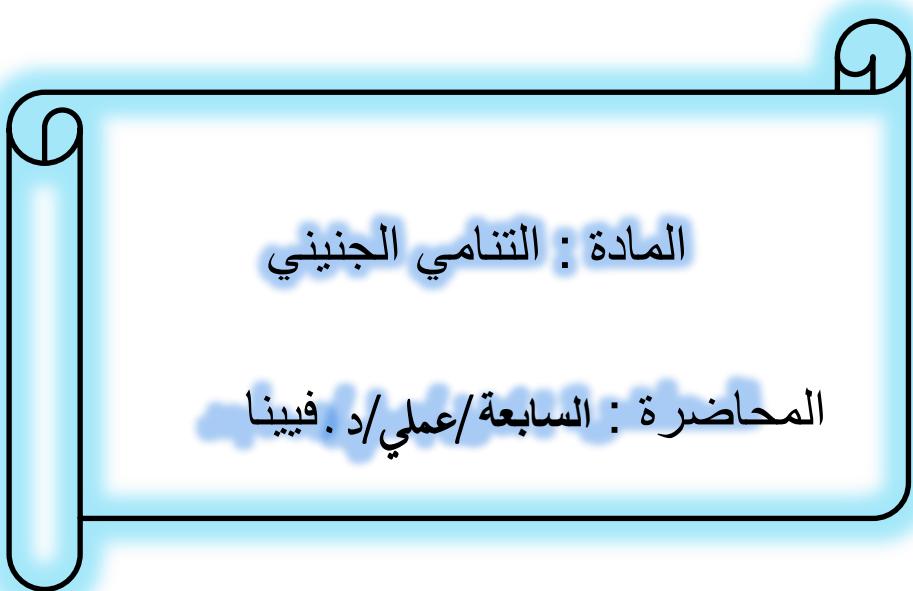




كلية العلوم

القسم : حلم الحياة

السنة : الرابعة



# A to Z مکالمہ

# Facebook Group : A to Z مكتبة

كلية العلوم ، كلية الصيدلة ، الهندسة التقنية

يمكنكم طلب المحاضرات برسالة نصية (SMS) أو عبر (What's app-Telegram) على الرقم ٠٩٣١٤٩٧٩٦٠

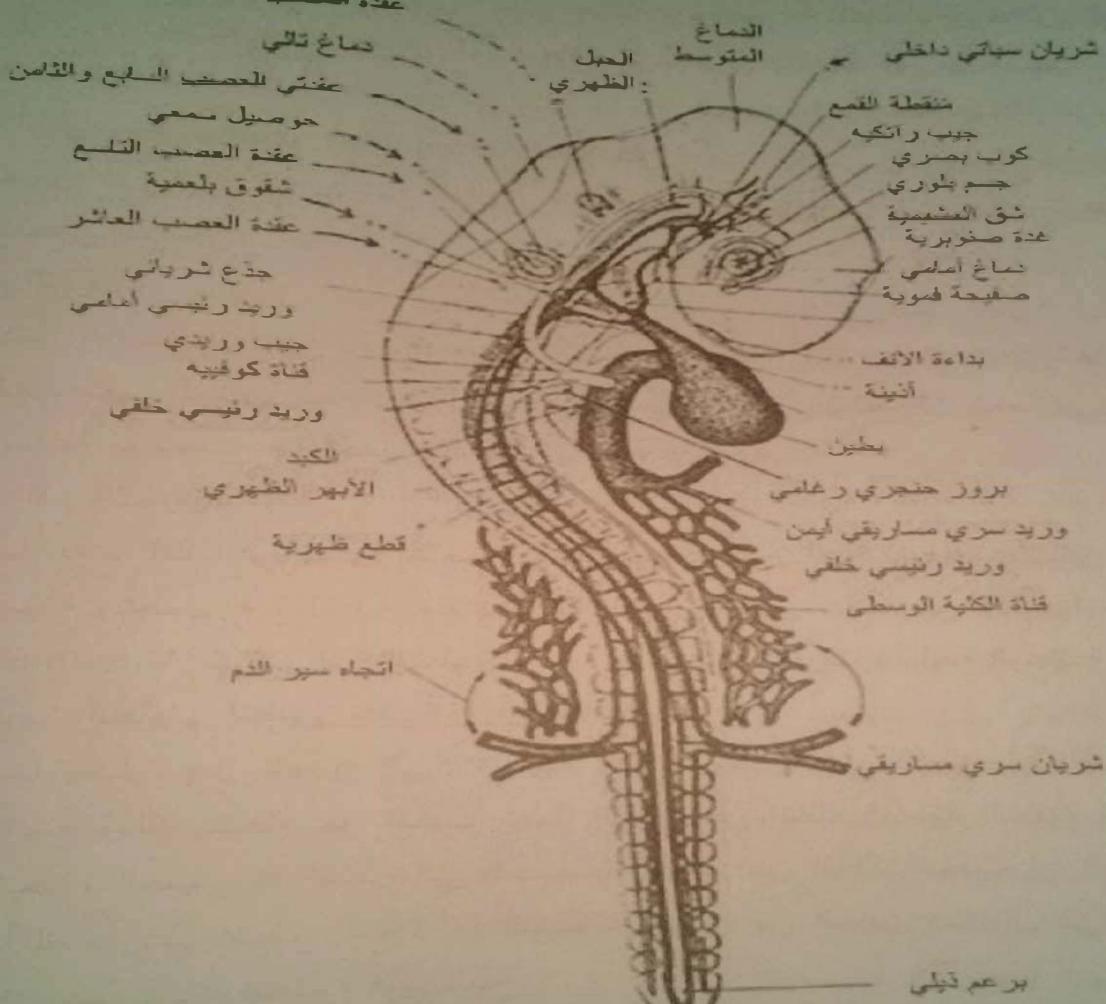


# التشكل الجنيني في الطيور

## المحاضرة السادسة

### التكوين الجنيني للطيور بين ٥٥ و٦٠ ساعة

- عندما يصل عمر الجنين ٥٥ ساعة (الشكل ٣٦) ، نجد أن رأسه قد تحرر من المح كلية ) فسر ذلك؟: وذلك نتيجة نمو الجيب تحت الرأس في اتجاه الناحية الخلفية للجنين، كما أن الانحناء الجنيني قد اكتمل إلى النصف الأمامي من الجنين ، بحيث أن الرأس قد أصبح راقدا تماماً على سطح المح . أما النصف الخلفي من الجنين فما زال في وضعه الأصلي راقداً على جهته البطنية فوق المح .
- يتحدد الذيل في مؤخرة الجنين بظهور الانحناء الذيلي وانفصاله عن الأغشية الجنينية الإضافية .
- أما طبعة الأمنيون الرأسية فقد امتدت قليلاً إلى الخلف حتى أصبحت تحيط بالجنين حتى مستوى الشرايين السريرية المساريقية .
- يزداد الانحناء القحفي بسرعة حتى يبدو الدماغ وكأنه مطوي على نفسه ، ويصبح الدماغ المتوسط في مقدمة الجنين .



الشكل (36) :جنين الدجاج بعمر 55 ساعة

## • الجهاز العصبي :

- يؤدي اكتمال انحناء الرأس و رقوتها الجانبي على سطح المح إلى تغير كبير في شكل الدماغ، حيث يتضخم الدماغ الأمامي ويبدو تميزه إلى دماغ بيني نهائي و بيني أكثروضوحاً .
- كما تتميز الغدة الصنوبرية التي تظهر على شكل بروز صغير على السطح الخارجي للدماغ بيني .
- وفي هذه المرحلة تظهر أيضاً الغدة النخامية ، بعد اتحاد منطقة القمع مع جيب رانكيه.
- يزداد حجم الدماغ المتوسط قليلاً ، ويصبح أكثر تحديداً من الأمام والخلف ، حيث تظهر منطقة المضيق في الحد الفاصل بينه وبين الدماغ التالي ، كما نجد زيادة في التحديد بين الدماغ التالي والدماغ النخاعي .
- الأعراف العصبية :
- تهاجر في هذه المرحلة خلايا العرف العصبي لتشكل العقد العصبية للأعصاب المخية الحسية على جانبي الدماغ ، والعقد العصبية على جانبي النخاع الشوكي .
- الجهاز الهضمي :
- في جنين عمره ٥٥٥ ساعة : يظهر المعي الأمامي وقد استطال بشكل ملحوظ .
- المعي المتوسط لا يزال مفتوحاً للأسفل ، لكن الفتحة ضاقت قليلاً عما سبق .
- أما المعي المتوسط والذي تشكل نتيجة ظهور الجيب تحت الذيلي فلم تطرأ عليه أي تغير سوى أنه أستطال .

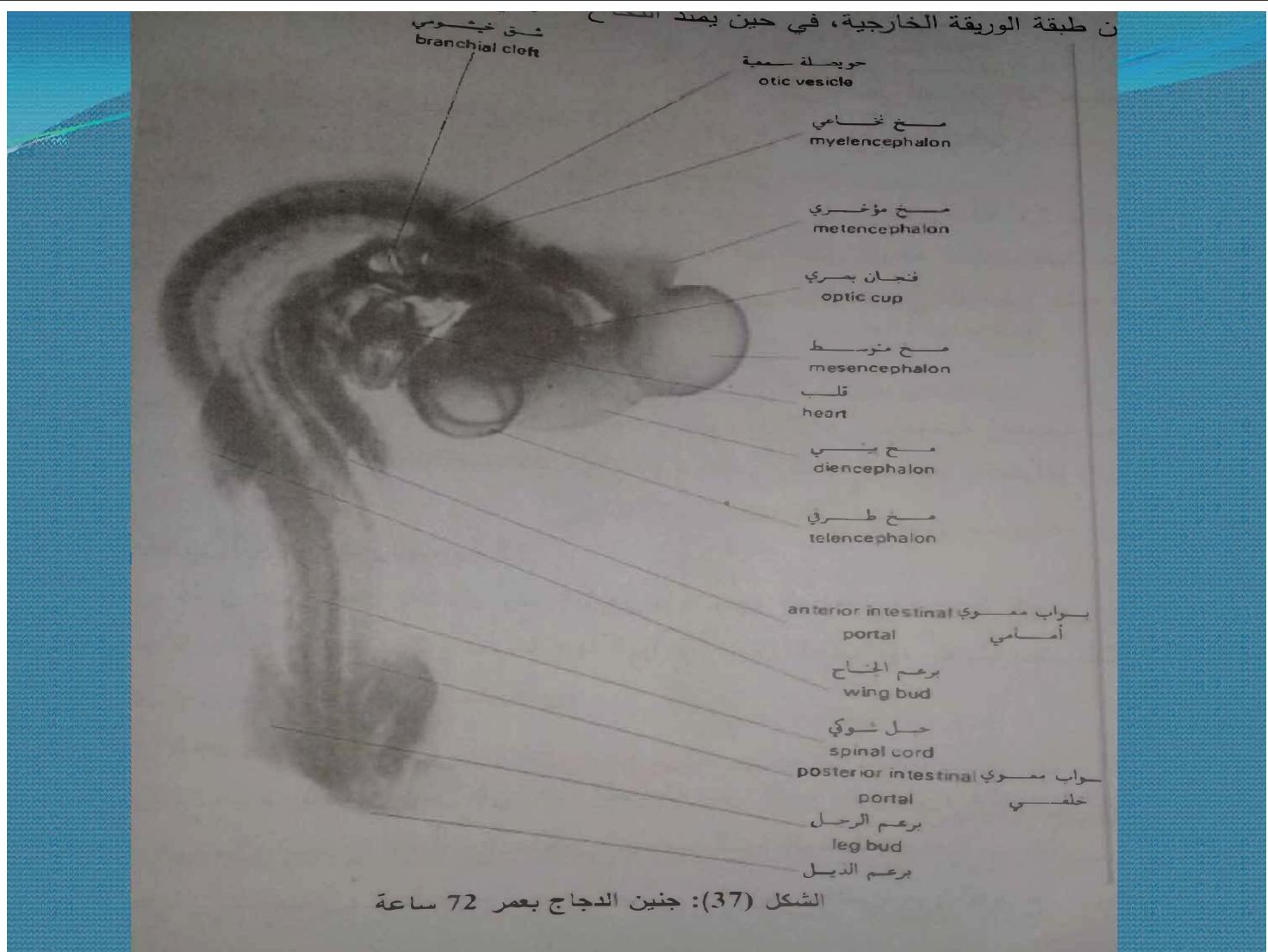
- عندما يصل الجنين إلى عمر ٥٥ - ٦٠ ساعة : تكون الأقواس البلعومية واضحة تماماً على جانبي المنطقة البلعومية ، وتساهم في تكوين الغدد الصماء ، والفكوك ، والوجه فيما بعد .

## التكوين الجيني للطبلور في الساعة ٧٢

- في جنين عمره ٧٢ ساعة ( الشكل ٣٧ ) : يزداد انحصار المنطقة الأمامية للجنين ، كما يزداد حجم المنطقة الأمامية التي حدث فيها التواء ( الانفتال الجنيني ) ، حيث يمتد الانتواء إلى مستوى الشريانين السريين المساريين .

### • الجهاز العصبي :

- يزداد حجم الدماغ كثيراً في هذه المرحلة من النمو الجنيني .
- الدماغ النهائي ( الجزء الطرفي من الدماغ الأمامي ) سيشكل نصف الكرة المخية ، و تتكون على جانبيه الحفرتان الشميتان .
- من الدماغ البيني ( الجزء الخلفي من الدماغ الأمامي ) فيتشكل الغدة النخامية والغدة الصنوبرية ، ويكون على جانبيه الكوب البصري .
- يتكون أمام كل كوب بصري هووصلة من الورقة الخارجية تسمى هوصلة العين ، التي تشكل الجسم البلوري .



• يبقى الدماغ المتوسط دون تغيير .

- يساهم الدماغ التالي ) الجزء الأمامي من الدماغ المعيني ( في تشكيل المخيخ فيما بعد ، يُشكل الدماغ النخاعي ) الجزء الخلفي من الدماغ المعيني ( النخاع المتداول فيما بعد ، ويكون على جانبيه الحويصلتان السمعيتان من طبقة الوريقية الخارجية .
- في حين يمتد النخاع الشوكي على الناحية الظهرية للجذين .

#### • الجهاز الهضمي:

• تكون القناة الهضمية من ثلاثة أجزاء رئيسة هي :

• ١- المعي الأمامي يبدأ بالمعبر الفموي الذي يؤدي إلى البلعوم.

• تفتح في جدران البلعوم أربعة أشفاف من الشقوق البلعومية .

يلى البلعوم مري ضيق يؤدي إلى المعدة .

• ٢- المعي المتوسط : هو الجزء من الأمعاء الذي مازال متصلًا بكيس المح .

• ٣- المعي الخلفي : سيشكل المستقيم والمذرق ، وينشاً من الجدار البطني للمعي الخلفي تركيب كيسى الشكل يُعرف بالوشيقه ) ما وظيفتها ؟ ( : تعمل على تخزين المواد الإطرافية للجذين ، كما تعمل كعضو تنفسى ، حيث يتم تبادل الغازات بين الهواء الذي يمر من خلال ثقوب القشرة الكلسية ، والدم داخل الأوعية الدموية المنتشرة ضمن الوريقية الوسطى الحشوية التي تدخل في بنية غشاء الوشيقه .

• بالنسبة للغدد الملحقة بالقناة الهضمية ، نجد في جذين ٧٢ ساعة تشكل الفصوص الكبدية ، كما تكون البنكرياس .

#### • الجهاز الدوري:

• يتتألف الجهاز الدوري من القلب والأوعية الدموية .

• ١- القلب : عبارة عن أنبوبة ملتوية تتكون من أربع حجرات رئيسة هي : الجيب الوريدي والأذين والبطين والبصلة الشريانية الذي يمتد منها إلى الأمام آخذ الشريان .

• ٢- الأوعية الدموية الرئيسية : يخرج من الأبهر البطني أربعة أشفاف من الأقواس الأبهيرية ، تعطى في الناحية الظهرية أبهراً ظهرياً أسفل الحبل الظهري ، وبالقرب من القطعة الظهرية الثالثة والعشرين يمتد من الأبهر الظهري شريانان مساريقيان يتوجه كل منهما إلى المح .

• يجمع الدم من المح وريدان سريان مساريقيان ) الوريدان المحيان ( يصبان في الجيب الوريدي للقلب .

• يعود الدم من منطقة الرأس بواسطة وريدين أصليين أمايين .

• بينما يجمع الدم من المنطقة الخلفية للجسم وريدان أصليان خلفيان .

• كما تصب الأوردة الأصلية في كل جانب ضمن قنطرة تسمى قنطرة كوفييه التي تصب في الجيب الوريدي .

#### • القطعة الظهرية:

• في جذين ٧٢ ساعة يصبح عدد القطع الظهرية ٣٦ قطعة ، و يمكن قياس عمر الجذين بعد القطع الظهرية  $\times 2$  ، حيث تكون القطع الأمامية كبيرة الحجم بينما يصغر حجم القطع الظهرية كلما اتجهنا إلى الخلف .

## • براعم الأطراف :

- تتجمع خلايا الوريقه الوسطي عند المناطق المكونة للأطراف ، وتهاجر إلى موقع تحت البشرة فتشكل بالقرب من منتصف جسم الجنين برعمي الأطراف الأمامية ، التي ستعطى فيما بعد الجناحين ، بينما يتكون بالقرب من نهاية الجسم برعمان آخران هما برعمما الطرفين الخلفيين .

### جنين الدجاج بعمر عادة أليالم وحتى الوفاة

• نجد في جنين دجاج بعمر ٤ - ٥ أيام (الشكل رقم ٣٨) العديد من التطورات أهمها :

- ١- زيادة انحناط جسم الجنين ، حيث يظهر على شكل حرف C ويصبح الرأس قريباً جداً من المنطقة الذيلية .

• ٢- زيادة تمایز أجزاء الدماغ .

• ٣- زيادة حجم براعم الأطراف .

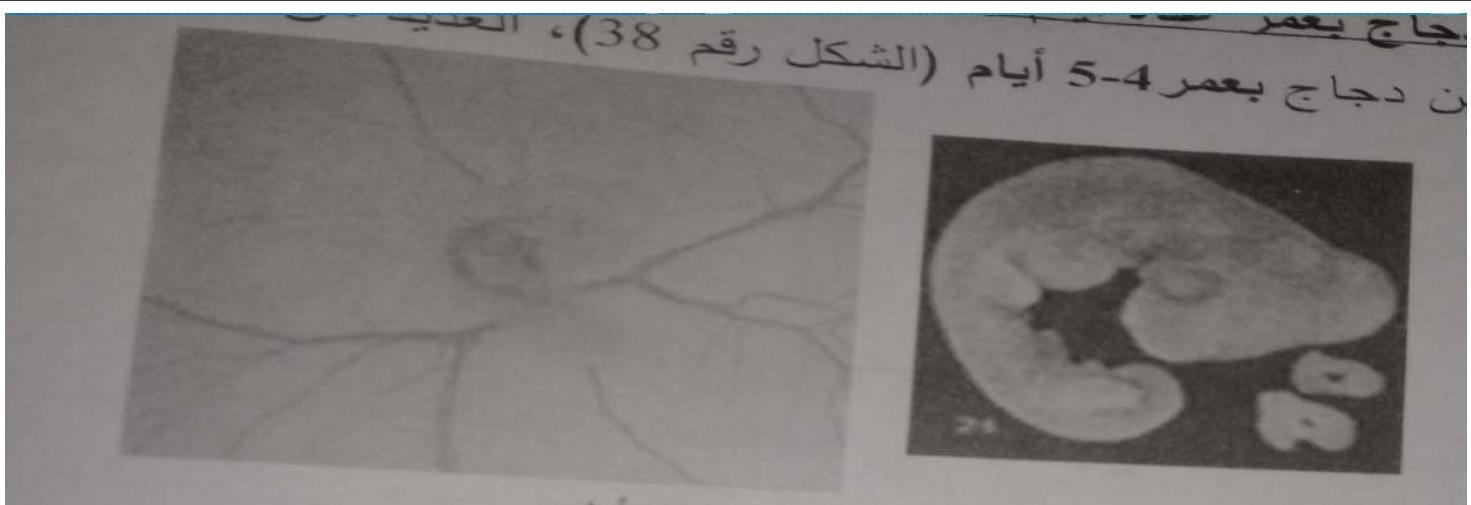
ونجد في جنين دجاج بعمر ٧ - ٨ أيام (الشكل رقم ٣٩) العديد من التطورات أهمها :

- ١- تمایز أجزاء الجسم إلى رأس وعنق وجذع .

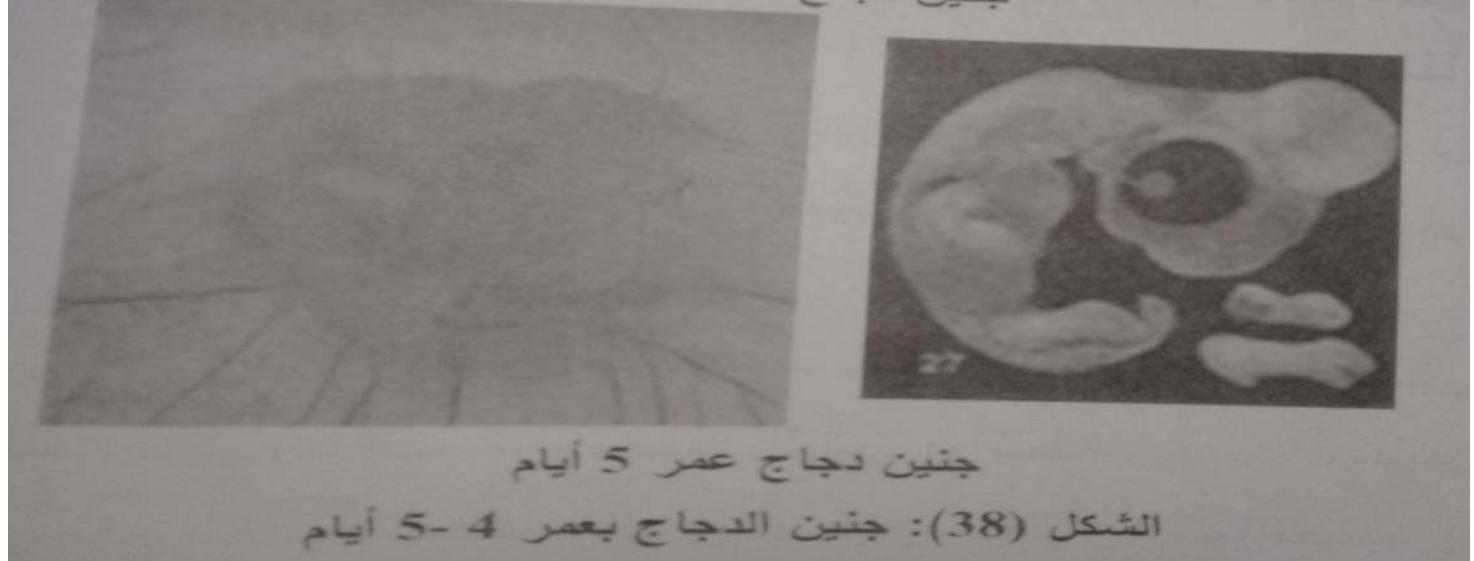
• ٢- كبر حجم الرأس بالنسبة للجسم .

• ٣- وضوح تمایز العين وظهور فتحة الحويصل السمعي .

• ٤- بداية تمایز الأصابع و ما زال بينها أغشية جلدية .



جنين دجاج عمر ٤ أيام



جنين دجاج عمر ٥ أيام

الشكل (38): جنين الدجاج بعمر ٤-٥ أيام



## الشكل (39): جنين دجاج بعمر ٨ أيام

• نجد في جنين دجاج بعمر ٩ - ١٠ أيام ( الشكل ٤٠ ) العديد من التطورات أهمها : .

- ١- مازال حجم الرأس كبيراً بالنسبة للجسم .
- ٢- تميز المنقار .

- ٣- ظهور حلقات صغيرة على سطح الجلد تدل على بدء تشكيل الريش .
- ٤- تميز أصابع الأرجل و تميز الأجنحة .

نجد في جنين دجاج بعمر ٢ يوم ( الشكل ٤ ) العديد من التطورات أهمها :

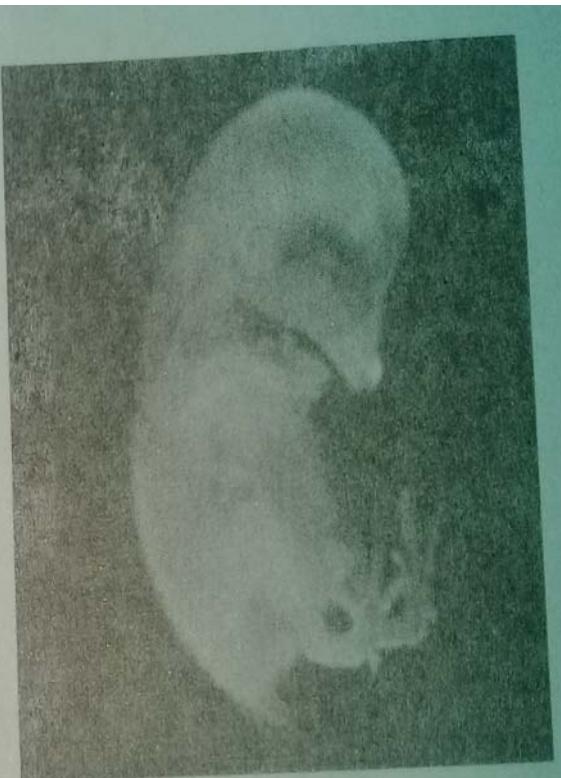
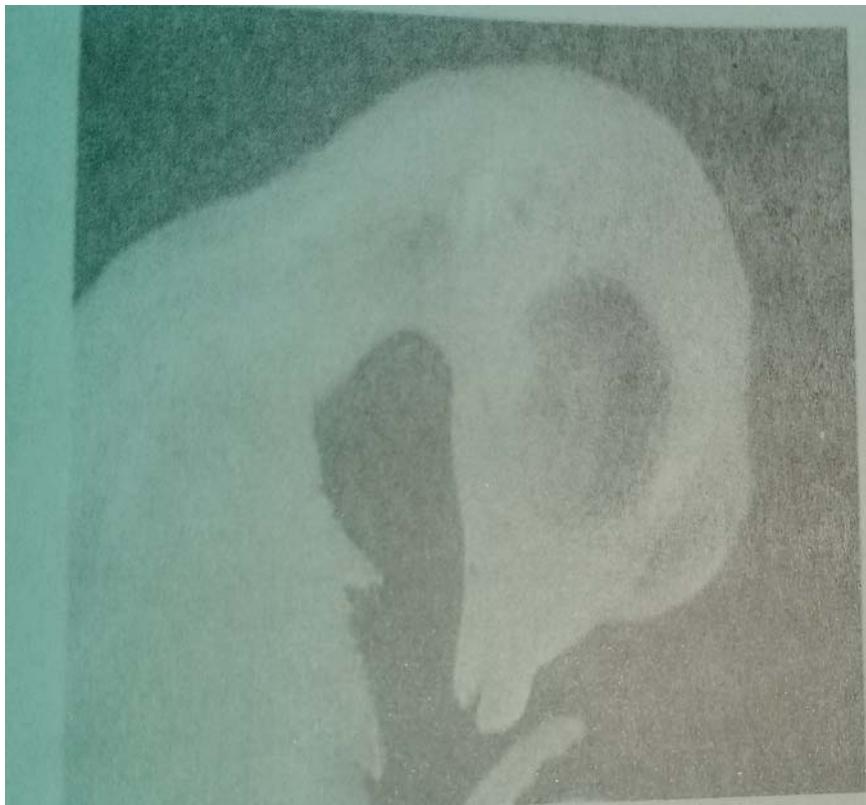
- ١- صغر حجم الرأس بالنسبة للجسم .
- ٣- تشكيل الجفون .
- ٣- ظهور الريش .
- ٤ - أخذت الأطراف شكلها النهائي .

نجد في جنين دجاج بعمر ٦ - ٢٠ يوم ( الشكل ٤٢ ) العديد من التطورات أهمها :

- ١- يأخذ الجنين الشكل النهائي للحيوان .
- ٣- يُقفل المعي المتوسط نهائياً ، و تبقى بقايا كيس المح ، ويُسمع صوت الجنين داخل البيضة .
- ٣- يقل السائل الأمنيوسي بين اليومين ٧ - ٩ و ينتهي تماماً في اليوم ٢٠ .
- ٤- يبدأ الجنين في يوم ٢ بكسر البيضة و يخرج منها .



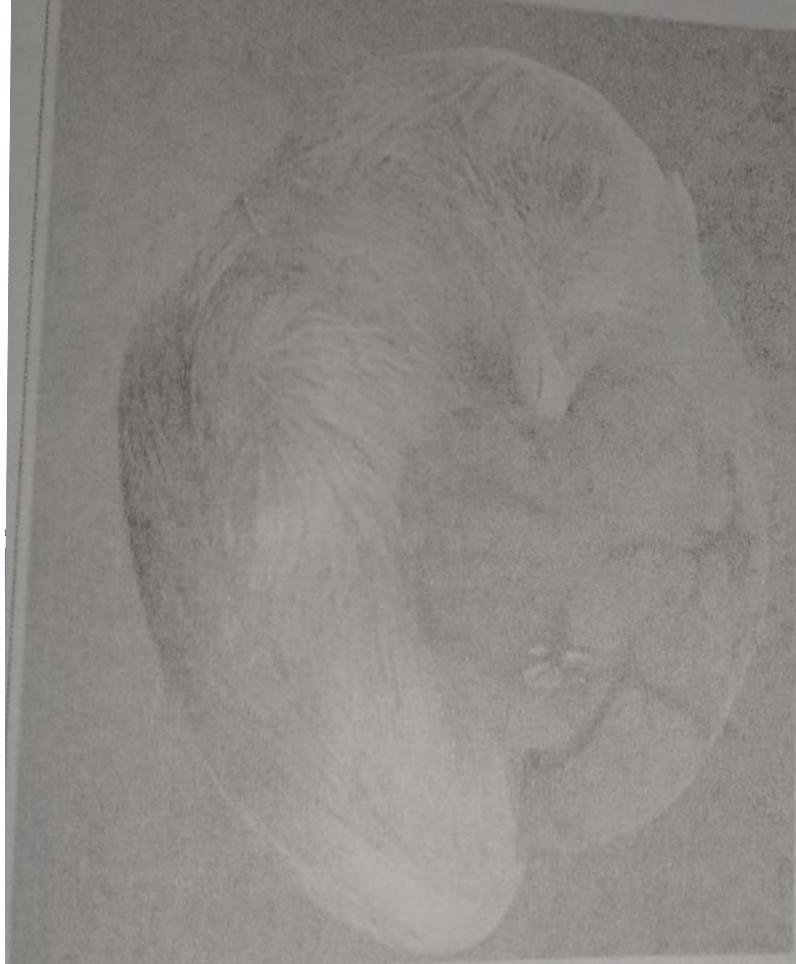
الشكل (40): جنين دجاج بعمر 10 أيام



جنين دجاج عمر 13 يوم

جنين دجاج عمر 12 يوم

الشكل (41): جنين دجاج بعمر 12 يوم وآخر بعمر 13 يوم



الشكل (42): جنين دجاج بعمر 18 يوم



A to Z مكتبة