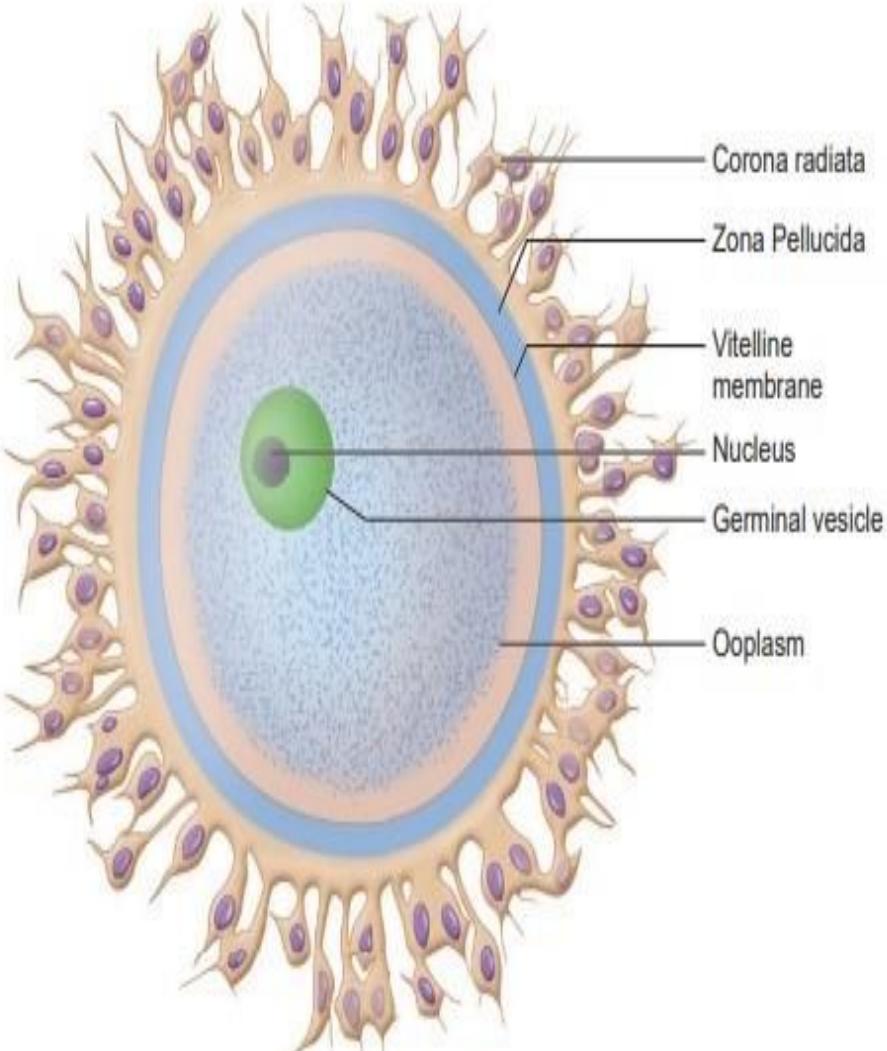
**6-A- Bird ovary showing eggs**



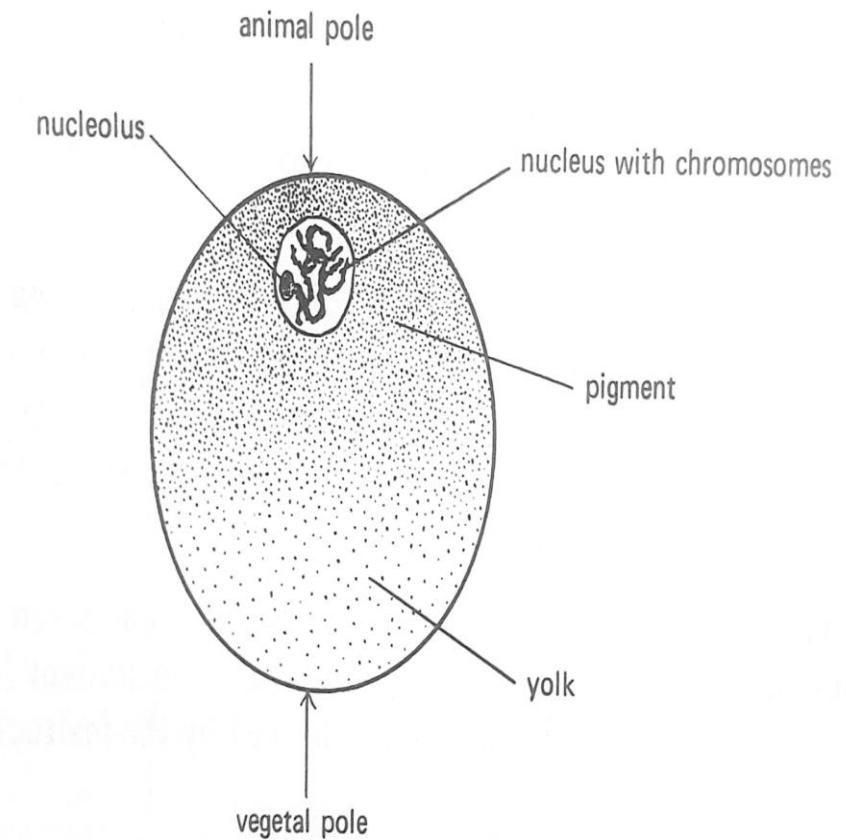
**6-B- Bird egg**



7-A- Mammalian ovary showing eggs



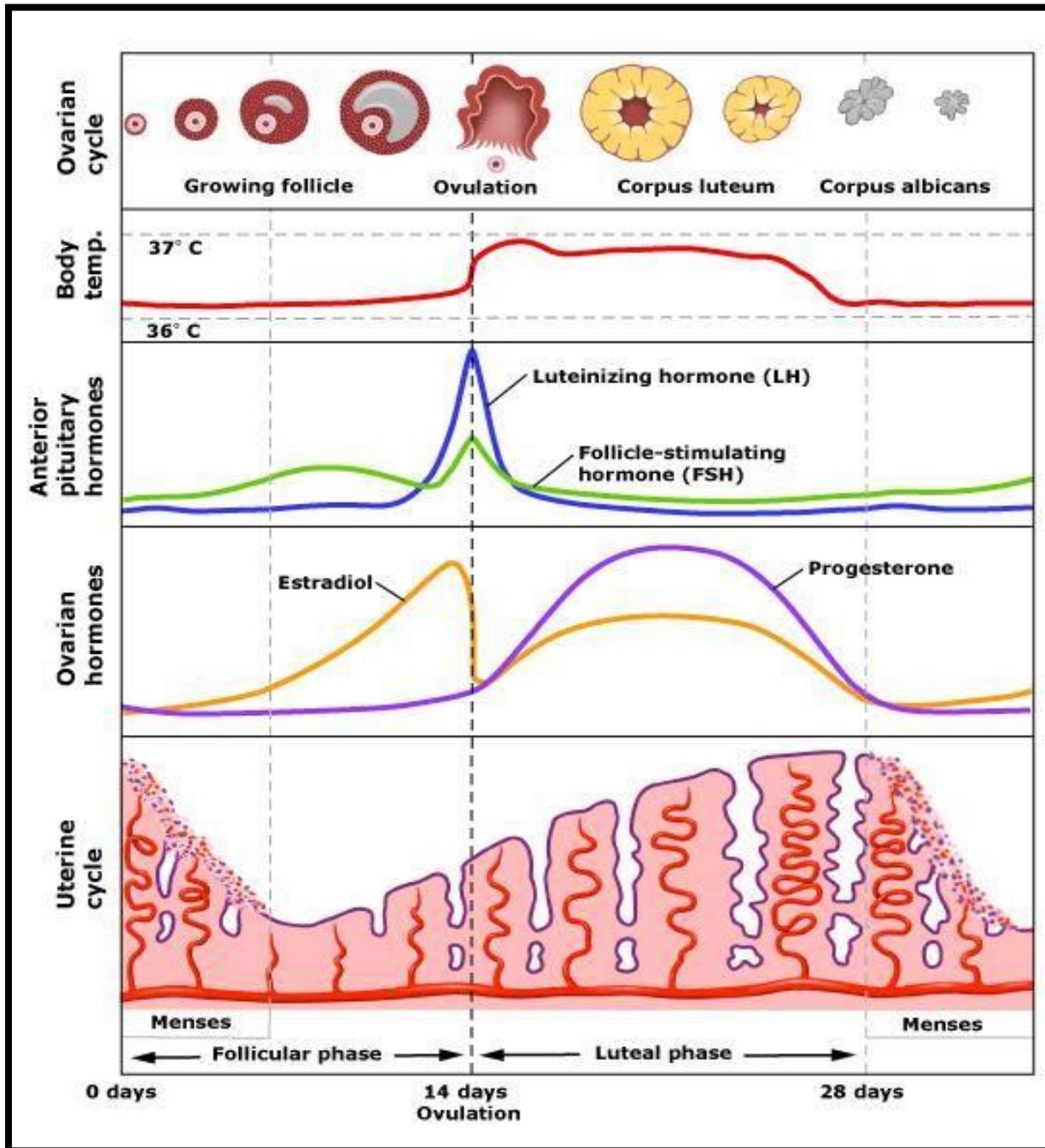
**7-B- Mammalian egg**



**POLARITY OF THE VERTEBRATE EGG**

SAMPLE DRAWING

**8- Polarity of the vertebrate egg**



## Sexual cycle (Menstrual cycle)