

12B
1980
MAR 1980

1.- LA EMBRIOLOGIA COMO CIENCIA

Conceptos y alcances de la Embriología.- Breve reseña histórica de la evolución del conocimiento sobre el desarrollo de los animales: Teorías primitivas. Concepto actual.- Divisiones de la Embriología. Métodos empleados en el estudio de esta ciencia.- Importancia de su estudio.- Fases del desarrollo embrionario.-

2.- GAMETOGENESIS Y ORIGEN DE LAS CELULAS GERMINALES.

Teoría del plasma germinal.- Diferencias y ejemplos en Invertebrados y Vertebrados.-

Ovogénesis: Etapas que comprende.- El ovocito maduro: estructura y envolturas.-

Espermatogénesis: Etapas que comprende.- El espermatozoide: morfología, fisiología y metabolismo.-

3.- FECUNDACION.

Diferencias entre reproducción sexual y asexual.- Tipos de reproducción asexual.- Partenogénesis.-

Fecundación: significado e importancia.-

Capacitación del óvulo y el espermatozoide.-

Mecanismos de interacción óvulo y espermatozoide.- Factores difusibles.- Reacción acrosómica.- Lisinas espermáticas.- Penetración del espermatozoide.- Cambios estructurales y fisiológicos en las membranas del ovocito como consecuencia de la fertilización ó fecundación. Anfimixis.-

Movimientos citoplásmáticos y cambios moleculares en el huevo después de la fecundación.-

4.- SEGMENTACION.

Características de las divisiones celulares.- Leyes que rigen la división del huevo.- Tipos de segmentación y blástulas que originan.- Gradientes morfogenéticos.- Su naturaleza físico-química.-

5.- GASTRULACION.

Movimientos morfogenéticos.- Características.- Métodos de estudio.- Mapas de predeterminación.-

Gastrulación. su significado.- Estudio comparativo.- Importancia embriológica de las hojas embrionarias y sus derivados.-

Amé
Amé

6.- ORGANOGENESIS.

Formación de los esbozos primarios de los órganos.- Estudio comparativo.-

Formación de los esbozos secundarios de los órganos.-

Organos y sistemas de origen ectodérmico, mesodérmico y endodérmico.-

7.- ANEXOS EMBRIONARIOS.

Significado evolutivo.- Saco vitelino.- Amnios.- Corion.- Alantoides. Estudio comparativo.-

Sistemas de nutrición del embrión.- Placenta: distintos tipos.-

8.- ACTIVIDAD GENETICA EN LA EMBRIOGENESIS TEMPRANA.

Manifestación de los genes maternos durante las primeras fases del desarrollo.- Los factores genéticos durante la gastrulación y la formación de los rudimentos primarios de los órganos.- Efecto de los genes sobre el crecimiento y la diferenciación.-

9.- INDUCCION EMBRIONARIA.

El organizador primario de Spemann.- Propiedades fisiológicas del organizador.- Experiencias con inductores animales y con sustancias de composición química conocida.-

Gradientes en la determinación de los esbozos primarios de los órganos.-

Determinación de las partes internas de los esbozos primarios de los órganos: determinación del cristalino y de la retina.- Cadena de inductores.-

10.- DIFERENCIACION.

Diferenciación histológica.- La base química de la diferenciación.-

Resultados de las investigaciones inmunológicas.-

Condiciones para la diferenciación.-

11.- REGENERACION.

Definición.- Tipos de regeneración.- Regeneración en Invertebrados y Vertebrados.-

Factores que inducen la regeneración.-

12.- METAMORFOSIS.

Definición.- Insectos y Crustáceos: distintos tipos de metamorfosis.

Mecanismo de la muda.- Cambios morfológicos, fisiológicos y nutricionales.- Mecanismo endócrino de regulación: hormonas que intervienen.-

Anfibios: cambios que se producen durante la metamorfosis.- Factores

determinantes.- Regulación endócrina: experiencias que llevaron a su determinación.-

Reactividad de los tejidos.- Procesos de inducción.-