

12

PSICOBIOLOGÍA

Belinda Taravillo Folgueras

*Psicóloga Especialista en Psicología Clínica.
Especialista en clínica y psicoterapia psicoanalítica.*

Juan Manuel Espejo-Saavedra Roca

*Doctor en Psicología.
Psicólogo Especialista en Psicología Clínica.
Psicoterapeuta de pareja y familia acreditado por FEAP.
Especialista en Neuropsicología.
Profesor del Master de Psicoterapia Relacional (AESFASHU)
Arquitecto.*

María Gómez García de la Pedrosa

*Psicóloga Especialista en Psicología Clínica.
Especialista en psicoterapia integradora y sistémica.
FEA Psicología Clínica, Centro de Salud Mental de Alcobendas, Madrid*

**TODO EL MATERIAL,
EDITADO Y PUBLICADO
POR EL CENTRO DOCUMENTACIÓN
DE ESTUDIOS Y OPOSICIONES,
ES ÚNICO Y EXCLUSIVO
DE NUESTRO CENTRO.**

ISBN obra completa: 978-84-92856-67-1

ISBN: 978-84-15542-46-9

Depósito Legal: M-37131-2015

EDITA Y DISTRIBUYE: CEDE

4ª EDICIÓN: enero 2016

ES PROPIEDAD DE:



**CENTRO DOCUMENTACIÓN
DE ESTUDIOS Y OPOSICIONES**

© **RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS**

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier procedimiento, incluyendo la reprografía y el tratamiento informático sin la autorización de CEDE.



PRESENTACIÓN

Psicobiología es un área importante para la preparación PIR por dos motivos: en primer lugar las preguntas que genera de manera directa, alrededor de 10 como media en las últimas convocatorias, y en segundo lugar las preguntas que caen en otras áreas pero que se contestan también con esta materia, siendo por tanto una asignatura que puede servir como complemento de otras o para entender mejor los conceptos relacionados que aparecen en áreas como clínica (teorías explicativas y tratamiento farmacológico de los trastornos de ansiedad y depresión por ejemplo).

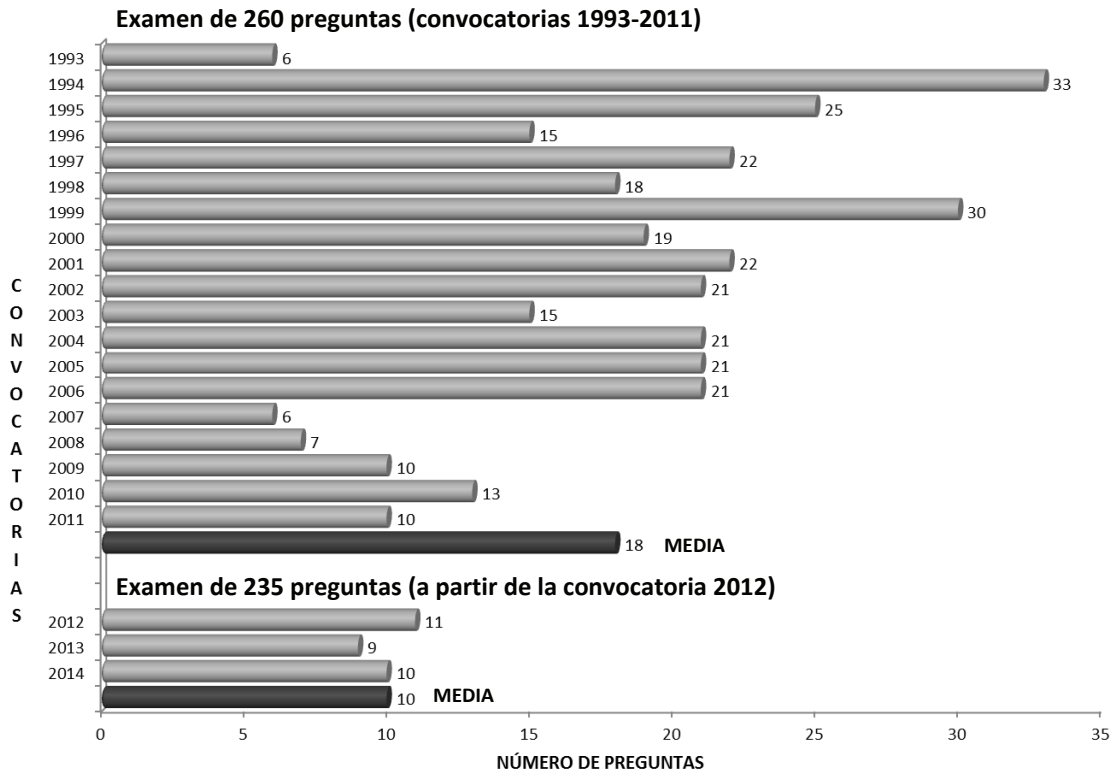
Es recomendable estudiar esta asignatura comprendiéndola en una primera vuelta aunque se requiera más tiempo porque así después se podrá repasar más fácilmente, ya que dada la amplitud del temario no se aconseja estudiarla de memoria.

Respecto a los temas más importantes teniendo en cuenta lo que han preguntado hasta ahora destacan Psicofarmacología, Trastornos mentales y Neuroanatomía, por lo que hay que priorizar a la hora de planificar el tiempo de estudio que se va a dedicar a la asignatura.

También puede resultar útil para algunos temas elaborar esquemas o tablas propias en las que se resuman los principales contenidos, listas de conceptos que puedan dar lugar a confusión, o incluso construir un propio atlas anatómico que facilite el estudio. Además es de gran ayuda realizar preguntas de convocatoria de manera paralela al estudio del temario para complementarlo y resolver posibles dudas que puedan surgir al ver cómo han sido las preguntas de examen.



EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE PREGUNTAS POR CONVOCATORIA



12

PSICOBIOLOGÍA

**12.01. TRANSMISIÓN DE
INFORMACIÓN**

**12.02. BASES BIOLÓGICAS DE LOS
TRASTORNOS MENTALES**

12.03. PSICOFARMACOLOGÍA

12.04. NEUROANATOMÍA

12.05. NEUROPSICOLOGÍA

12.06. FUNCIONES BÁSICAS

12.07. SISTEMAS SENSORIALES

**12.08. GENÉTICA Y DESARROLLO
DEL SISTEMA NERVIOSO**

**12.09. ESTRATEGIAS DE
INVESTIGACIÓN**

**PREGUNTAS PIR
DE CONVOCATORIAS
ANTERIORES**

Índice general de temas

12.01. TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN

Página 17

12 01 01

TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN

1. Introducción: fenómenos eléctricos
2. Potencial de reposo o de membrana
3. Impulso nervioso o potencial de acción
 - 3.1. En qué consiste
 - 3.2. Características
 - 3.3. Conducción saltatoria en vertebrados
 - 3.4. Liberación del neurotransmisor. Sinapsis
4. Potenciales postsinápticos, locales o graduados
 - 4.1. Receptores y canales iónicos controlados por sustancias químicas
 - 4.2. Características de los potenciales postsinápticos
 - 4.3. Integración neural
5. Sinapsis no convencionales
6. Circuitos neurales
7. Neurotransmisores
 - 7.1. Acetilcolina
 - 7.2. Características de las catecolaminas
 - 7.3. Dopamina
 - 7.4. Noradrenalina o norepinefrina
 - 7.5. Serotonina
 - 7.6. Glutamato o ácido glutámico
 - 7.7. GABA
 - 7.8. Opiáceos endógenos
 - 7.9. Anandamida

12.02. BASES BIOLÓGICAS DE LOS TRASTORNOS MENTALES

Página 39

12 02 01BASES BIOLÓGICAS
E LOS TRASTORNOS MENTALES

1. Introducción
2. Esquizofrenia
 - 2.1. Genética
 - 2.2. Esquizofrenia y desarrollo prenatal
 - 2.3. Esquizofrenia y desarrollo postnatal: infancia y adolescencia
 - 2.4. Signos neurológicos
 - 2.5. Anomalías estructurales en el cerebro
 - 2.5.1. Anomalías ventriculares
 - 2.5.2. Anomalías en el sistema límbico
 - 2.5.3. Otras anomalías
 - 2.6. Anomalías funcionales
 - 2.6.1. La Teoría de Crow
 - 2.7. Alteraciones neuroquímicas
 - 2.7.1. La hipótesis dopaminérgica

- 2.7.2. Dos hipótesis respecto al glutámico
- 2.7.3. Teoría de las esquizotoxinas o hipótesis de los psicotógenos
- 2.8. Propuesta de un modelo integrador
3. Trastornos afectivos
 - 3.1. Genética de los trastornos afectivos
 - 3.2. Anomalías neuroanatómicas en los trastornos afectivos
 - 3.3. Anomalías Funcionales
 - 3.4. Teorías neuroquímicas de la depresión
 - 3.4.1. La hipótesis monoaminérgica
 - 3.4.2. La hipótesis serotoninérgica
 - 3.4.3. La hipótesis permisiva de la serotonina
 - 3.4.4. La hipótesis colinérgica
 - 3.4.5. Otras hipótesis neuroquímicas
 - 3.4.6. Alteraciones neuroquímicas en el trastorno bipolar
 - 3.5. Endocrinología de la depresión
 - 3.5.1. El eje hipotálamo-hipófiso-adrenal
 - 3.5.2. Otras hormonas: Eje tiroideo y hormona GH
 - 3.6. El papel de los ritmos circadianos
 - 3.7. Otros tratamientos fisiológicos: TEC y EMT
4. Trastornos de ansiedad
 - 4.1. Trastorno de Pánico
 - 4.2. Trastorno obsesivo-compulsivo
 - 4.3. Trastorno por estrés postraumático
5. Autismo
6. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad
7. Adicciones

12.03. PSICOFARMACOLOGÍA

Página 63

12 03 01

PSICOFARMACOLOGÍA

1. Efectos de los fármacos
2. Tratamiento farmacológico de la ansiedad
 - 2.1. Benzodiacepinas
 - 2.1.1. Mecanismo de Acción
 - 2.1.2. Clasificación y fármacos
 - 2.1.3. Tolerancia, dependencia y abstinencia
 - 2.1.4. Indicaciones de las benzodiacepinas
 - 2.1.5. Efectos Secundarios/Reacciones adversas
 - 2.2. Ansiolíticos serotoninérgicos
 - 2.3. Otros agentes ansiolíticos
 - 2.4. Farmacología de los distintos trastornos de ansiedad
3. Tratamiento farmacológico del insomnio
 - 3.1. Hipnóticos de acción breve no benzodiacepínicos
 - 3.2. Uso de las Benzodiacepinas para el insomnio
 - 3.3. Otros fármacos útiles para el insomnio
4. Antidepresivos
 - 4.1. Los IMAOS
 - 4.1.1. Mecanismo de Acción de los IMAOS
 - 4.1.2. Clasificación de los IMAOS

- 4.1.3. Indicaciones de los IMAOS
- 4.1.4. Efectos secundarios y Reacciones adversas
- 4.2. Tricíclicos
 - 4.2.1. Mecanismo de Acción de los Tricíclicos
 - 4.2.2. Clasificación y Fármacos Antidepresivos Tricíclicos
 - 4.2.3. Indicaciones de los Tricíclicos
 - 4.2.4. Reacciones Adversas y Efectos Secundarios de los Tricíclicos
- 4.3. ISRSs
 - 4.3.1. Mecanismo de Acción de los ISRS
 - 4.3.2. Fármacos ISRS
 - 4.3.3. Indicaciones de los ISRS
 - 4.3.4. Efectos Secundarios de los ISRSs
- 4.4. Antidepresivos de Cuarta Generación
- 4.5. Perfiles serotoninérgico y noradrenérgico
- 5. Estabilizadores del ánimo
 - 5.1. Carbonato de Litio
 - 5.2. Fármacos anticonvulsivos como estabilizadores del ánimo
- 6. Fármacos antipsicóticos
 - 6.1. Antipsicóticos Clásicos/Neurolépticos
 - 6.1.1. Mecanismo de Acción de los Antipsicóticos Clásicos
 - 6.1.2. Fármacos Neurolépticos/antipsicóticos Clásicos o Convencionales
 - 6.1.3. Indicaciones de los neurolépticos/Antipsicóticos Clásicos
 - 6.1.4. Efectos Secundarios de los Neurolépticos/ Antipsicóticos Clásicos
 - 6.2. Antipsicóticos Atípicos
 - 6.2.1. Mecanismo de Acción de los antipsicóticos atípicos
 - 6.2.2. Fármacos Antipsicóticos Atípicos
 - 6.2.3. Indicaciones de los Antipsicóticos Atípicos
 - 6.2.4. Efectos Secundarios de los Antipsicóticos Atípicos

12.04. NEUROANATOMÍA

Página 89

12 04 01 INTRODUCCIÓN

1. Sistema nervioso
 - 1.1. Aproximación Ontogénica
2. Direcciones y secciones anatómicas

Página 94

12 04 02

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL: ESTRUCTURAS SUBCORTICALES

1. Meninges
2. Líquido cefalorraquídeo
3. Sistema ventricular
4. Irrigación del SNC
5. Barrera hematoencefálica
6. Médula espinal
7. Tronco encefálico
 - 7.1. Formación Reticular
 - 7.2. Bulbo Raquídeo
 - 7.3. Protuberancia
 - 7.4. Mesencéfalo
8. Cerebelo
9. Núcleos grises centrales y diencefalo
 - 9.1. Ganglios basales
 - 9.2. Tálamo
 - 9.3. Hipotálamo
 - 9.4. Hipófisis
 - 9.5. Subtálamo y Epitálamo
10. Sistema límbico
 - 10.1. Formación Hipocampal
 - 10.2. Amígdala
11. Sustancia blanca subcortical

Página 115

12 04 03

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL: CORTEZA CEREBRAL

1. Histología del neocórtex
2. Áreas de Brodmann
3. Organización estructural
4. Organización funcional
 - 4.1. Unidades funcionales de Luria
 - 4.2. Áreas funcionales
5. Áreas de asociación multimodal
6. Lóbulo occipital
7. Lóbulo parietal
8. Lóbulo temporal
9. Lóbulo frontal
10. Asimetrías interhemisféricas
11. Introducción a los lóbulos cerebrales
12. Lesiones del lóbulo occipital
13. Lesiones del lóbulo parietal
14. Lesiones del lóbulo temporal
15. Lesiones del lóbulo frontal
16. Síndromes hemisféricos
17. Síndromes de desconexión

Página 139

12 04 04**SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO**

1. Sistema nervioso autónomo
2. Reflejos viscerales (autónomos)
3. Neurotransmisores del SNA
4. Red autónoma central
5. Sistema nervioso somático
6. Tipos de fibras nerviosas

12.05. NEUROPSICOLOGÍA

Página 147

12 05 01**SENSOPERCEPCIÓN**

1. Introducción
2. Sistema somatosensorial
 - 2.1. Trastornos somatosensoriales
 - 2.2. Agnosias somatosensoriales
3. Sistema auditivo
 - 3.1. Trastornos sensoriales auditivos
 - 3.2. Agnosias auditivas
4. Sistema visual
 - 4.1. Trastornos sensoriales visuales
 - 4.2. Agnosias visuales
5. Sistema olfativo
 - 5.1. Trastornos sensoriales olfativos
 - 5.2. Agnosia olfatoria

Página 154

12 05 02**SISTEMA MOTOR**

1. Organización del movimiento
2. Unidad motora y acción muscular
 - 2.1. Tipos de músculos
 - 2.2. Unidad motora y fibras extrafusales
 - 2.3. Reclutamiento de las unidades motoras
 - 2.4. Sinapsis neuromuscular
3. Reflejos medulares
 - 3.1. Reflejos medulares monosinápticos
 - 3.2. Reflejos medulares polisinápticos
 - 3.3. Interneuronas inhibitorias
4. Locomoción
5. Etapas en la realización del movimiento y corteza cerebral
 - 5.1. Preparación
 - 5.2. Programación
 - 5.3. Realización
6. Modulación indirecta del movimiento
 - 6.1. Cerebelo
 - 6.2. Ganglios Basales
 - 6.3. Diferencias Cerebelo-Ganglios Basales
7. Vías eferentes
8. Enfermedades de la unidad motora

9. Trastornos motores no apráxicos
 - 9.1. Trastornos extrapiramidales
 - 9.1.1. Rítmicos
 - 9.1.2. No rítmicos y estereotipados
 - 9.1.3. No rítmicos y no estereotipados
 - 9.2. Trastornos piramidales
10. Neuropsicología de los núcleos grises centrales
11. Neuropsicología del cerebelo
12. Apraxias

Página 171

12 05 03**MEMORIA**

1. Disociaciones clásicas de la memoria
 - 1.1. Memoria a Corto Plazo y Memoria a Largo Plazo
 - 1.2. Memoria Implícita y Memoria Explícita
 - 1.2.1. Amnesia Anterógrada
 - 1.2.2. Amnesia Retrógrada
 - 1.3. Memoria Episódica y Memoria Semántica
 - 1.3.1. Amnesia Episódica
 - 1.3.2. Amnesia Semántica
2. Procesos de la memoria explícita
 - 2.1. Codificación y Consolidación
 - 2.2. Almacenamiento
 - 2.3. Recuperación
3. Críticas a las disociaciones clásicas
 - 3.1. Redes de Memoria
 - 3.2. Profundidad de procesamiento
 - 3.3. Niveles de Conciencia
4. Funciones ejecutivas y memoria
 - 4.1. Amnesias Prefrontales
 - 4.2. Modelo "Working with Memory"

Página 184

12 05 04**APRENDIZAJE Y PLASTICIDAD SINÁPTICA**

1. Plasticidad sináptica
2. Aprendizaje a corto plazo
 - 2.1. Mecanismos Homosinápticos
 - 2.1.1. Potenciación Postetéctica
 - 2.1.2. Habitación
 - 2.2. Mecanismos Heterosinápticos
 - 2.2.1. Sensibilización
 - 2.2.2. Depresión Presináptica Heterosináptica
 - 2.3. Mecanismos Asociativos
3. Aprendizaje a largo plazo: potenciación y depresión a largo plazo
4. Potenciación y depresión a largo plazo en el hipocampo
 - 4.1. Anatomía de la Formación Hipocámpal
 - 4.2. Vía de las Fibras Musgosas
 - 4.3. Vías Colateral de Schaffer y Perforante
 - 4.4. Modulación monoaminérgica y colinérgica de las funciones hipocámpales
5. Aprendizaje relacional y formación hipocámpal
 - 5.1. Aprendizaje Relacional y Memoria

- 5.2. Aprendizaje Relacional y PLP
- 5.3. Aprendizaje Espacial
 - 5.3.1. Células de Lugar
- 6. Condicionamiento instrumental
 - 6.1. Ganglios Basales
 - 6.2. Corteza Premotora
 - 6.3. Sistema de Refuerzo
 - 6.3.1. Circuitos neurales
 - 6.3.2. Funciones

Página 195

12 05 05 LENGUAJE

- 1. Lenguaje
 - 1.1. Niveles y componentes del lenguaje
 - 1.2. Errores lingüísticos
 - 1.3. Teoría del lenguaje
 - 1.4. Asimetría interhemisférica
 - 1.5. Anatomía del lenguaje
- 2. Afasias
 - 2.1. Modelos
 - 2.1.1. Modelo Clásico
 - 2.1.2. Modelo de PDP
 - 2.1.3. Modelo Neurocognitivo
 - 2.2. Clasificación
 - 2.3. Síndromes
 - 2.3.1. Afasias Perisilvianas
 - 2.3.2. Afasias Extrasilvianas
 - 2.3.3. Afasias Subcorticales
- 3. Alexias
 - 3.1. Clasificación Clásica
 - 3.1.1. Alexia Central
 - 3.1.2. Alexia Posterior
 - 3.1.3. Alexia Anterior
 - 3.1.4. Alexia Espacial
 - 3.2. Clasificación Psicolingüística
 - 3.2.1. Alexias Centrales
 - 3.2.2. Alexias Periféricas
- 4. Agrafias
 - 4.1. Clasificación Clásica
 - 4.1.1. Agrafias afásicas
 - 4.1.2. Agrafias no afásicas
 - 4.1.3. Otros trastornos en la escritura
 - 4.2. Clasificación Psicolingüística
 - 4.2.1. Agrafias Centrales
 - 4.2.2. Agrafias Periféricas
- 5. Acalulias

Página 215

12 05 06 ATENCIÓN

- 1. Definición, estructura y modalidades de atención
- 2. Modelos de atención
 - 2.1. Modelo de Norman y Shallice (1980)

- 2.2. Modelo de Mesulam (1985)
- 2.3. Modelo de Posner y Petersen (1990)
- 2.4. Modelo de Stuss y Benson (1995)
- 3. Bases neurales de la atención
- 4. Asimetría hemisférica en el control atencional
- 5. Mutismo acinético
- 6. Síndrome confusional agudo
- 7. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad
- 8. Síndrome de heminegligencia

Página 224

12 05 07 PERCEPCIÓN

- 1. Sistemas y modalidades sensoriales
- 2. Representaciones nerviosas
- 3. Receptores sensoriales
- 4. Atributos de los sistemas sensoriales

12.06. FUNCIONES BÁSICAS

Página 233

12 06 01 TEMPERATURA, SED Y HAMBRE

- 1. Mecanismos homeostáticos
- 2. Regulación de la temperatura corporal
 - 2.1. Forma corporal y termorregulación
 - 2.2. Monitorización y termorregulación
- 3. Regulación de la ingesta de líquidos
 - 3.1. Sed osmótica
 - 3.2. Sed volémica
- 4. Regulación de la ingesta de alimentos
 - 4.1. Depósitos de nutrientes
 - 4.2. Vías metabólicas
 - 4.2.1. Fase de absorción
 - 4.2.2. Fase de ayuno
 - 4.3. Inicio de la ingesta
 - 4.4. Finalización de la ingesta
 - 4.5. Control central de la ingesta
 - 4.6. Neuropeptidos y péptidos implicados en el control de la ingesta y el metabolismo

Página 244

12 06 02 RITMOS BIOLÓGICOS Y SUEÑO

- 1. Ritmos y relojes biológicos
 - 1.1. Ritmos biológicos
 - 1.2. Estructura y fisiología de los ritmos circadianos
 - 1.3. Desarrollo de los ritmos circadianos
 - 1.4. Determinantes genéticos que controlan los ritmos circadianos
 - 1.5. Control neural de los ritmos estacionales

2. Descripción y características del sueño
 - 2.1. El sueño como proceso activo
 - 2.2. Fases del sueño
 - 2.3. Sueño y ciclo vital
3. Funciones del sueño
 - 3.1. Funciones del sueño NREM
 - 3.2. Funciones del sueño REM
4. Control neural del sueño
 - 4.1. Control neural del arousal
 - 4.2. Control neural del sueño NREM
 - 4.3. Control neural del sueño REM

Página 256

12 06 03 EMOCIÓN

1. Componentes de la respuesta emocional
2. Patrones de respuesta emocional
 - 2.1. Miedo
 - 2.1.1. Función de la Amígdala
 - 2.1.2. Función de la Corteza Prefrontal
 - 2.2. Ira y agresión
 - 2.2.1. Función de la Sustancia Gris Periacueductal
 - 2.2.2. Función de la Corteza Orbitofrontal
 - 2.2.3. Modulación serotoninérgica de la conducta agresiva
 - 2.2.4. Control hormonal de la conducta agresiva
3. Función comunicativa de las emociones
 - 3.1. Expresión las emociones
 - 3.2. Reconocimiento de las emociones
4. El sentimiento
5. Asimetría interhemisférica en el procesamiento emocional
6. Estrés
 - 6.1. Definición
 - 6.2. Respuesta de afrontamiento
 - 6.3. Fisiología de la respuesta de estrés
 - 6.4. Estrés y salud
 - 6.4.1. Estrés y sistema inmunitario
 - 6.4.2. Estrés y sistema cardiovascular
7. Sistema inmunitario
 - 7.1. Niveles de defensa inmunológica
 - 7.2. Primer nivel: barreras superficiales
 - 7.3. Segundo nivel: inmunidad innata (inespecífica)
 - 7.3.1. Respuesta química
 - 7.3.2. Respuesta celular
 - 7.4. Tercer nivel: inmunidad adaptativa o adquirida (específica)
 - 7.5. Memoria inmunológica
 - 2.5.1. Memoria pasiva
 - 2.5.2. Memoria activa
 - 7.6. Desórdenes de la inmunidad humana
 - 2.6.1. Inmunodeficiencia
 - 2.6.2. Autoinmunidad
 - 7.7. Regulación fisiológica

Página 273

12 06 04 SISTEMA ENDOCRINO

1. Sistema endocrino
 - 1.1. Formas de Comunicación entre Hipotálamo e Hipófisis
 - 1.2. Tipos de Hormonas
2. Hormonas hipotalámicas
 - 2.1. Hormonas hipotalámicas secretadas a la hipófisis posterior
 - 2.2. Hormonas Liberadoras e Inhibidoras: Hormonas hipotalámicas secretadas a la hipófisis anterior
3. Hormonas de la hipófisis anterior: hormonas tróficas
4. Glándulas y hormonas periféricas
 - 4.1. Glándulas Suprarrenales
 - 4.1.1. Corteza Suprarrenal
 - 4.1.2. Médula Adrenal
 - 4.2. Páncreas
 - 4.3. Glándula Tiroides
 - 4.4. Glándulas Paratiroides
 - 4.5. Gónadas y hormonas sexuales
 - 4.5.1. Testículos
 - 4.5.2. Ovarios
 - 4.6. Glándula Pineal/Epífisis
 - 4.7. Timo
 - 4.8. Hormonas Gastrointestinales
 - 4.9. Otros órganos con misión endocrina

Página 284

12 06 05 DESARROLLO SEXUAL

1. Diferenciación sexual
 - 1.1. Diferenciación del sexo genético
 - 1.2. Diferenciación de las gónadas
 - 1.3. Diferenciación de los genitales internos
 - 1.4. Diferenciación de los genitales externos
 - 1.5. Diferenciación sexual anormal
 - 1.6. Diferenciación sexual neuroanatómica
2. Maduración sexual
3. Ciclos reproductores
 - 3.1. Hormonas y ciclo menstrual en mujeres
 - 3.2. Aparato reproductor masculino
4. Control de la conducta sexual
 - 4.1. Control neural
 - 4.2. Control hormonal de la conducta sexual en machos
 - 4.3. Control hormonal de la conducta sexual en hembras
 - 4.4. El papel de las feromonas
5. Respuesta sexual humana
6. Bases biológicas de la orientación sexual
7. Sexualidad y ciclo vital
 - 7.1. Menopausia y cambios asociados
 - 7.2. Aspectos fisiológicos de la respuesta sexual de personas mayores

12.07. SISTEMAS SENSORIALES

Página 301

12 07 01
SENSIBILIDAD SOMÁTICA

1. Consideraciones generales
 - 1.1. Receptores somestésicos
 - 1.2. Fibras aferentes
 - 1.3. Vías ascendentes
 - 1.4. Corteza somatosensorial
 - 1.5. Redes inhibitorias
2. Tacto
3. Temperatura
4. Propiocepción
5. Dolor
 - 5.1. Control central del dolor

Página 309

12 07 02
OLFATO Y GUSTO

1. Olfato
2. Gusto

Página 315

12 07 03
SISTEMA VESTIBULAR

1. El laberinto vestibular
2. Proyecciones vestibulares
3. Reflejos vestibulares
4. El utrículo y el sáculo
5. Los conductos semicirculares

Página 319

12 07 04
SISTEMA AUDITIVO

1. Partes funcionales del oído
2. La cóclea y el órgano de Corti
3. Discriminación del tono
4. Núcleos cocleares
5. Vías auditivas centrales y estructuras subcorticales
6. Corteza auditiva

Página 326

12 07 05
SISTEMA VISUAL

1. La retina y los fotorreceptores
 - 1.1. Transducción de la información visual
 - 1.2. Las Células Ganglionares
2. Vías visuales subcorticales
3. La corteza visual primaria
4. Vías de procesamiento en la corteza
 - 4.1. Percepción del movimiento
 - 4.2. Percepción de la profundidad
 - 4.3. Reconocimiento de rostros

12.08. GENÉTICA Y DESARROLLO DEL SISTEMA NERVIOSO

Página 339

12 08 01
CÉLULAS Y NEURONAS

1. La célula
 - 1.1. Anatomía de las células
 - 1.1.1. Membrana Celular
 - 1.1.2. Citoplasma
 - 1.1.3. Núcleo
 - 1.2. Función: la vida en la célula
 - 1.2.1. Fases del ciclo celular
 - 1.2.2. Síntesis de Proteínas
 - 1.2.3. División celular
2. Células nerviosas: neuronas y glía
 - 2.1. La neurona
 - 2.1.1. Anatomía
 - 2.1.2. Clasificación
 - 2.2. Células de soporte o glía
 - 2.2.1. Glía del Sistema Nervioso Central
 - 2.2.2. Glía del Sistema Nervioso Periférico

Página 350

12 08 02
GENÉTICA

1. Conceptos básicos de genética
2. Composición genética de los gametos
3. Relación entre alelos
4. Genética Mendeliana
5. Herencia de los cromosomas sexuales
 - 5.1. Determinación del sexo
 - 5.2. Alteraciones numéricas/aneuploidías
 - 5.3. Herencia ligada al sexo
6. Herencia Autosómica
 - 6.1. Dominante
 - 6.2. Recessiva
 - 6.3. Alteraciones numéricas/aneuploidías
 - 6.4. Alteraciones estructurales
7. Genética sanguínea
8. Teorías sobre la evolución
9. Genética Cuantitativa

Página 367

12 08 03
DESARROLLO DEL SISTEMA NERVIOSO

1. Desde la concepción al tubo neural
2. Fases del desarrollo cerebral
 - 2.1. Neurogénesis; Proliferación
 - 2.2. Migración celular
 - 2.3. Diferenciación celular
 - 2.4. Sinaptogénesis
 - 2.5. Apoptosis: muerte neuronal programada

- 2.6. Nueva disposición sináptica
- 2.7. Mielinización
- 3. Regeneración ante lesiones
 - 3.1. Degeneración Retrógrada
 - 3.2. Degeneración anterógrada o Walleriana
- 4. Desarrollo cerebral a lo largo de la vida
 - 4.1. Alzheimer: una forma de envejecimiento patológico

12.09. ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN

Página 377

12 09 01

ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN

- 1. Estudios de lesión/ablación experimental
 - 1.1. Realización de lesiones cerebrales
 - 1.1.1. Cirugía estereotáxica
 - 1.2. Marcado de axones
- 2. Estudio estructural del cerebro humano in vivo: neuroimagen anatómica
- 3. Registro de la actividad neural
 - 3.1. Registro a través de electrodos
 - 3.2. Registro de la actividad metabólica del cerebro: neuroimagen funcional
 - 3.3. Registros psicofisiológicos a nivel superficial
- 4. Métodos genéticos

BIBLIOGRAFÍA COMENTADA

WEBGRAFÍA COMENTADA

PREGUNTAS PIR DE CONVOCATORIAS ANTERIORES



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARANGO, J.C. (2006). **Rehabilitación neuropsicológica**. México: Manuel Moderno.
- AZANZA, J.R. (2006). **Guía Práctica de Farmacología del Sistema Nervioso Central**. Madrid: Ed. Creación y diseño.
- AZAOLA, J.R.; GARCÍA, L.; CARRANZA, M. (1996). **Gran diccionario de Psicología**. Madrid: Ediciones del Prado.
- BERKOW, R. (ed.) (1997). **Manual Merck de información médica general**. Barcelona: Océano.
- CARLSON, N.R. (2005). **Fisiología de la conducta**. Madrid: Pearson Educación.
- CARLSON, N.R. (2010). **Fundamentos de Fisiología de la conducta**. Madrid: Pearson Educación.
- CURTIS, H; BARNES, N.S. (1997). **Invitación a la Biología**. Madrid: Editorial médica panamericana.
- DAMASIO, A. (2006). **En busca de Spinoza**. Barcelona: Crítica.
- DAMASIO, A. (2007). **El error de Descartes**. Barcelona: Crítica.
- DENNIS RAINS, G. (2002). **Principios de neuropsicología humana**. Madrid: McGraw-Hill.
- DIAMOND, M.C.; SCHEIBEL A.B.; ELSON, L.M. (1998). **El cerebro humano, libro de trabajo**. Barcelona: Ariel.
- GIL, R. (2002). **Neuropsicología**. Barcelona: Masson.
- GÓMEZ-JARABO, G. (coord.) (1999). **Farmacología de la conducta. Manual básico para psicoterapeutas y clínicos**. Madrid: Síntesis psicología.
- GRIFFITHS, A.J.F. y GELBART, W.M. (2004). **Genética Moderna**. Madrid: McGraw-Hill.
- HABIB, M. (1998). **Bases neurológicas de las conductas**. Barcelona: Masson.
- KANDEL, E.R.; SCHWARTZ, J.H.; JESSELL, T.M. (2001). **Principios de Neurociencia**. Madrid: McGraw-Hill.
- KOLB, B. y WHISHAW, I. (2006). **Neuropsicología humana**. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- LÓPEZ, S.; VILALTA, J.; LLINÁS, J. (2001). **Manual de Demencias**. Barcelona: Prous Science.
- MORA, F.; SANGUINETTI, A.M. (1994). **Diccionario de neurociencias**. Madrid: Alianza Editorial.
- MORA, F. (2000). **El cerebro sintiente**. Barcelona: Ariel.
- MUÑOZ CÉSPEDES, J.M.; TIRAPU, J. (2001). **Rehabilitación neuropsicológica**. Madrid: Síntesis.
- NETTER, F. (1989). **Sistema nervioso. Anatomía y fisiología. Tomo 1.1**. Barcelona: Salvat.
- NOLTE, J.; ANTEVINE, J. (2009). **El encéfalo humano en fotografías y esquemas**. Barcelona: Elsevier.