***Matière : développement embryonnaire***

***Crédits : 7***

***Coefficient : 3***

***Contenu de matière*** :

1. **Caractères principaux de développement de quelques types fondamentaux**

* développement des Amphibiens
* développement des oiseaux
* développement des insectes

1. **éléments nécessaires au développement**

* Vitellogenèse
* Hétérogénéité de la distribution des réserves
* Les différentes enveloppes qui protègent le gamète

1. **Fécondation**

* Modification de la structure de l’œuf après la fécondation
* Activation de l’œuf

1. **Segmentation**

* Transformation de l’œuf en une structure pluricellulaire
* Molécules intervenant dans la segmentation
* Interaction et affinités cellulaires
* Régulation de la segmentation

1. **Gastrulation**

* Positionnement des trois tissus primordiaux
* Induction primaire et secondaire
* Contrôle de la transcription par des facteurs cytoplasmiques
* Molécules intervenant dans la migration cellulaire
* Mouvements morphogénétiques

1. **Neurulation**

* Mise en place du tube neural et des ganglions autonomes

1. **Organogenèse**
2. **Morphogenèse des annexes embryonnaires : Oiseaux et Mammifères**
3. **Contrôle génétique du développent**

* Expression du plan de développement chez la drosophile
* Les gènes régulateurs dans le développement des vertébrés

1. **Placenta**
2. **Développement des insectes**