|  |
| --- |
| **UNIDAD TEMÁTICA I****EMBRIOLOGÍA GENERAL** |
| # | FECHA | TEMA | HRS | ACTIVIDADES |
| 1 | 14-18AGO | 1. Introducción a la Embriología Humana Procesos moleculares del desarrollo.
	1. Generalidades de la expresión génica
	2. Factores de transcripción y moléculas señalizadoras.
 | 4 |  |
| 2 | 21-25AGO | 1. Ciclo celular y mitosis.
	1. Generalidades de Cromosomas
	2. Fases del ciclo celular y su regulación
 | 4 | Aula virtual* Repaso de las Fases del Ciclo Celular: Un Análisis Visual
* Prueba Formativa del Ciclo Celular
 |
| 3 | 28 AGO- 1 SEP | * 1. Meiosis I y II
	2. Alteraciones del ciclo celular y de la meiosis.
 | 4 | Aula virtual:* Prueba Formativa de Meiosis

Revisión bibliográfica:* Retinoblastoma
 |
| 4 | 4-8 SEP | 1. Biología de la reproducción (Gametogénesis).
	1. Generalidades de la gametogénesis
	2. Espermatogénesis y patologías
	3. Control hormonal.
 | 4 | Aula virtual:* Crucigrama de espermatogénesis.
* Contenido Interactivo
* Prueba formativa: Espermatogénesis.
* Prueba formativa: Ovogénesis y ciclo sexual femenino.
 |
| 5 | 11-15SEP 15 SEP | * 1. Ovogénesis y foliculogénesis
	2. Control Hormonal
 | 4 | Práctica 1: observación de testículo adulto* Espermatogénesis.
 |
| 6 | 18-22SEP | * 1. Control hormonal del ciclo sexual femenino.
	2. Ovulación.
 | 4 | Práctica 1: Observación de ovario* Ovogénesis y Foliculogénesis
 |
| 7 | 25-29SEP | 1. Fecundación.
	1. Transporte de gametos
	2. Etapas de la fecundación
	3. Prevención de la polispermia
 | 4 | Aula virtual:* Prueba formativa de Fecundación.
 |
| 8 | 2-6 OCT | 1. Segmentación.
	1. Características del cigoto
	2. Características de la segmentación humana
	3. Formación del blastocisto
	4. Transporte e implantación del embrión
 | 4 | * Prueba formativa de Segmentación.
* Localización de estructuras clave durante la Implantación.
 |
| 9 | 9-13OCT | 1. Gastrulación.
	1. Formación del embrión bilaminar
 | 4 |  Aula virtual:* Prueba formativa de Gastrulación.
 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | * 1. Aspectos moleculares de la gastrulación
	2. Formación del embrión trilaminar.
	3. Gemelismo
 |  | * Examen Trilaminar
* Glosario y crucigrama de movimientos morfogenéticos.
* Relacionando el modelo histológico.

Práctica 2: Observación del embrión trilaminar y elaboración de un modelo de embrión trilaminar |
| 10 | 16-20OCT | 1. Plan corporal básico del embrión.
	1. Desarrollo del ectodermo y neurulación
	2. Desarrollo del mesodermo embrionario
	3. Desarrollo del endodermo.
 | 4 | * Perspectiva integral del aborto:
	+ Glosario jurídico
	+ Códigos penales estatales de México
 |
| 11 | 23-27OCT | 1. Placenta y membranas extraembrionarias.
	1. Formación de la placenta
	2. Fisiología placentaria
 | 4 | Práctica 3: La placenta humana. * PF. Aspecto microscópico de la placenta.
 |
| 12 | 30 OCT -3 NOV1 Y 2 NOV | * 1. Membranas extraembrionarias
	2. Patología placentaria
 | 4 |  |
| 13 | 6-10NOV | 16. Sistema tegumentario 16.1. Desarrollo de la piel y anexos. 16.2. Patologías de Sistema tegumentario | 4 |  Aula virtual:* Prueba formativa Tegumentario
 |
| **PRIMER EXAMEN DEPARTAMENTAL: SÁBADO 11 DE NOVIEMBRE DE 2023** |
| **UNIDAD TEMÁTICA II****EMBRIOLOGíA POR APARATOS Y SISTEMAS PARTE 1** |
| # | FECHA | TEMA | HRS | ACTIVIDADES |
| 14 | 13-17NOV | 1. Desarrollo del sistema nervioso
	1. Regionalización del tubo neural
 | 4 | Práctica 4: Identificación de estructuras de embriones de pollo de 36 y 56  horas de incubaciónAula virtual:* Esquema a completar sobre prosencéfalo, diencéfalo y romboencéfalo.
* Prueba formativa de SNC
* Prueba formativa de SNP
* Actividad: cortes histológicos de SNC
 |
| 15 | 20-24 NOV20 NOV | * 1. Histogénesis del sistema nervioso
	2. Formación de la médula espinal
 | 4 |  |
| 16 | 27 NOV-1 DIC | * 1. Derivados de las vesículas cerebrales
	2. Desarrollo del sistema nervioso periférico
 | 4 |  |
| 17 | 4-8DIC | * 1. Cresta neural
	2. Neurocristopatías
 | 4 |  Aula virtual:* Prueba formativa de crestas neurales
 |
| 18 | 11-15DIC12 DIC | 9.8. Alteraciones de Sistema Nervioso Central1. Órganos de los sentidos.
	1. Desarrollo del ojo
	2. Patologías de ojo
 | 4 |  Práctica 5: ojo  en mamíferosAula virtual: * Prueba formativa de desarrollo de ojo
* Actividad: identificar estructuras en corte histológico de ojo
* Completar tabla de malformaciones congénitas de ojo
 |
| **PERÍODO VACACIONAL DE INVIERNO DEL 18 DE DICIEMBRE AL 5 DE ENERO** |
| 19 | 8-12ENE | * 1. Desarrollo del oído
	2. Patologías de oído
 | 4 | Práctica 5: oído en mamíferosAula virtual:* Prueba formativa de desarrollo de oído
* Actividad 1: Identificar estructuras en el desarrollo de oído
* Actividad 2: identificar estructuras en un corte histológico de oído
* Actividad 3: completar tabla de derivados de oído
 |
| 20 | 15-19ENE | 1. Cabeza y cuello
	1. Desarrollo de la región faríngea
 | 4 | Aula virtual:* Prueba formativa de desarrollo de región faríngea
 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | * 1. Glándulas del cuello
	2. Patologías de región faríngea y cuello
 |  |  |
| 21 | 22-26ENE | 1. Desarrollo de la cara
	1. Dismorfias faciales
	2. Desarrollo del cráneo
	3. Craneosinostosis
 | 4 | Aula virtual: * Prueba formativa de desarrollo de desarrollo de cara
 |
| 22 | 29 ENE -2 FEB | 1. Esqueleto axial
	1. Somitogénesis
	2. Alteraciones de esqueleto axial
 | 4 |  |
| 23 | 5-9 FEB5 FEB | 1. Desarrollo de Extremidades
	1. Patologías de extremidades
2. Sistema muscular
	1. Determinación y diferenciación del músculo
	2. Patologías de Músculo
 | 4 |  Aula virtual:* Prueba Formativa Extremidades.
 |
| **SEGUNDO EXAMEN DEPARTAMENTAL: SABADO 10 DE FEBRERO DE 2024** |
| **UNIDAD TEMÁTICA III****EMBRIOLOGÍA POR APARATOS Y SISTEMAS PARTE 2** |
| # | FECHA | TEMA | HRS | ACTIVIDADES |
| 24 | 12-16 FEB | 1. Sistema cardiovascular
	1. Hematopoyesis.
	2. Cardiogénesis.
	3. Tabicación.
 | 4 | Práctica 8: Desarrollo de corazón y circulación fetal Aula virtual:* Prueba Formativa Cardiovascular.
 |
| 25 | 19-23FEB | * 1. Desarrollo de sistema arterial
 | 4 |  |
| 26 | 1. FEB

1 MAR | * 1. Desarrollo del sistema venoso y linfático
 | 4 |  |
| 27 | 4-8MAR | * 1. Cardiopatías
	2. Circulación prenatal y cambios al nacimiento
 | 4 | Aula virtual:* Actividad 1: Circulación fetal.
* Actividad 2: Circulación fetal.
* Actividad 3: Corazón
 |
| 28 | 11-15MAR | 1. Sistema digestivo y respiratorio.
	1. Formación del tubo digestivo
 | 4 | Práctica 6: Desarrollo del sistema digestivo y glándulas anexasAula virtual:* Prueba Formativa Digestivo.
* Prueba Formativa Respiratorio.
* Actividad 1.1, 1.2.  Identifica las estructuras en el corte histologico. (Digestivo)
* Actividad 2. Identifica genes, FT, y moleculas de señalización involucradas en el desarrollo del sistema digestivo.
* Actividad 3. Derivados del intestino.
* Actividad 4. Completa la tabla de patologías.
 |
| 29 | 18-22 MAR18 MAR | 18.2. Formación del aparato respiratorio 18.3. Formación de cavidades corporales |  |  |

|  |
| --- |
| **SEMANA SANTA DEL 25 AL 29 DE MARZO** |
| 30 | 1-5ABR | 1. Sistema urogenital.
	1. Formación del sistema urinario
	2. Malformación del sistema urinario
 | 4 | Práctica 7: Desarrollo de la cresta urogenital y formación de la gónada.Aula virtual:* Prueba formativa de Sistema Urinario
 |
| 31 | 8-12ABR | * 1. Formación del sistema genital
	2. Malformación del aparato reproductor
 | 4 | Aula virtual:* Prueba formativa de Sistema Genital
 |
| 32 | 15-19ABR | 1. Ecología fetal
	1. Factores que alteran el desarrollo
	2. Malformaciones congénitas
 | 4 | Práctica 9: Antropometría fetal.Aula virtual:* Prueba Formativa Ecología y Desarrollo Fetal.
* Glosario de Antropometría Fetal.
* Crucigrama Antropometría Fetal.
* Actividad 2: Antropometría Fetal
 |
| 33 | 22-26ABR | 1. Revisión de la línea del tiempo
2. Introducción a la oncologia
 | 4 | * Cierre de actividades académicas
* Cápsula del tiempo (mensaje de los estudiantes para generaciones futuras)
 |
| **-TERCER EXAMEN DEPARTAMENTAL: SABADO 27 DE ABRIL DE 2024** |
| **PRIMER EXAMEN ORDINARIO: JUEVES 2 DE MAYO DE 2024** |
| **SEGUNDO EXAMEN ORDINARIO: VIERNES 17 DE MAYO DE 2024** |
| **EXAMEN EXTRAORDINARIO: MIERCOLES 5 DE JUNIO DE 2024** |

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. Bruce M. Carlson. (2020). 6a Ed. Embriología Humana y Biología del Desarrollo. España: Elsevier Saunders.
2. T.W. Sadler (2019). 14a Ed. Embriología Médica. España: Wolkers Kluwer.
3. Arteaga-Martínez S.M., García Peláez M.I. (2017). 3a Ed. Embriología humana y biología del desarrollo. Panamericana.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1. Ángeles-Castellanos A.M., García Peláez M.I., Sánchez Bringas M.G. (2021). Morfología Humana. Panamericana.
2. Keith L. Moore, T.V.N. Persaud, Mark G. Torchia (2020). 11a Ed. Antes de Nacer. Fundamentos de Embriología y Anomalías congénitas. Editorial Panamericana.