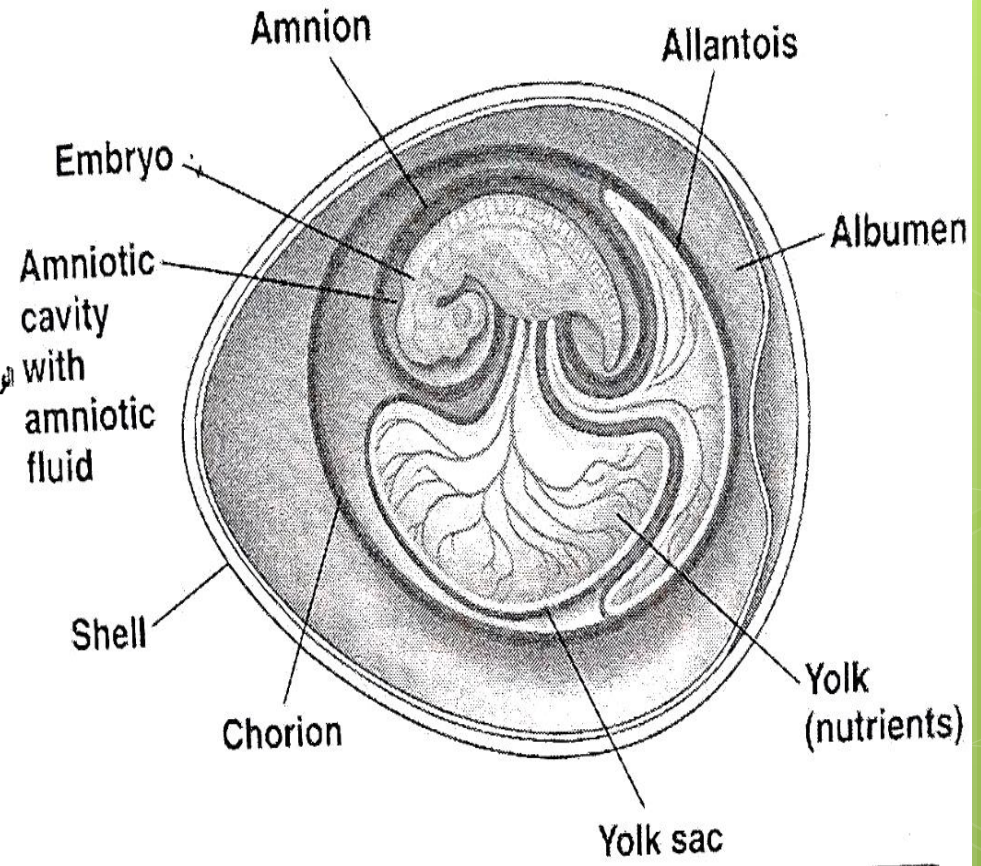
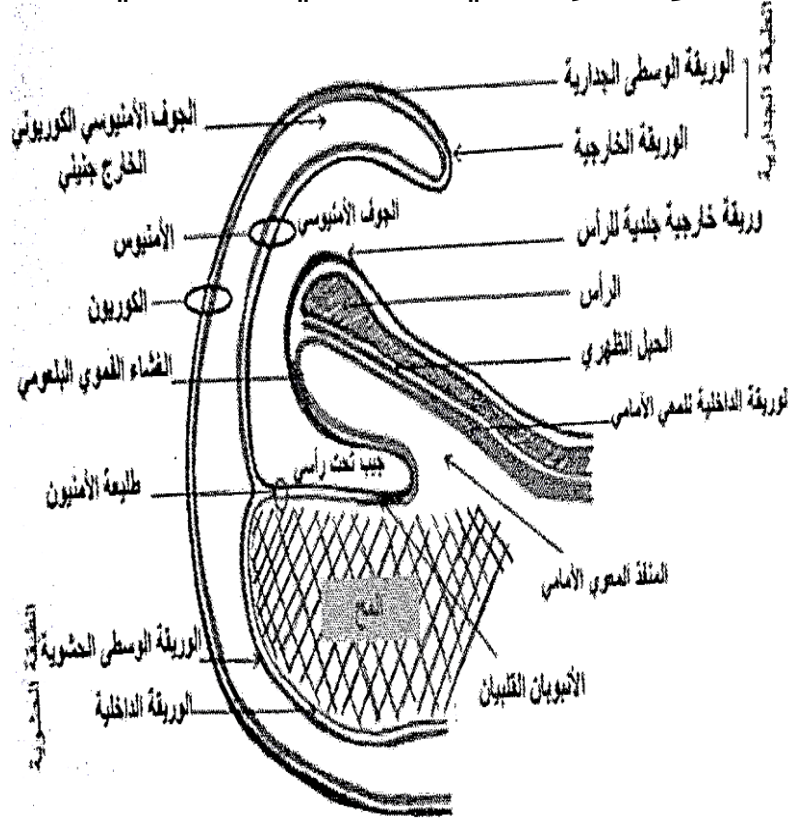


الملحقات الجنينية

الالتواء الرأسي - المعوي الأمامي



- يتعرض جنين الـ٤٨ ساعة إلى التواءين هما :
- الأول قحفي في سوية الدماغ المتوسط فيصبح الدماغ السريري موازٍ للدماغ النخاعي .
- أما الثاني رقبى أو (أنسى) يتم في مستوى الشفع الرابع من القطع الظهرية والذي يؤدي إلى قتل النصف الأمامى من الجنين واستلقائه على جانبه الأيسر .

- تطور الجهاز العصبي :
- تتطور مكوناته فتصبح :
- القسم الأمامي مؤلف من ٥ أدمغة :
- □ الدماغ الأمامي ينقسم إلى : دماغ انتهائي :نصفي كرتين مخيتين ، جسمان مخططان، بطينان جانبيان
- و دماغ سريري - يحمل على جانبه كأسين بصريين - : يعطي الغدة النخامية والصنوبرية ، المهادين البصريين والوطاء والبطين الثالث
- □ والمتوسط يبقى كما هو : يعطي سويقتين مخيتين وحدبات توأمية وقناة سلفيوس
- □ أما الخلفي فينقسم إلى دماغ تالي : يعطي الحدبة الحلقية والمخيخ ويشترك في تشكيل البطين الرابع.
- ودماغ نخاعي : يعطي البصلة والبطين الرابع
-
- وبالنسبة للأنبوب العصبي فيتحول إلى النخاع شوكي .
- أما الجيب المعيني فيصغر ويصغر كلما زاد عمر الجنين ويتحول إلى منفذ العصبي الخلفي الذي ينغلق بالساعة ٤٣ .
- أما الخط الابتدائي الذي فيتحول إلى برعم ذيلي يعطي فيما بعد صفيحة مقذرية أو الغشاء المقذري .
- الباحة الوعائية عن طريق الوريدين المحيين ← جيب وريدي ← أذينة ← بطين ← بصلة ← جذع شرياني ← أبهران بطينان ← أقواس أبهرية ← أبهران ظهريان ← أبهر هابط ← أبهران ظهريان ← شريان محي ← باحة وعائية .

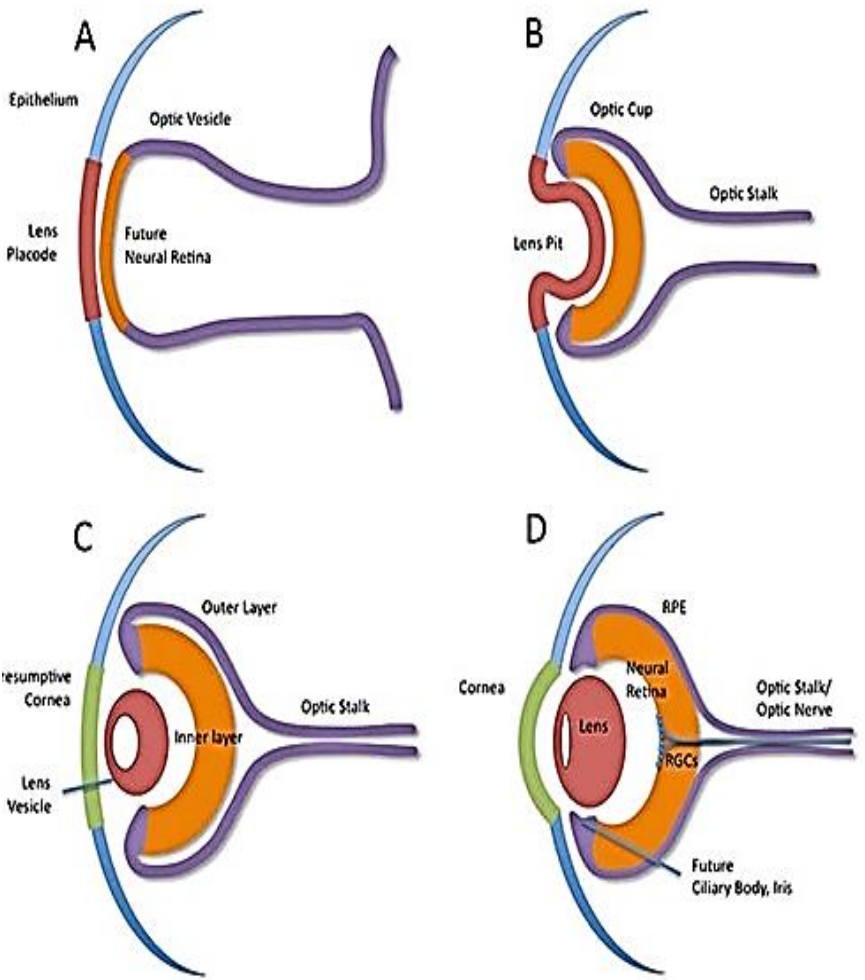
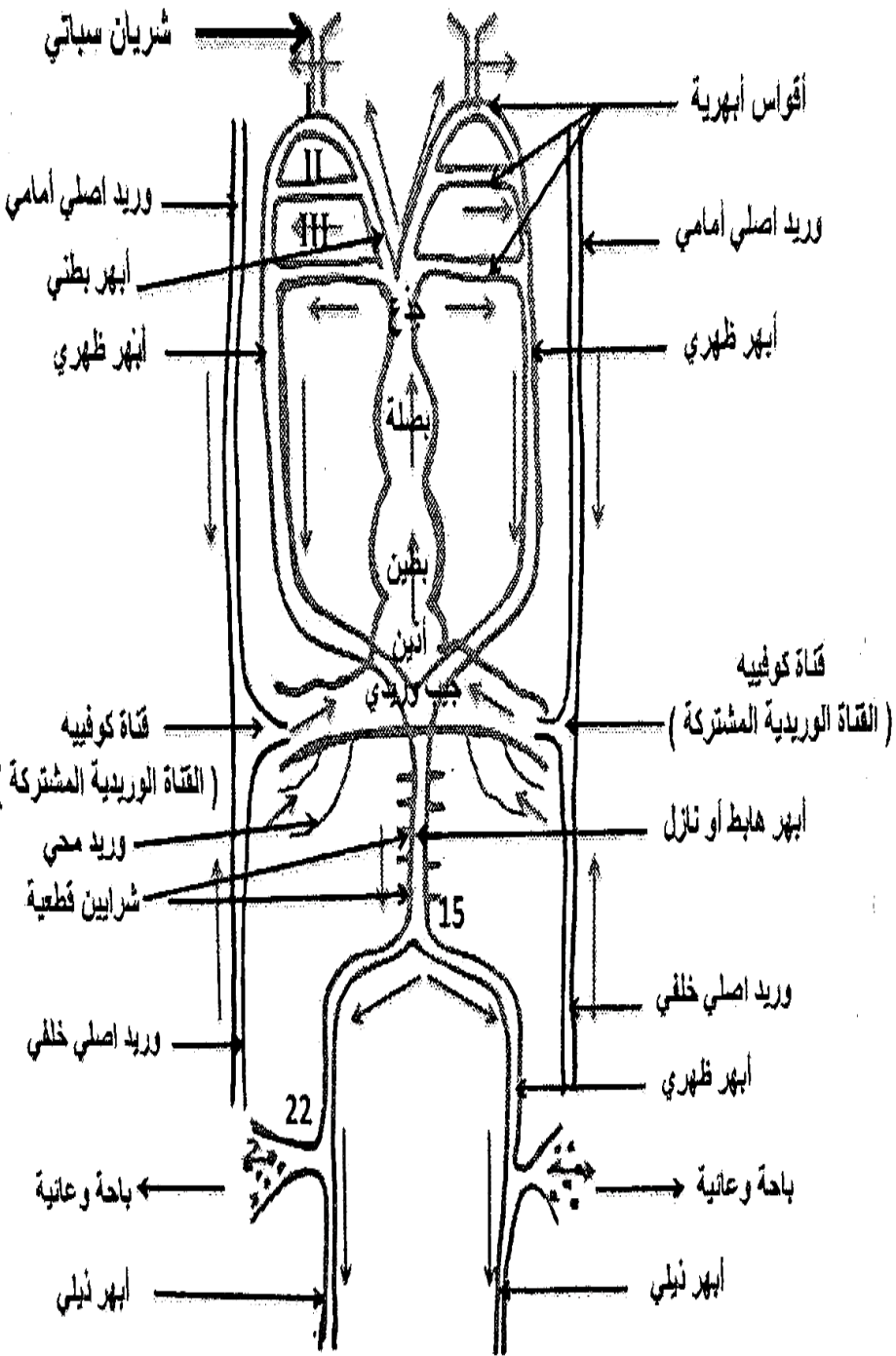
● تشكل العين: الدماغ السريري يحرض الوريقة الخارجية الجلدية لتتكاثر وتشكل سماكة خلوية تدعى بداءة الجسم البلوري

نتيجة الالتواءات والانحناءات تضغط بداءة الجسم البلوري على الحويصل البصري لتتشكل الكأس البصرية تتصل مع الدماغ بالسويقة البصرية التي يظهر فيها شق لمرور العصب البصري

● تشكل الغدة النخامية : ترسل الوريقة الخارجية للداخل رذب يسمى جيب راتكة يشكل الفص الامامي للغدة النخامية.

فيقوم الدماغ السريري بارسال رذب له شكل القمع باتجاه جيب راتكة يعطي الفص الخلفي

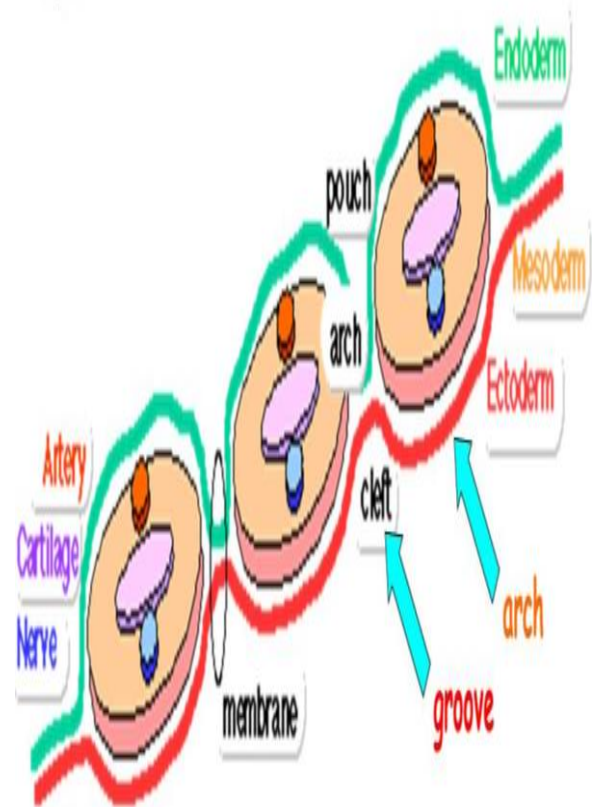
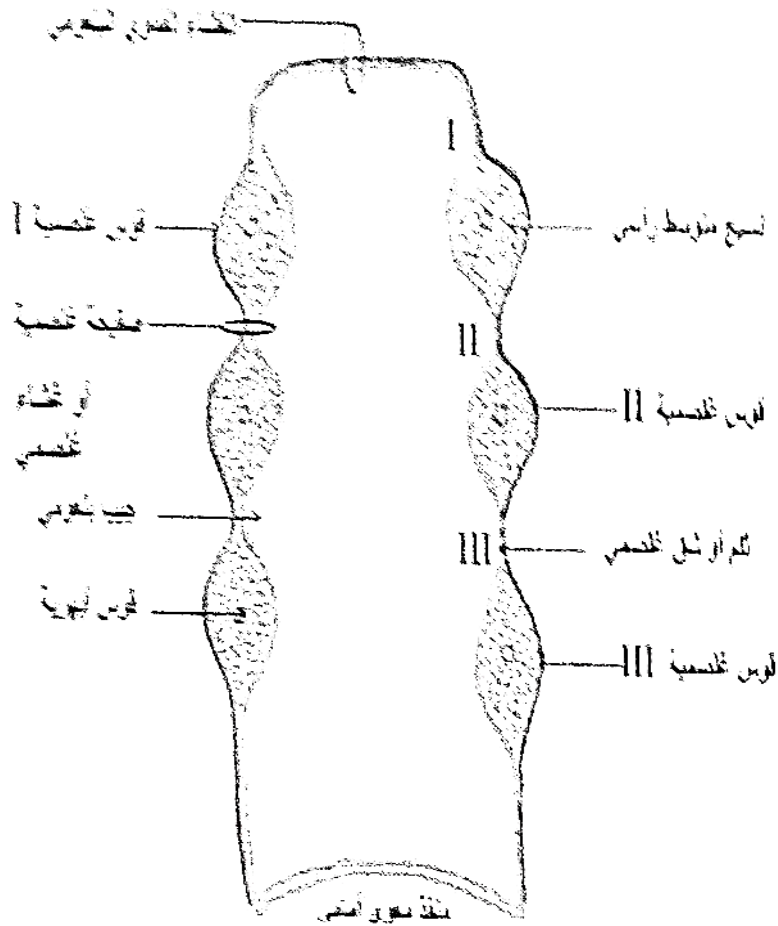
شريان سباتي

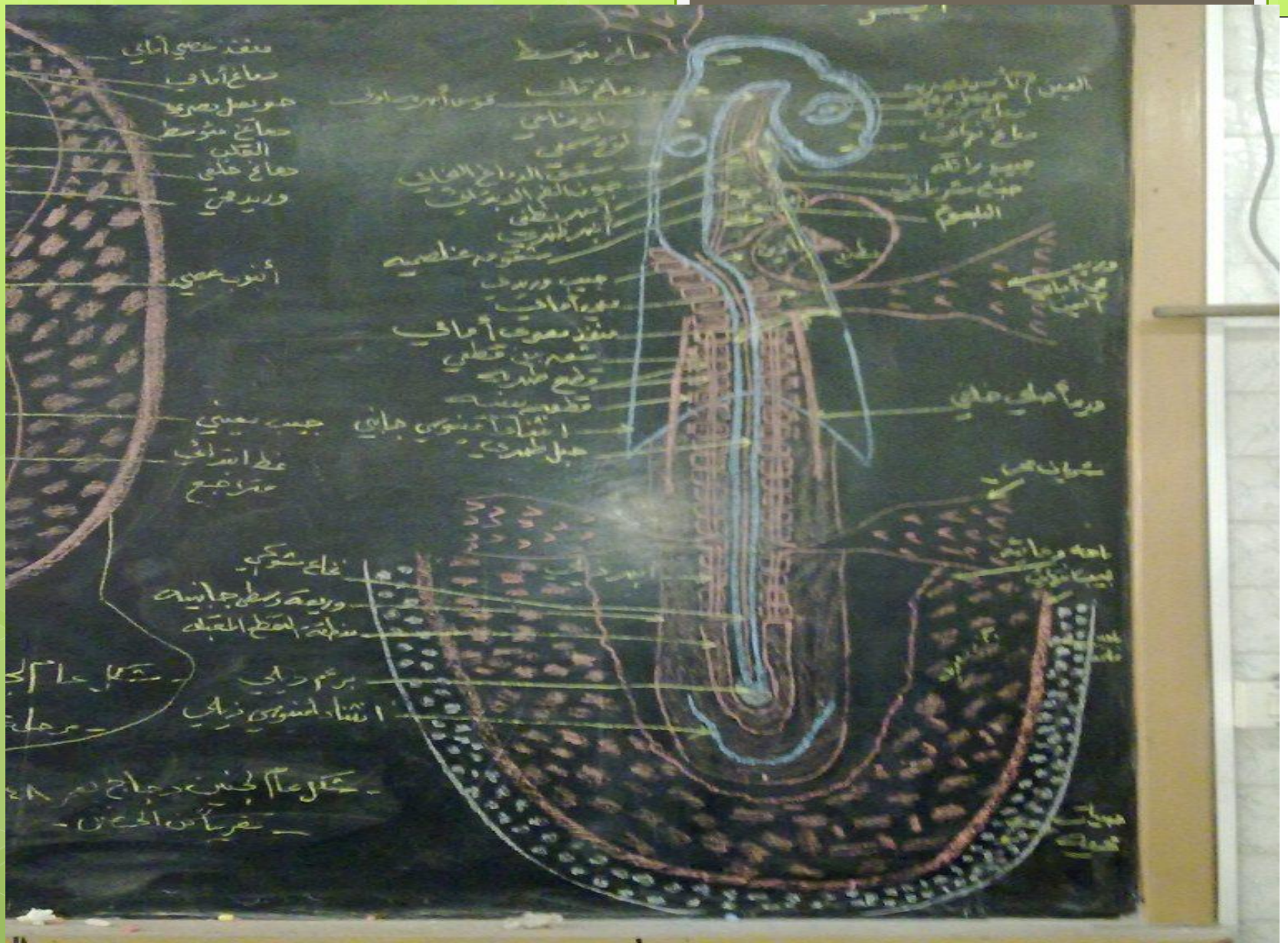


- تطور الجهاز الدوراني :
- يصبح مؤلف من :
- ١_ القلب بحجراته الخمسة ، حيث يزداد حجمه والتفافه .
- ٢_ الجملة الشريانية : أبهرين ظهريين ، أبهرين بطنيين يتصلان معاً بثلاث أقواس أبهرية ،
- يتحد الأبهرين البطنيين معطيان أبهر بطني واحد ،
- يتحد الأبهرين الظهرين معطيان أبهر نازل ،
- يعطي الأبهر النازل الشريان المحي والأبهر الذيلي .
- ٣_ الجملة الوريدية : تتألف من وريدان أصليان أماميان ووريدان أصليان خلفيان ، يلتقي كل وريد محي أمامي مع الخلفي في نفس الجهة ليشكلا قناة كوفيه التي تصب في الجيب الوريدي .
- جهة دوران الدم الجنيني :
- يأتي الدم من :
- الباحة الوعائية عن طريق الوريدين المحيين ← جيب وريدي ← أذينة ← بطين ← بصلة ← جذع شرياني ← أبهران بطنيان ← أقواس أبهرية ← أبهران ظهريان ← أبهر هابط ← أبهران ظهريان ← شريان محي ← باحة وعائية .

- تطور الجهاز الهضمي :
- يتألف المحور الهضمي من :
 - ١. المعى الأمامي الناتج عن الالتواء الرأسي.
 - ٢. المعى الخلفي الناتج عن الالتواء الذيلي.
 - ٣. المعى المتوسط الناتج عن التقاء المعى الأمامي والخلفي.
- يتميز المعى الأمامي في هذه المرحلة ليعطي الجهاز الغلصمي الذي يعطي البلعوم.

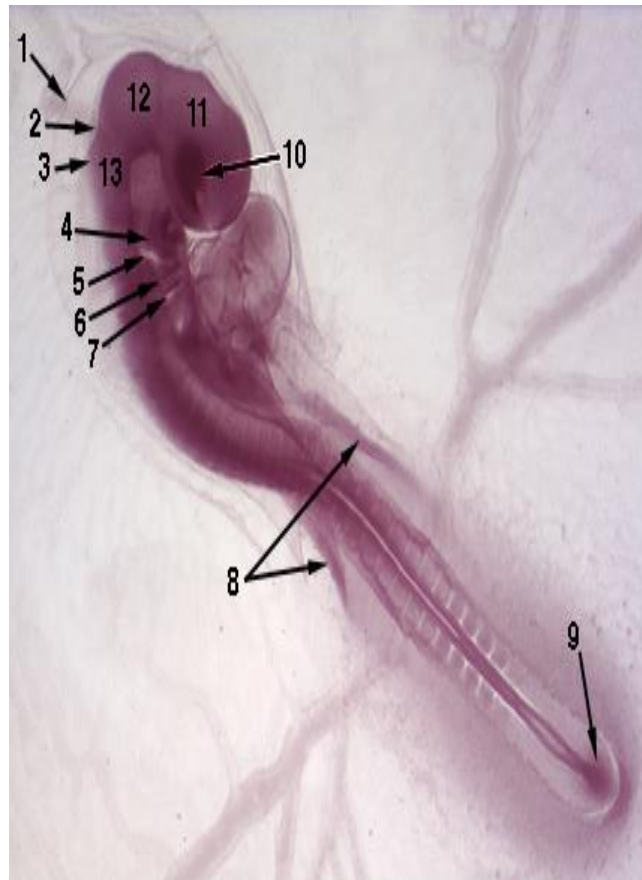
الجهاز الغلصمي



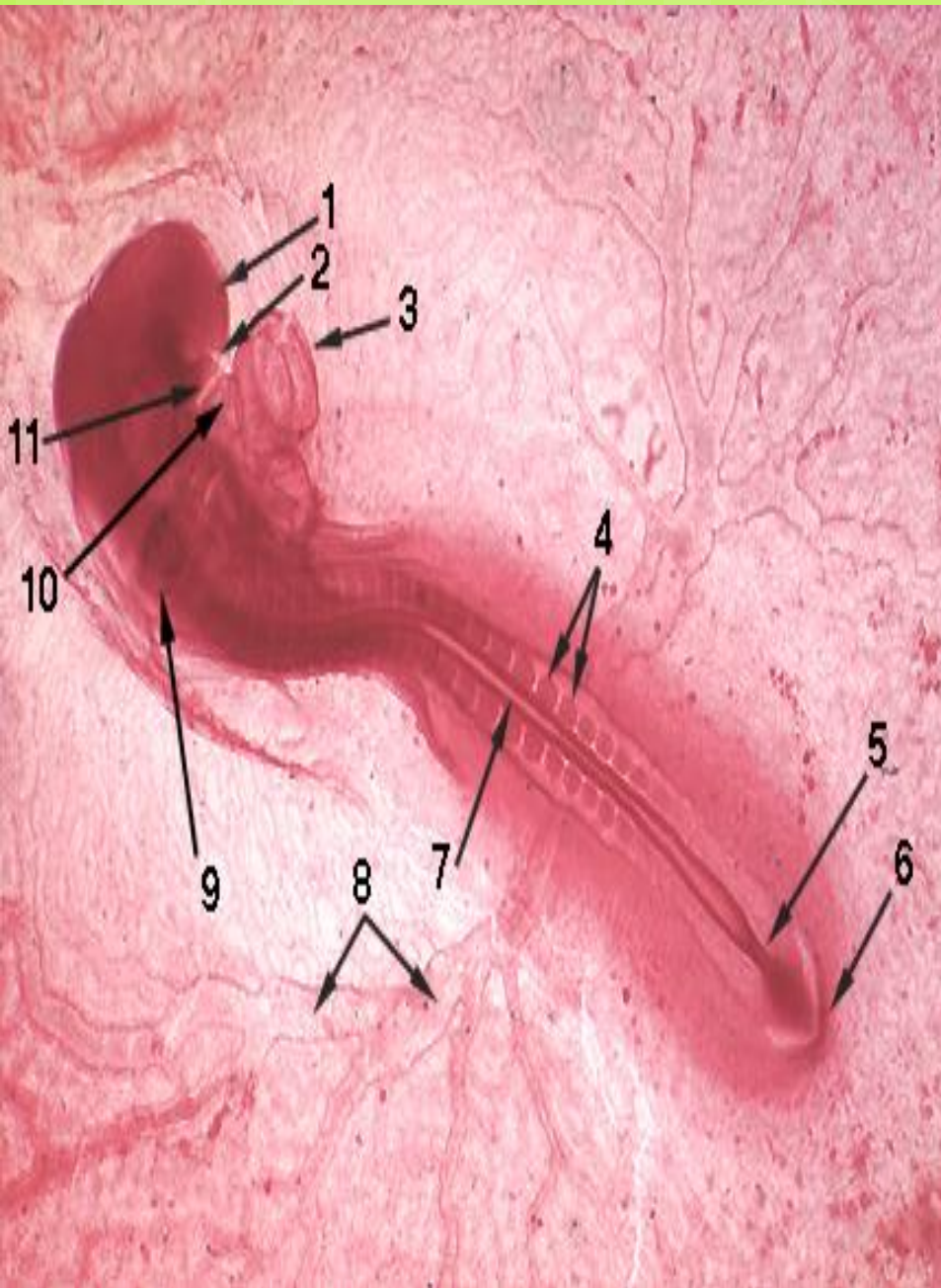




1. Optic cup
2. Bulbus cordis
3. Foregut
4. Notochord



1. Roof plate of myelencephalon
2. Isthmus
3. Metencephalon
4. First branchial arch
5. First branchial groove
6. Second branchial arch
7. Second branchial groove
8. Boundary of amniotic folds
9. Tail bud
10. Optic cup
11. Diencephalon
12. Mesencephalon
13. Myelencephalon



1. Telencephalon
2. Optic fissure
3. Ventricle
4. Somites
5. Caudal intestinal portal
6. Caudal boundary of the body
7. Spinal cord
8. Vitelline arteries
9. Auditory vesicle
10. Bulbus cordis
11. Stomodeum

