

NEUROCIENCIA

al servicio de la escuela

FORMACIÓN ONLINE
AUDIO DESCRIPTIVO

PARTE I - Neurobioquímica
PARTE II - Neuroinmunoendocrinología
PARTE III - Neuroemoción
PARTE IV - Neuroeducación



ROBERTO
AGUADO

Anatomía y Bioquímica del cerebro que enseña y aprende.

1. Como comienza todo. Desarrollo neurológico del embrión.
2. Autovías de conexión. Embriología del sistema nervioso.
3. Vascularización, mielinización y funcionabilidad cerebral.
 - 3.1. Microestructura.
 - 3.1.1. Neurona.
 - 3.1.1.1. Composición de la neurona.
 - 3.1.1.2. Tipos y funciones de las neuronas.
 - 3.1.1.3. Evolución por capas funcionales.
 - 3.1.1.4. Impulso nervioso.
 - a) Bomba sodio/potasio.
 - b) Potencial de reposo.
 - c) Potencial de acción.
 - d) Ciclo Gaba-Glutamato-Glutamina.
 - 3.1.1.5. Sinapsis.
 - a) Relación neurona pre y postsináptica.
 - b) Fases de la sinapsis y repercusión en el aprendizaje
 - c) Hormonas y neurotransmisores y su repercusión en los contenidos académicos.
 - 3.1.2. Glías y oligodendrocitos.
 - 3.1.2.1. Su importancia en los primeros cinco años.
 - 3.1.2.2. Estimulación de los motores esenciales del aprendizaje.
 - 3.2. Macroestructuras.
 - 3.2.1. Medula espinal.
 - 3.2.2. Paleocórtex o cerebro del reptil.
 - 3.2.2.1. Sistema reticular (S.A.R.A. y S.A.R.D.)
 - 3.2.2.2. Estructuras nodrizas de la bioquímica cerebral.
 - 3.2.3. Sistema Límbico o cerebro del mamífero.
 - 3.2.3.1. Memorias capacitantes e incapacitantes para el aprendizaje.
 - 3.2.3.2. Memorias precursoras de la motivación.
 - 3.2.3.3. Memorias propiciadoras de la relación social.
 - 3.2.3.4. Memorias facilitadoras de la autogestión.
 - 3.2.3.5. Inteligencia emocional (CE)
 - 3.2.4. Neocórtex o cerebro humano.
 - 3.2.4.1. Cerebro de la matemática, música, física y dibujo técnico.
 - 3.2.4.2. Cerebro del lenguaje, el simbolismo y la metáfora.
 - 3.2.4.3. Cerebro social y cerebro yoico.
 - 3.2.4.4. Pensar rápido y pensar despacio (Kahneman, D)
 - 3.2.5. Lóbulo orbital frontal.
 - 3.2.5.1. Neurología de la idea, la creencia, el pensamiento y la reflexión.
 - 3.2.5.2. Funciones ejecutivas superiores.
 - 3.2.5.3. Pensamiento convergente y divergente.
 - 3.2.5.4. imaginación y fantasía en el proceso de aprendizaje. Creatividad.
 - 3.2.5.5. Inteligencia cognitiva (CI).

Evolución del menor. Sistema nervioso, inmune y endocrino.

1. Glándulas endocrinas, hormonas y comportamiento.

- 1.1. Aprendizaje y regulación de la temperatura corporal.
- 1.2. Didáctica y presión arterial.
- 1.3. Alimentación y su importancia en la escuela.
- 1.4. Sexualidad y su repercusión en el/la alumno/a.
- 1.5. Crecimiento corporal y momentos del aprendizaje.
- 1.6. Relación sueño-vigilia en el proceso académico.

2. Madurez cerebral y capacitación para el aprendizaje.

- 2.1. Etapa infantil 0 a 5 años. Cerebro tipo II.
 - 2.1.1. Psicomotricidad y reconocimiento del yo y del otro.
 - 2.1.2. Emoción como base del aprendizaje posterior.
 - 2.1.3. La importancia del silencio y la espera. El lenguaje de la contemplación.
 - 2.1.4. Recoger juguetes desde emociones C.A.S.A.
 - 2.1.5. Estimulación nunca comparación.
- 2.2. Etapa primaria 6 a 11 años. Cerebro tipo I y II.
 - 2.2.1. De la emoción al sentimiento.
 - 2.2.2. Del sentimiento al estado de ánimo.
 - 2.2.3. Del estado de ánimo al pensamiento.
 - 2.2.4. Del pensamiento a la reflexión.
 - 2.2.5. De la reflexión a la creencia.
 - 2.2.6. Creencia y emoción.
- 2.3. Etapa secundaria, bachiller y fp 12 a 17 años. Cerebro tipo I, II y III.
 - 2.3.1. Sociabilidad y reconocimiento.
 - 2.3.2. Ese permanente caos que tiende al orden.
 - 2.3.3. Mosaicos de pertenencia y pertinencia.
 - 2.3.4. Autonomía y dependencia.

Motores del comportamiento.

1. Neurobiología emocional.

1.1. Sistemas y familias de neurotransmisores.

1.2. Bioquímica emocional.

1.2.1. Adrenalina (A).

1.2.2. Noradrenalina (NA).

1.2.3. Dopamina (DA)

1.2.4. Testosterona (T).

1.2.5. Serotonina (5-HT).

1.2.6. Acetilcolina (Ach).

1.2.7. Feniletilamina (FEA).

1.2.8. Oxitocina (OT) y Vasopresina (AVP).

2. Emoción y comportamiento dentro y fuera del aula.

2.1. Motores de la conducta y el pensamiento.

2.1.1. **Desconectar**: desorientación, confusión, desconcierto.

2.1.2. **Huir**: timidez, desapego, evitación, ansiedad, inseguridad

2.1.3. **Atacar**: rabietas, agresividad, negativismo, disrupción.

2.1.4. **Aversión**: rechazo, escrúpulos, inapetencia, desconfianza.

2.1.5. **Permanecer**: contento, diversión, euforia, decisión.

2.1.6. **Interés**: atención, compromiso, creatividad, imaginación.

2.1.7. **Control**: asertividad, firmeza, flexibilidad, autonomía, liderazgo, determinación.

2.1.8.

a) **Arrepentimiento**: aceptación error, autocrítica, reconocimiento, admisión.

b) **Reparar**: perdonar, resolver, confrontar, segunda oportunidad.

2.1.9. **Contemplar**: relajación, calma, paz, sosiego, imitar, ensimismamiento.

2.1.10. **Desaparecer**: Agotados, incapacidad, negatividad, dejadez, indefensión.

2.2. Estructuras neurológicas implicadas en los motores emocionales.

2.2.1. **Desaparecer**: Eje Hipotálamo-hipofisiario-adrenal.

2.2.2. **Huir**: Locus coeruleus, núcleo del tracto solitario, amígdalas y región gris periacueductal.

2.2.3. **Atacar**: Eje hipotálamo-hipofisiario-gonadal, Amígdalas y zona medial del área tegmental ventral.

2.2.4. **Aversión**: Corteza Insular en su región anterior, tálamo, amígdalas, estriado ventral y córtex.

2.2.5. **Permanecer**: Área tegmental ventral, núcleo accumbens, cíngulo posterior, septum y córtex prefrontal.

2.2.6. **Interés**: Caudado izquierdo, giro parahipocámpico, núcleo accumbens y corteza prefrontal.

2.2.7. **Control**: Rafe, hipocampo, núcleo estriado, cíngulo posterior e hipotálamo.

2.2.8. **Arrepentimiento**: Ínsula anterior, amígdalas, área tegmental ventral, núcleo accumbens y septum.

2.2.9. **Contemplar**: Todo el cerebro. Cuerpos gigantes, núcleo estriado y ganglios basales.

2.2.10. **Desaparecer**: Agotamiento cerebral.

3. Inferencia de los motores emocionales en la personalidad.

3.1. Secuestro racional y desajuste cognitivo.

3.2. Salud mental y flexibilidad emocional.

3.3. Enfermedad mental y rigidez emocional.

3.4. Tipos de cerebros y trastornos mentales.

3.4.1. Cerebro del trauma y la alarma.

3.4.2. Cerebro angustiado, fóbico, evitativo, obsesivo.

3.4.3. Cerebro disruptivo, desafiante, negativista, agresivo.

3.4.4. Cerebro disociado, antisocial, excluyente, elitista, explosivo.

3.4.5. Cerebro sin límites, desobediente, violento.

3.4.6. Cerebro impulsivo, adictivo, expansivo, mágico, delirante, psicótico.

3.4.7. Cerebro depresivo, indefenso, nihilista, disfórico, inapetente, pasota.

1. Estados de conciencia.

- 1.1. eje vigilancia-descuido.
- 1.2. eje atención-dispersión.
- 1.2. eje orientación-desorientación.
- 1.3. eje impulsivo-compulsivo.
- 1.4. eje dominante-sumiso.
- 1.5. eje realidad-fantasia.

2. Motivación.

- 2.1. circuito de recompensa y satisfacción.
- 2.2. rendimiento escolar.
- 2.3. motivación y emoción.
- 2.4. bioquímica y motivación.

3. Cerebro intra e interpersonal.

- 3.1. Neurología de la formación de la identidad y del autoconcepto.
- 3.2. Neurobioquímica de la asertividad, la resiliencia y la aceptación.
- 3.2. Cerebro social:
 - 3.2.1. Relación con iguales.
 - 3.2.2. Inserción en el grupo.
 - 3.2.3. Relación con referentes.
 - 3.2.4. Amistad y compañeros/as.

4. Aprendizaje.

- 4.1. Correlatos neurobiológicos del aprendizaje.
- 4.2. Neurociencia en:
 - 4.2.1. Aprendizaje cooperativo.
 - 4.2.2. Aprendizaje basado en proyectos.
 - 4.2.3. Aprendizaje vicario.
 - 4.2.4. Gamificación.
 - 4.2.5. Aula inversa.
 - 4.2.6. Aprendizaje basado en el pensamiento.
 - 4.2.7. Aprendizaje basado en la solución.
- 4.3. Aprender a aprender.
- 4.4. Aprender a enseñar.
- 4.5. Aprender a desaprender y reaprender.

Precio: 375 euros

Contacto:

www.emotional.net

info@emotional.net

(+34) 944 249 097