



GLOSARIO DE TÉRMINOS

TEMA 1 INTRODUCCION

DUALISMO La creencia de que el cuerpo es una entidad física, pero la mente (o el alma) no.

MONISMO La creencia de que el mundo está compuesto solo por material y energía y que la mente es un fenómeno derivado del funcionamiento del sistema nervioso.

VISION CIEGA Capacidad de una persona que no puede ver objetos en su campo visual ciego para alcanzarlos de modo certero aun sin ser consciente de percibirlos; se debe a una lesión del sistema visual mamífero del encéfalo.

CUERPO CALLOSO La comisura más extensa del encéfalo, que conecta entre sí las áreas neocorticales de cada lado del cerebro.

OPERACIÓN DE CEREBRO ESCINDIDO Neurocirugía que se realiza en ocasiones como tratamiento de un tipo de epilepsia; el cirujano secciona el cuerpo calloso, que conecta los dos hemisferios cerebrales.

HEMISFERIOS CEREBRALES Las dos mitades simétricas del cerebro. Constituyen la parte principal del mismo.

NEGLIGENCIA UNILATERAL Síndrome por el que una persona no presta atención a los objetos que se localizan a su izquierda ni al lado izquierdo de los objetos localizados en cualquier lugar; suele deberse a una lesión del lóbulo parietal derecho.

GENERALIZACION Un tipo de explicación científica, una conclusión general basada en muchas observaciones de fenómenos similares.

REDUCCION un tipo de explicación científica; se describe un fenómeno en términos de los procesos más elementales subyacentes.

REFLEJO Un movimiento automático, estereotipado, que se produce como resultado directo de un estímulo.

MODELO Una analogía matemática o física de un proceso fisiológico; por ejemplo, los programas de ordenador se han utilizado como modelos de varias funciones del encéfalo.

DOCTRINA DE LAS ENERGIAS NERVIOSAS ESPECÍFICAS Conclusión a la que llegó Muller, puesto que todas las fibras nerviosas conducen el mismo tipo de mensaje, la modalidad de información sensorial que transmiten ha de ser especificada por el tipo determinado de fibras nerviosas que se activan.

ABLACION EXPERIMENTAL Método de investigación por el que se infiere la función de una parte del encéfalo observando que conductas no puede realizar un animal después de que dicha estructura se haya lesionado.

FUNCIONALISMO El principio de que el mejor modo de entender un fenómeno biológico (una conducta o una estructura fisiológica) es intentar comprender su utilidad para el organismo.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

SELECCIÓN NATURAL proceso por el que los rasgos heredados que proporcionan una ventaja selectiva (aumento de la probabilidad de un animal de sobrevivir y reproducirse) llegan a prevalecer en una población.

MUTACION Cambio en la información genética contenida en los cromosomas del espermatozoide o el óvulo, que puede transmitir a la descendencia de un organismo; aporta variabilidad genética.

VENTAJA SELECTIVA Características de un organismo que le permite tener más descendencia que la que tiene su especie por término medio.

EVOLUCION Cambio gradual en la estructura y fisiológica de las especies de plantas y animales – que generalmente produce organismos más complejos- como resultado de la selección natural.

NEOTENIA Dilación del proceso madurativo, por lo que se prolonga el tiempo de crecimiento; un factor importante en el desarrollo de los cerebros evolucionados.

PSICOLOGO FISIOLÓGICO Científico que estudia la fisiología de la conducta, principalmente realizando experimentos fisiológicos y comporta mentales con animales de laboratorio.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

TEMA 2 MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN

ABLACIÓN EXPERIMENTAL Extirpación o destrucción de una parte del encéfalo de un animal de laboratorio. Se supone que las funciones que ya no pueden realizarse son las que dicha región controlaba previamente.

ESTUDIO DE LESIÓN Sinónimo de ablación experimental.

LESIÓN EXCITOTÓXICA Lesión cerebral producida por la inyección en el cerebro de un aminoácido excitado, como por ejemplo el ácido clínicico.

LESIÓN FALSA Procedimiento placebo que reproduce todas las etapas para producir una lesión cerebral, excepto la que en realidad la provoca.

CIRUGIA ESTEREOTÁXICA Cirugía cerebral que utiliza instrumental estereotáxico para situar un electrodo o una cánula en una posición específica del encéfalo.

BREGMA Unión de las suturas sagital y coronal del cráneo. A menudo se utiliza como punto de referencia en la cirugía estereotáxica.

ATLAS ESTEREOTÁXICO Recopilación de esquemas de secciones del encéfalo de un determinado animal, con medidas que proporcionan coordenadas para la cirugía estereotáxica.

INSTRUMENTO ESTEREOTÁXICO Dispositivo que permite a un cirujano situar un electrodo o una cánula en una parte concreta del encéfalo.

FORMOL Solución acuosa de gas formaldehído, el fijador más habitual para tejidos corporales.

PERFUSIÓN Proceso mediante el cual se reemplaza la sangre de un animal por un líquido, tal como una solución salina o un fijador, al preparar el encéfalo para un examen histológico.

MICRÓTOMO Instrumento que produce láminas muy finas de tejidos corporales.

MICROSCOPIO ELECTRONICO DE TRANSMISIÓN Microscopio que hace pasar un haz de electrones enfocado a través de finas secciones de tejido para poner de manifiesto detalles extremadamente pequeños.

MICROSCOPIO ELECTRÓNICO DE BARRIDO Microscopio que proporciona información tridimensional sobre la forma de la superficie de un pequeño objeto, explorando el objeto con un fino haz de electrones.

MICROSCOPIO CONFOCAL CON LÁSER Microscopio que aporta imágenes de alta resolución de diversas profundidades de una sección gruesa de tejido que contiene moléculas fluorescentes, mediante la exploración del tejido con luz de un rayo láser.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

MODELO DE MARCADO ANTEÓGRADO Método histológico que marca los axones y botones terminales de neuronas cuyos somas celulares se encuentran en una región determinada.

PHA-L *Phaseolus vulgaris leukoagglutinin*. Proteína que se encuentra en las judías y se utiliza como marcador anteógrado. La absorben las dendritas y el soma de la célula y la transportan hasta el extremo del axón.

MÉTODO INMUNOCITOQUÍMICO Método histológico que utiliza anticuerpos radioactivos o anticuerpos ligados a una molécula teñida para indicar la existencia de determinadas proteínas de péptidos.

MÉTODO DE MARCADO RETRÓGRADO Método histológico que marca los somas celulares a los que pertenecen los botones terminales de los axones que establecen sinapsis con las células de una región concreta.

ORO FLUORADO Tinción que sirve como marcador retrógrado. Lo absorben los botones terminales y lo transportan de vuelta al soma celular

VIRUS DE LA SEUDORRABIA Forma debilitada del virus del herpes del cerdo utilizado para el marcado transneuronal retrógrado. Marca una serie de neuronas que están interconectadas mediante sinapsis.

VIRUS DEL HERPES SIMPLE Forma de virus del herpes que se utiliza para el marcado transneuronal anteógrado. Marca una serie de neuronas que están interconectadas mediante sinapsis.

TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA. TAC Técnica que se sirve de un ordenador para analizar los datos obtenidos mediante una exploración por rayos X y proporciona una imagen bidimensional de una sección del cuerpo.

RESONANCIA MAGNETICA. RM Técnica con la que se pueden obtener imágenes del interior del cuerpo. Implica la interacción entre ondas de radio y un intenso campo magnético.

IMÁGENES TENSORIALES DE DIFUSIÓN. ITD Método de neuroimagen que emplea una RM modificada para poner de manifiesto que haces de axones mielínicos en el cerebro humano in vivo.

MICROELECTRODO Electrodo muy fino utilizado generalmente para registrar la actividad de neuronas individuales.

REGISTRO DE UNIDADES INDIVIDUALES Registro de la actividad eléctrica de una sola neurona

MACROELECTRODO Electrodo utilizado para registrar la actividad eléctrica de una gran cantidad de neuronas en una región específica del encéfalo. Su tamaño es mucho mayor que el de un microelectrodo.

ELECTROENCEFALOGRAMA. EEG Registro del potencial eléctrico cerebral obtenido mediante electrodos situados sobre el cuero cabelludo.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

MAGNETOENCEFALOGRAFÍA Procedimiento que detecta grupos de neuronas activadas sincrónicamente gracias al campo magnético inducido por su actividad eléctrica. Utiliza un conjunto de elementos superconductores de interferencia cuántica o SQUID

2-DESOXIGLUCOSA. 2-DG Azúcar que penetra en las células junto con la glucosa pero que no se metaboliza

AUTORRADIOGRAFÍA Procedimiento que localiza sustancias radioactivas en una sección de tejido- La radiación pone de manifiesto una emulsión fotográfica o un fragmento de película que recubre el tejido.

FOS Proteína que se produce en el núcleo de una neurona en respuesta a la estimulación sináptica

NEUROIMAGEN FUNCIONAL método computarizado para detectar cambios químicos o metabólicos en regiones concretas del cerebro.

TOMOGRAFIA POR EMISIÓN DE POSITRONES. TEP Método de neuroimagen funcional que revela la localización de un marcador radioactivo en un encéfalo vivo.

RESONANCIA MAGNETICA FUNCIONAL. RMf Método de neuroimagen funcional. Es una modificación del procedimiento de RM que permite calcular el metabolismo regional en el encéfalo, por lo general detectando cambios en el nivel de oxígeno en sangre.

ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA TRANSCRANEAL. EMT Emulación de la corteza cerebral mediante campos magnéticos, que se producen aplicando pulsos eléctricos mediante una bobina electromagnética situada cerca del cráneo. Interfiere en la función de la región cerebral que se estimula.

HIBRIDACIÓN IN SITU Producción de ARN complementario de un ARN mensajero determinado con el fin de detectar el ARN mensajero.

MICRODIÁLISIS Procedimiento para analizar las sustancias químicas que se hallan en el líquido intersticial gracias a un pequeño tubo, hecho con una membrana semipermeable, que se implanta en el encéfalo.

MUTACIÓN DIRIGIDA Alteración de un gen (también llamado gen knockout) que se produce en laboratorio y se inserta en los cromosomas de un ratón. Este gen no puede producir una proteína funcional.

OLIGONUCLEÓTIDO ANTISENTIDO Cadena modificada de ADN o de ARN que se une con una molécula específica de ARN mensajero e impide que produzca su proteína.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

TEMA 3 SUEÑO Y RITMOS BIOLÓGICOS

ELECTROMIOGRAMA. EMG Potencial eléctrico que se registra con un electrodo colocado sobre o dentro de un músculo.

ELECTROCULGRAMA. EOG Potencial eléctrico procedente de los ojos que se registra mediante electrodos situados en la piel del canto de estos. Detecta los movimientos oculares.

ACTIVIDAD ALFA Actividad eléctrica de frecuencia moderada, entre 8 y 12 Hz que se registra en el cerebro. Por lo general se asocia con un estado de relajación.

ACTIVIDAD BETA Actividad eléctrica irregular de 13 a 30 Hz que se registra en el cerebro. Por lo general se asocia con un estado de arousal o activación cortical.

ACTIVIDAD THETA Actividad EEG de 3,5 a 7,5 Hz que ocurre intermitentemente durante las primeras fases del sueño de ondas lentas y en el sueño REM.

ACTIVIDAD DELTA Actividad eléctrica sincronizada, regular, de menos de 4 Hz, que se registra en el cerebro. Ocurre durante las fases más profundas del sueño de ondas lentas.

SUEÑO DE ONDAS LENTAS Sueño No REM, caracterizado por actividad EEG sincronizada durante sus fases más profundas.

ESTADO DE DESCENSO Período de inhibición durante una oscilación lenta en el sueño de ondas lentas: las neuronas de la corteza están en reposo y no responden.

ESTADO DE ASCENSO Período de activación durante una oscilación lenta en el sueño de ondas lentas: las neuronas de la corteza descargan brevemente con una frecuencia alta.

SUEÑO REM Período de actividad EEG desincronizada durante el sueño, en el que se dan ensueños, movimientos oculares rápidos y parálisis muscular. También se denomina sueño paradójico.

SUEÑO NO REM Todas las fases del sueño excepto el sueño REM.

APNEA DEL SUEÑO Cese de la respiración durante el sueño.

NARCOLEPSIA Trastorno del sueño caracterizado por periodos de sueño irresistible, crisis de cataplejía, parálisis del sueño y alucinaciones hipnagógicas.

CRISIS DE SUEÑO Uno de los síntomas de narcolepsia: necesidad irresistible de dormir durante el día, tras lo cual la persona despierta sintiéndose despejada.

CATAPLEJÍA Uno de los síntomas de narcolepsia: parálisis total que ocurre durante la vigilia.

PARALISIS DEL SUEÑO Uno de los síntomas de la narcolepsia: parálisis que ocurre inmediatamente antes de que una persona se quede dormida.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

ALUCINACIONES HIPNAGÓGICAS Uno de los síntomas de narcolepsia: ensueños vívidos que ocurren inmediatamente antes de que una persona se quede dormida; se acompañan de parálisis del sueño.

OREXINA Péptido, también llamado hipocretina, que producen las neuronas cuyo soma celular se localiza en el hipotálamo. Su deficiencia causa narcolepsia.

TRASTORNO DE CONDUCTA DURANTE EL SUEÑO REM Trastorno neurológico en el que el paciente no tiene atonía muscular durante el sueño REM y por lo tanto puede representar sus ensueños.

TRASTORNO DE INGESTA ASOCIADO AL SUEÑO Trastorno en el que la persona se levanta de la cama y busca e ingiere alimentos mientras está sonámbula. Por lo general no recuerda el episodio a la mañana siguiente.

INSOMNIO FAMILIAR LETAL Trastorno heredado, letal, que se caracteriza por insomnio progresivo.

FENOMENO DE REBOTE Aumento de la frecuencia o la intensidad de un fenómeno después de que se haya suprimido temporalmente. Por ejemplo, el aumento de sueño REM que se observa después de un período de privación del mismo.

LOCUS COERULEUS . LC Grupo de somas celulares noradrenérgicos de coloración oscura localizado en la protuberancia, cerca del extremo rostral del suelo del cuarto ventrículo. Participa en el control del estado de arousal y la vigilia.

NUCLEOS DE RAPE Grupo de núcleos que se localizan, a lo largo de la línea media, en la formación reticular del bulbo raquídeo, protuberancia y mesencéfalo. Contienen neuronas serotoninérgicas.

NUCLEOS TUBEROMAMILAR. NTM Núcleo de la región ventral posterior del hipotálamo que se sitúa por delante de los cuerpos mamilares. Contiene neuronas histaminérgicas implicadas en la activación cortical y comportamental.

ARÉA PREÓPTICA VENTROLATERAL. APOvl Grupo de neuronas gabérgicas localizadas en el área preóptica cuya actividad suprime el estado de alerta y la activación comportamental e induce el sueño.

NÚCLEO SOBLATERAL DORSAL. SLD Región de la protuberancia dorsal, ventral al locus coeruleus, que contiene neuronas REM-ON. Forma parte del mecanismo oscilador slip-flop que controla el sueño REM.

SUSTANCIA GRIS PERIACUDUCTAL VENTROMEDIAL. SGPAvl Región del mesencéfalo dorsal, que contiene neuronas REM-OFF. Forma parte del mecanismo oscilador FLIP-FLOP que controla el sueño REM.

RITMO CIRCADIANO Cambio rítmico diario que se produce en la conducta o en un proceso fisiológico.

SINCRONIZADOR. ZEITGEBER Estímulo (habitualmente, la luz del amanecer) que reinicia el reloj biológico que rige los ritmos circadianos.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

NUCLEO SUPRAQUIASMÁTICO. NSQ Núcleo situado por encima del quiasma óptico. Contiene un reloj biológico cuya función es organizar muchos de los ritmos circadianos del organismo.

MELANOPSINA Fotopigmento que se encuentra en las células ganglionares de la retina cuyos axones transmiten información al SNC, el tálamo y los núcleos olivares pretectales.

SÍNDROME DE AVANCE DE FASE DEL SUEÑO Avance De 4 horas de los ritmos de sueño y temperatura corporal, al parecer debido a la mutación de un gen (per2) implicado en controlar la actividad rítmica de las neuronas del NSQ

SINDROME DE RETRASO DE FASE DEL SUEÑO Retraso de cuatro horas de los ritmos de sueño y temperatura corporal, posiblemente debido a la mutación de un gen (per3) implicado en controlar la actividad rítmica de las neuronas del NSQ

GLÁNDULA PINEAL Glándula acoplada al tectum dorsal. Produce melatonina e interviene en el control de los ritmos circadianos y estacionales.

MELATONINA Hormona segregada durante la noche por la glándula pineal. Interviene en el control de los ritmos circadianos y estacionales.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

TEMA 4 CONDUCTA REPRODUCTORA

CONDUCTA SEXUAL DIMORFA Conducta que presenta formas diferentes o que tiene diferentes probabilidades de reproducirse o que ocurre en circunstancias distintas en machos y en hembras.

GAMETO célula reproductora madura. Un espermatozoide o un óvulo

CROMOSOMA SEXUAL Los cromosomas X e Y, que determinan el sexo de un organismo. Normalmente, los individuos XX son hembras y los XY machos.

GÓNADA ovario o testículo.

SRY Gen del cromosoma Y cuyo producto prepara a las gónadas no diferenciadas de un feto para desarrollarse como testículos.

EFECTO ORGANIZADOR (de una hormona) Efecto de una hormona sobre la diferenciación y desarrollo tisular.

EFECTO ACTIVADOR (de una hormona) Efecto de una hormona que ocurre en el organismo totalmente desarrollado. Puede depender de la exposición previa de dicho organismo a los efectos organizadores de las hormonas.

SISTEMA DE MÜLLER Precursor embrionario de los órganos sexuales internos femeninos.

SISTEMA DE WOLF Precursor embrionario de los órganos sexuales internos masculinos.

HORMONA INHIBIDORA DEL SISTEMA DE MÜLLER Péptido segregado por los testículos del feto, que inhibe el desarrollo del sistema de Müller, el cual, sin su efecto, se convertiría en los órganos sexuales internos femeninos.

EFECTO DESFEMINIZANTE Efecto de una hormona que actúa en las primeras etapas del desarrollo, reduciendo o impidiendo el desarrollo posterior de características anatómicas o comportamentales características de las hembras.

ANDRÓGENO hormona esteroíde sexual masculina. La testosterona es el andrógeno más importante en los mamíferos.

EFECTO MASCULINIZANTE Efecto de una hormona que actúa en las primeras etapas tempranas del desarrollo induciendo el desarrollo posterior de características anatómicas o comportamentales características de los machos.

TESTOSTERONA El principal andrógeno que existe en los machos.

DIHIDROTESTOSTERONA Andrógeno que se produce a partir de la testosterona mediante la acción de la enzima 5-alfa-reductasa.

SINDROME DE INSENSIBILIDAD A LOS ANDRÓGENOS Cuadro clínico ocasionado por la carencia congénita de receptores funcionales de andrógenos. En una persona con



GLOSARIO DE TÉRMINOS

cromosomas sexuales XY origina el desarrollo de una mujer con testículos pero sin órganos sexuales internos.

SÍNDROME DEL CONDUCTO DE MÜLLER PERSISTENTE trastorno debido a la inexistencia congénita de la hormona inhibidora del sistema de Müller o de receptores para esta hormona. En el macho causa el desarrollo de órganos sexuales internos tanto masculinos como femeninos.

SÍNDROME DE TURNER Existencia de un único cromosoma sexual (un cromosoma X). Se caracteriza por la ausencia de ovarios, siendo, por lo demás, los órganos sexuales y los genitales femeninos normales.

HORMONAS LIBERADORAS DE GONADOTROPINAS. GnRH Hormona hipotalámica que estimula a la adenohipófisis para que segregue gonadotropinas.

GONADOTROPINA (u hormona gonadotropa) Hormona segregada por la adenohipófisis, que ejerce un efecto estimulador sobre las células de las gónadas.

HORMONA FOLICULOESTIMULANTE. HFE Hormona segregada por la adenohipófisis, que origina el desarrollo del folículo ovárico y la maduración del óvulo.

HORMONA LUTEINIZANTE. HL Hormona segregada por adenohipófisis, que causa la ovulación y hace que el folículo ovárico se transforme en el cuerpo lúteo.

ESTRADIOL Principal estrógeno en muchos mamíferos, incluidos los seres humanos.

ESTRÓGENO Tipo de hormonas sexuales que dan lugar a la maduración de los genitales femeninos, la proliferación del tejido de las mamas y el desarrollo de otros rasgos físicos característicos de las hembras.

CICLO MENSTRUAL Ciclo reproductor femenino de la mayoría de los primates, incluidos los seres humanos. Se caracteriza por el crecimiento de la mucosa uterina, la ovulación, el desarrollo del cuerpo lúteo y (si no se produce la fecundación) la menstruación.

CICLO DE ESTRO Ciclo reproductor femenino de los mamíferos, aparte de los primates.

FOLÍCULO OVÁRICO Grupo de células epiteliales que rodean al ovocito, el cual se convierte en óvulo.

CUERPO LÚTEO Grupo de células que se desarrollan a partir del folículo ovárico después de la ovulación. Segrega estradiol y progesterona.

PROGESTERONA Hormona esteroide producida por los ovarios que mantiene el revestimiento endometrial del útero durante la última parte del ciclo menstrual y la gestación. Junto con el estradiol promueve la receptividad en los mamíferos hembra con ciclos de estro.

EFEECTO COOLIDGE Efecto reconstituyente que produce presentar una nueva pareja sexual a un macho que, aparentemente, ha quedado exhausto debido a su actividad sexual.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

PERÍODO REFRACTARIO período de tiempo después de una determinada acción (por ejemplo, la eyaculación del macho) durante el que esta acción no puede ocurrir de nuevo.

OXITOCINA Hormona segregada por la neurohipófisis. Provoca la contracción de la musculatura lisa de los conductos lácteos de la mama, el útero y el sistema de eyaculación masculino. También actúa como neurotransmisor en el cerebro.

LORDOSIS Reflejo medular sexual que se observa en muchas hembras de mamíferos cuadrúpedos. Consiste en arquear la espalda como respuesta a la aproximación de un macho o a un contacto en los flancos, lo que produce la elevación de los cuartos traseros.

FEROMONA Sustancia química liberada por un animal, que afecta a la conducta o a las funciones fisiológicas de otro animal. Por lo general actúa a través del olfato o del gusto.

EFEECTO LEE-BOOT Retraso y finalmente desaparición del ciclo del estro en grupos de animales hembra que se alojan juntos. Lo provoca una feromona en la orina del animal. Se observó por primera vez en ratones.

EFEECTO WHITTEN Sincronización del ciclo del estro en un grupo de hembras de ratón, lo cual solo ocurre en respuesta a una feromona en la orina del macho.

EFEECTO VANDERBERGH Adelanto del comienzo de la pubertad que se observa en animales hembra alojadas con machos. Lo provoca una feromona que existe en la orina del macho. Se observó por primera vez en ratones.

EFEECTO BRUCE Cese de la gestación provocado por el olor de una feromona existente en la orina de otro macho distinto al que fecundó a la hembra. Se observó por primera vez en ratones.

ORGANO VOMERONASAL. OVN Órgano sensorial que detecta la presencia de determinadas sustancias químicas, especialmente cuando se olfatea activamente un líquido. Media los efectos de ciertas feromonas.

BULBO OLFATIVO ACCESORIO Estructura neural, localizada en el bulbo olfativo principal, que recibe información del órgano vomeronasal.

NÚCLEO MEDIAL DE LA AMÍGDALA Núcleo que recibe información olfativa desde el bulbo olfativo y el bulbo olfativo accesorio. Implicado en mediar los efectos de los olores y las feromonas sobre la conducta reproductora.

HIPERPLASIA SUPRARRENAL CONGÉNITA (HSC) Trastorno caracterizado por la hipersecreción de andrógenos en la corteza suprarrenal. En hembras provoca la masculinización de los genitales externos.

ÁREA PREÓPTICA MEDIAL. APM Área de cuerpos celulares, localizados delante del hipotálamo. Desempeña un papel fundamental en la conducta sexual masculina.

NÚCLEO SEXUALMENTE DIMÓRFICO. NSD Núcleo del área preóptica que está mucho más desarrollado en el macho que en la hembra. Se observó por primera vez en ratas. Participa en el control de la conducta sexual masculina.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

SUSTANCIA GRIS PERIACUEDUCTAL. SGPA Región del mesencéfalo en torno al acueducto cerebral. Juega un papel importante en varias conductas típicas de la especie, incluida la conducta sexual femenina.

NÚCLEO PARAGIGANTOCELULAR. NPGi Núcleo del bulbo raquídeo que recibe aferencias desde el área preóptica medial y contiene neurona cuyos axones establecen sinapsis con neuronas motoras de la médula espinal que participan en el control de los reflejos sexuales en el macho.

NÚCLEO VENTROMEDIAL DEL HIPOTÁLAMO. HVM Núcleo hipotalámico de gran tamaño, localizado cerca de las paredes del tercer ventrículo. Juega un papel esencial en la conducta sexual femenina.

PARTO Acto de dar a luz.

PROLACTINA Hormona segregada por la adenohipófisis, necesaria para la producción de leche. También facilita la conducta maternal.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

TEMA 5 EMOCION

NUCLEO LATERAL. LA Núcleo de la amígdala que recibe información sensorial desde la neocorteza, el tálamo y el hipocampo y envía proyecciones a los núcleos basal, basal accesorio y central de la amígdala.

NUCLEO CENTRAL. CE Región de la amígdala que recibe información desde los núcleos basal, lateral y basal accesorio y envía proyecciones a una amplia serie de regiones cerebrales. Participa en las respuestas emocionales.

RESPUESTA EMOCIONAL CONDICIONADA Respuesta condicionada mediante condicionamiento clásico que ocurre cuando un estímulo neutro se sigue de un estímulo aversivo. Normalmente incluye componentes neurovegetativos, comportamentales y endocrinos, tales como cambios de la frecuencia cardíaca, paralización y secreción de hormonas relacionadas con el estrés.

CONDUCTA DE AMENAZA Conducta típica de especie estereotipada que previene a otro animal de que puede ser atacado si no huye o muestra una conducta de sumisión.

CONDUCTA DEFENSIVA Conducta típica de especie mediante la que un animal se defiende de la amenaza de otro.

CONDUCTA DE SUMISION Conducta estereotipada que muestra un animal como respuesta a una conducta de amenaza de otro. Sirve para evitar un ataque.

DEPREDACION Ataque de un animal dirigido a un individuo de otra especie, de la que normalmente se alimenta el animal que ataca.

CORTEZA PREFRONTAL VENTROMEDIAL . CPFvm Región de la corteza prefrontal localizada en la base del lóbulo frontal anterior, al lado de la línea media.

VISION CIEGA AFECTIVA Capacidad de una persona que no puede ver objetos en su campo ciego para identificar acertadamente expresiones faciales de emoción, al tiempo que continúa no siendo consciente de percibirlos. Se debe a una lesión de la corteza visual.

PARALISIS FACIAL INTENCIONAL Dificultad para mover voluntariamente los músculos faciales. Se debe a una lesión en la región de la corteza motora primaria en la que se representa la cara o de sus conexiones subcorticales.

PARALISIS FACIAL EMOCIONAL Falta de movimientos de los músculos faciales en respuesta a las emociones en personas que no tienen dificultades para mover voluntariamente estos músculos. Se debe a una lesión de la corteza prefrontal de la ínsula, de la sustancia blanca subcortical del lóbulo o de regiones del tálamo.

TEORIA DE JAMES-LANGE Teoría explicativa de la emoción que sugiere que las respuestas fisiológicas y comportamentales son provocadas directamente por las situaciones y que los sentimientos se deben a la retroalimentación que producen dichas conductas y respuestas.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

TEMA 6 CONDUCTA DE INGESTA

HOMEOSTASIS Proceso por el cual las sustancias y características corporales (tales como la temperatura y el nivel de glucosa) se mantienen en su nivel óptimo.

CONDUCTA DE INGESTA Ingesta de comida o de bebida.

VARIABLE DE SISTEMA Variable que está controlada por un mecanismo regulador, por ejemplo, la temperatura en un sistema de calefacción

VALOR FIJO ESTABLECIDO Valor óptimo de la variable del sistema de un mecanismo regulador.

DETECTOR En un proceso regulador, el mecanismo que indica cuando la variable del sistema se desvía del valor fijo establecido.

MECANISMO RECTIFICADOR En un proceso regulador, el mecanismo que puede cambiar el valor de la variable del sistema.

RETROALIMENTACIÓN NEGATIVA Proceso por el cual el efecto que produce una acción sirve para disminuirla o finalizarla. Una característica de los sistemas reguladores.

MECANISMO DE SACIEDAD Mecanismo cerebral que causa el cese del hambre o de la sed. Se debe a un aporte adecuado de nutrientes o de agua.

LIQUIDO INTRACELULAR Líquido que se encuentra en el interior de las células.

LIQUIDO EXTRACELULAR Todos los líquidos corporales que se hallan en el exterior de las células: el líquido intersticial, el plasma sanguíneo y el líquido cefalorraquídeo.

LIQUIDO INTRAVASCULAR Líquido que se encuentra dentro de los vasos sanguíneos.

LIQUIDO INTERSTICIAL Líquido que baña las células, rellenando el espacio (los intersticios) entre las células del cuerpo.

ISOTÓNICO Con la misma presión osmótica que el contenido de una célula. Una célula inmersa en una solución isotónica ni pierde ni gana agua.

HIPERTÓNICA Característica de una solución que contiene el suficiente soluto para que una célula inmersa en ella expulse agua de su interior mediante un proceso de osmosis.

HIPOTÓNICA Característica de una solución que contiene tan poco soluto que una célula inmersa en ella absorbe agua mediante un proceso de osmosis.

HIPOVOLEMIA Reducción del volumen de líquido intravascular

SED OSMÓTICA Sed producida por un aumento de la presión osmótica del líquido intersticial en comparación con la del líquido intracelular, lo que produce deshidratación celular.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

OSMORRECEPTOR Neurona que detecta cambios en la concentración de soluto del líquido intersticial que lo rodea.

OVLT (ORGANO VACULOSO DE LA LAMITA TERMINALIS) Órgano periventricular localizado en la zona anterior a la parte anteroventral del tercer ventrículo. Está inervado por capilares porosos y, por lo tanto, carece de barrera hematoencefálica.

ORGANO SUBFORNICAL (OSF) Pequeño órgano situado en la confluencia de los ventrículos laterales, unido a la parte inferior de trigono cerebral. Contiene neuronas que detectan la presencia de angiotensina en la sangre y activan circuitos neurales que inician la ingesta de líquido.

SED VOLEMICA Sed producida por hipovolemia

RENINA Hormona segregada por los riñones que convierte el angiotensinógeno contenido en la sangre en angiotensina.

ANGIOTENSINA Hormona peptídica que contrae los vasos sanguíneos. Causa la retención de sodio y agua, produciendo sed y apetito de sal.

NUCLEO DEL FASCICULO SOLITARIO Núcleo del bulbo raquídeo que recibe información de las vísceras y el sistema gustativo.

NUCLEO PREEPTICO MEDIANO Pequeño núcleo situado en torno al cruce de fibras de la comisura anterior. Interviene en la sed estimulada por la angiotensina.

GLUCOGENO Polisacárido, a menudo llamado almidón animal, que se almacena en el hígado y los músculos. Constituye el depósito de reservas a corto plazo de nutrientes.

INSULINA Hormona del páncreas que facilita la entrada de glucosa y de aminoácidos en las células, la conversión de la glucosa en glucógeno y el transporte de grasas al tejido adiposo.

GLUCAGON Hormona del páncreas que origina la conversión del glucógeno del hígado en glucosa

TRIGLICERIDO Forma en que se almacenan las grasas en los adipositos. Está formado por una molécula de glicerol unida a tres ácidos grasos.

GLICEROL Sustancia (también llamada glicerina) que procede, junto con los ácidos grasos, de la degradación de los triglicéridos. El hígado puede convertirlo en glucosa.

ACIDO GRASO Sustancia que deriva, junto con el glicerol, de la degradación de los triglicéridos. Puede ser metabolizado por la mayoría de las células del cuerpo, excepto por las del cerebro.

FASE DE AYUNO Fase de metabolismo durante la cual no hay nutrientes disponibles en el aparato digestivo. Durante esta fase, la glucosa, los aminoácidos y los ácidos grasos se obtienen del glucógeno, las proteínas y el tejido adiposo.

FASE DE ABSORCION Fase del metabolismo durante la cual se absorben los nutrientes del aparato digestivo. Durante esta fase, la glucosa y los aminoácidos constituyen la



GLOSARIO DE TÉRMINOS

principal fuente de energía de las células y el exceso de nutrientes se almacena en el tejido adiposo en forma de triglicéridos.

GRELINA Hormona peptídica liberada por el estómago que aumenta la ingesta de comida. También la producen las neuronas cerebrales.

DUODENO La primera porción del intestino delgado, unida directamente al estómago.

GLUCOPRIVACION Brusca caída del nivel de glucosa disponible para las células. Puede deberse a un descenso del nivel de glucosa en sangre o a sustancias químicas que inhiben el metabolismo de la glucosa.

LIPOPRIVACION Brusca caída del nivel de ácidos grasos disponibles para las células. Por lo general se debe a sustancias químicas que inhiben el metabolismo de los ácidos grasos.

VENA PORTA HEPATICA Vena que transporta la sangre desde el aparato digestivo al hígado

FISTULA GASTRICA Sonda que drena el contenido del estómago

COLECISTOQUININA (CCK) Hormona segregada por el duodeno que regula la motilidad gástrica y hace que la vesícula biliar (colecisto o páncreas) se contraiga. Al parecer, aporta una señal de saciedad que es transmitida al cerebro por el nervio vago.

PEPTIDO YY 3-36 (PPY) Péptido liberado por el aparato digestivo después de una comida, en cantidad proporcional a la cuantía de comida.

RATON OB Cepa de ratones cuya obesidad y bajo índice metabólico se deben a una mutación que impide la producción de leptina.

LEPTINA Hormona segregada por el tejido adiposo. Disminuye la ingesta de alimentos y aumenta el índice metabólico, principalmente inhibiendo a las neuronas del núcleo arqueado que segregan NPY.

DESCEREBRACION Procedimiento quirúrgico que secciona el tronco del encéfalo, desconectando el romboencefalo del prosencefalo.

HORMONA CONCENTRADORA DE LA MELANINA (HCM) Péptido neurotransmisor localizado en un sistema de neuronas del hipotálamo lateral que estimulan el apetito y reducen el índice metabólico.

OREXINA Péptido neurotransmisor localizado en un sistema de neuronas del hipotálamo lateral que estimulan el apetito y reducen el índice metabólico.

NEUROPEPTIDO Y (NPY) Péptido neurotransmisor localizado en un sistema de neuronas del núcleo arqueado que estimulan la ingesta de alimentos y la secreción de insulina y glucocorticoides, mientras que disminuyen la degradación de los triglicéridos y la temperatura corporal.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

NUCLEO ARQUEADO Núcleo situado en la base del hipotálamo que controla las sustancias que segrega el lóbulo anterior de la hipófisis (adenohipofisis). Contiene neuronas secretoras de NPY, implicadas en la alimentación y el control del metabolismo.

NUCLEO PARAVENTRICULAR (NPV) Núcleo del hipotálamo, adyacente a la región dorsal del tercer ventrículo. Contiene neuronas implicadas en el control del sistema neurovegetativo y el lóbulo posterior de la hipófisis (neurohipofisis)

PROTEINA ASOCIADA A AGOUTI (PRAG) Neuropeptido que actúa como antagonista en los receptores MC-4 y aumenta la ingesta de alimentos.

CART (TRANSCIPCIÓN REGULADA POR COCAINA Y ANFETAMINA) Péptido neurotransmisor que se encuentra en un sistema de neuronas del núcleo arqueado que inhiben la alimentación

HORMONA α -melanocito-estimulante (α -MSH) Neuropeptido que actúa como agonista en los receptores MC-4 e inhibe la ingesta de alimentos.

RECEPTOR DE MELANOCORTINA-4 (R-MC4) Receptor que se encuentra en el cerebro y se une con la α -MSH y la proteína asociada a *agouti*. Participa en el control del apetito.

PROTEINA DE DESACOPLAMIENTO (PDA) Proteína mitocondrial que facilita la conversión de los nutrientes en calor.

ANOREXIA NERVIOSA Trastorno que afecta con mayor frecuencia a mujeres jóvenes. Preocupación exagerada por tener exceso de peso, lo que lleva a seguir una dieta excesiva y, a menudo, a hacer ejercicio físico compulsivamente. Puede desembocar en inanición.

BULIMIA NERVIOSA Episodios de hambre e ingesta excesiva, que a menudo se siguen de vómitos provocados o de purgas con laxantes. En ocasiones se observa en personas con anorexia nerviosa.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

TEMA 7 APRENDIZAJE Y MEMORIA

APRENDIZAJE PERCEPTIVO Aprender a reconocer un determinado estímulo.

APRENDIZAJE ESTIMULO-RESPUESTA Aprender a dar automáticamente una determinada respuesta ante un determinado estímulo. Incluye el condicionamiento clásico y el instrumental.

CONDICIONAMIENTO CLASICO Un procedimiento de aprendizaje: cuando un estímulo que inicialmente no produce una determinada respuesta se acompaña varias veces de un estímulo incondicionado (EI) que produce una respuesta defensiva o apetitiva (la respuesta incondicionada-RI), el primer estímulo (desde entonces llamado estímulo condicionado-EC), provoca por sí mismo la respuesta (desde entonces llamada respuesta condicionada -RC)

PRINCIPIO DE HEBB Hipótesis que propuso Donald Hebb según la cual la base celular del aprendizaje implica el fortalecimiento de una sinapsis que se activa repetidamente cuando descarga la neurona postsináptica.

CONDICIONAMIENTO INSTRUMENTAL Procedimiento de aprendizaje por el cual los efectos de una determinada conducta en una situación particular aumentan (por refuerzo) o disminuyen (por castigo) la probabilidad de que se vuelva a repetir dicha conducta. También llamado condicionamiento operante.

ESTIMULO REFORZANTE Un estímulo apetitivo que sigue a una determinada conducta, haciendo que dicha conducta sea más frecuente.

ESTIMULO PUNITIVO Un estímulo aversivo que sigue a una determinada conducta, haciendo que dicha conducta sea menos frecuente.

APRENDIZAJE MOTOR Aprender a realizar una nueva respuesta.

POTENCIACION A LARGO PLAZO (PLP) Aumento a largo plazo de la excitabilidad de una neurona ante una determinada aferencia sináptica debido a la repetitiva actividad de alta frecuencia de dicha aferencia.

FORMACION HIPOCAMPICA Estructura del prosencefalo situada en el lóbulo temporal que constituye una parte importante del sistema límbico. Incluye al hipocampo en sí (asta de Amón), la circunvolución dentada y el subículo.

POBLACION DE PEP Potencial evocado que representa los PEP de una población de neuronas.

POTENCIACION A LARGO PLAZO ASOCIATIVA Potenciación a largo plazo en la que la estimulación concomitante de sinapsis fuertes y débiles que recibe una neurona determinada fortalece las sinapsis más débiles.

RECEPTOR NMDA Receptor glutamatergico ionotrópico especializado que controla un canal de calcio habitualmente bloqueado por iones de Mg^{2+} . Está implicado en la potenciación a largo plazo.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

AP5 2-amino.5-fosfonopentanoato, fármaco que bloquea los receptores NMDA

ESPIGA DENDRITICA Potencial de acción que ocurre en la dendrita de algunos tipos de células piramidales.

RECEPTOR AMPA Receptor glutamatergico ionotropico que controla un canal de sodio. Cuando esta abierto produce PEP.

CAM-KII Calcio calmodulina cinasa tipo II, una enzima que ha de ser activada por el calcio. Puede jugar un papel en el establecimiento de la potenciación a largo plazo

OXIDO NITRICO SINTASA Enzima responsable de la producción de oxido nítrico.

DEPRESION A LARGO PLAZO (DLP) Disminución a largo plazo de la excitabilidad de una neurona a una aferencia sináptica determinada debido a la estimulación del botón terminal mientras la membrana postsinaptica esta prepolarizada o solo ligeramente despolarizada.

MEMORIA A CORTO PLAZO Recuerdo de un estímulo o un acontecimiento que perdura un corto periodo de tiempo.

TAREA DE EMPAREJAMIENTO DEMORADO CON LA MUESTRA Tarea que requiere que el sujeto indique cual de varios estímulos es el que acaba de percibir.

AREA TEGMENTAL VENTRAL (ATV) Grupo de neuronas dopaminergicas del mesencefalo ventral cuyos axones forman el sistema mesolímbico y el mesocortical. Juega un papel decisivo en el refuerzo.

NUCLEO ACCUMBENS Núcleo del prosencefalo basal cercano al septum. Recibe botones terminales que segregan dopamina pertenecientes a neuronas del área tegmental ventral y se piensa que esta implicado en el refuerzo y la atención.

AMNESIA ANTEROGRADA Amnesia de los acontecimientos que ocurrieron después de una alteración cerebral, tal como traumatismo craneal o ciertas enfermedades cerebrales degenerativas.

AMNESIA RETROGRADA Amnesia de los acontecimientos que precedieron a una alteración cerebral, tal como traumatismo craneal o electrochoque.

SINDROME DE KORSAKOFF Amnesia anteograda permanente causada por daño cerebral debido a alcoholismo crónico o malnutrición.

CONSOLIDACION Proceso mediante el cual las memorias a corto plazo se convierten en memorias a largo plazo.

MEMORIA DECLARATIVA Memoria que se puede expresar verbalmente, tal como los recuerdos de acontecimientos del pasado de una persona.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

MEMORIA NO DECLARATIVA Memoria cuya formación no depende de la formación hipocámpica. Término genérico para referirse a la memoria perceptiva, memoria de estímulo-respuesta y memoria motora.

CORTEZA PERIRRINAL Región de la corteza límbica adyacente a la formación hipocámpica que, junto con la corteza parahipocámpica, sirve de relevo de la información entre la corteza entorrinal y otras regiones del cerebro.

CORTEZA PARAHIPOCÁMPICA Región de la corteza límbica adyacente a la formación hipocámpica que, junto con la corteza perirrinal, sirve de relevo de la información entre la corteza entorrinal y otras regiones del cerebro.

MEMORIA EPISODICA Memoria de una serie de percepciones o acontecimientos organizados temporalmente e identificados por un contexto particular.

MEMORIA SEMANTICA Memoria de los hechos y de información general.

DEMENCIA SEMANTICA Pérdida de memoria semántica debida a una degeneración progresiva de la neocorteza de la región lateral del lóbulo temporal.

CELULA DE LUGAR Neurona que se activa cuando el animal se halla en un lugar particular del entorno. Lo más frecuente es que se localice en la formación hipocámpica.

RECONSOLIDACION Proceso de consolidación de la memoria que ocurre posteriormente a la consolidación original y que puede ser desencadenado por algo que recuerde al estímulo original. Se piensa que proporciona los medios para modificar los recuerdos existentes.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

TEMA 8 DROGADICCIÓN

REFUERZO NEGATIVO supresión o disminución de un estímulo aversivo que es contingente con una determinada respuesta particular con un aumento consecutivo de la frecuencia de dicha respuesta.

NALOXONA Fármaco que bloquea los receptores opioideos. Antagonista los efectos reforzantes y sedativos de los opiáceos

ABSTINENCIA PRECIPITADA POR ANTAGONISTA Síndrome de abstinencia repentina que, tras la administración a largo plazo de una droga, se produce por el cese de su ingesta y a administración de un fármaco antagonista.