

GLOSSARIO DI AMBIENTE E SALUTE

Aberrazioni cromosomiche: Alterazioni del cariotipo che interessano interi cromosomi o parti di questi, sufficientemente grandi da essere evidenziabili al microscopio ottico.

Accomodamento: La capacità di mettere a fuoco sulla retina le immagini di stimoli posti a distanze differenti, cambiando la forma o la posizione del cristallino dell'occhio.

Accoppiamento assortativo: Selezione per accoppiamento non casuale rispetto a un dato carattere o caratteri. Si verifica accoppiamento assortativo positivo (negativo) quando gli individui simili per una data caratteristica si accoppiano più (o meno) frequentemente di quanto ci si attenderebbe in base al caso.

Acentrico: Un frammento di un cromosoma senza il centromero.

Acetilcolina: Sostanza chimica presente nei tessuti animali che agisce da 'segnale' in tutte le membrane eccitabili, assionali, sinaptiche o muscolari. Quando è prodotta a livello di sinapsi e liberata nella fessura sinaptica, è responsabile del potenziale postsinaptico e rientra nella categoria dei neuromediatrici.

Acetilcolinesterasi: Un enzima specifico che inattiva l'acetilcolina, localizzato a livello di tutte le membrane eccitabili, assionali o sinaptiche.

Acidi nucleici: Acido desossiribonucleico (DNA) e acido ribonucleico (RNA).

Acido desossiribonucleico, DNA: Un polimero di nucleotidi in cui lo zucchero è un desossiribosio. Il DNA si trova principalmente nella conformazione a doppia elica.

Acido ribonucleico (RNA): Un polinucleotide simile al DNA, ma con il ribosio come zucchero e con l'uracile al posto della timina.

Acido ribonucleico (RNA): Un polinucleotide simile al DNA, ma con il ribosio come zucchero e con l'uracile al posto della timina.

Acquisizione: Lo stadio in cui si apprende una nuova risposta e la si rinforza gradualmente.

Acrocentrico: Un cromosoma con centromero vicino a una estremità, cosicché un braccio risulta molto corto.

Acrofase: È il punto temporale di massima ampiezza di un bioritmo. Ad esempio, in un ritmo circadiano, è il momento della giornata in cui la variabile raggiunge la sua massima ampiezza.

ACTH (*Adrenocorticotropic Hormone*): Ormone adrenocorticotropo, o corticotropina. È prodotto dall'ipofisi anteriore, sotto il controllo del CRF (v.) dell'ipotalamo, e per via ematica raggiunge la corteccia surrenale, dove stimola la produzione del cortisolo.

Adipsia: Mancanza di sete nonostante la quantità d'acqua del corpo sia ridotta ed esista una 'richiesta' d'acqua da parte dei tessuti.

Adrenalina: Ormone secreto a livello della parte midollare del surrene. Può avere effetti generali sul sistema nervoso centrale e viene liberato in particolare negli stati emotivi. Provoca aumento della frequenza cardiaca, vasocostrizione, dilatazione della pupilla, inibizione della muscolatura bronchiale e intestinale.

Adrenergiche, fibre: Fibre nervose che agiscono sui recettori tissutali attraverso la liberazione di noradrenalina.

Adrenocorticotropo, ormone (ACTH): Ormone secreto dall'ipofisi che stimola la produzione di ormoni nel surrene.

Afasia: Disturbo o perdita della capacità di articolare parole o di comprendere il linguaggio.

Afferente, nervo: Un nervo che conduce gli impulsi dalla periferia al sistema nervoso centrale

Agglutinazione: La formazione di aggregati, di solito di globuli rossi, tenuti insieme dagli anticorpi attaccati agli antigeni sulla superficie cellulare.

Agonistico, comportamento: Modo sintetico per indicare i comportamenti di attacco, minaccia e fuga che tendono a verificarsi in stretta associazione l'uno con l'altro.

Allele selvatico: L'allele più frequente nelle popolazioni naturali, di solito indicato con il simbolo +. Non si può riferire questo termine a un locus riconoscibile come polimorfico.

Albero genealogico: Un diagramma che delinea le relazioni genetiche dei membri di una famiglia per due o più generazioni

Alcaptonuria: presenza dell'alcaptone nell'urina, prodotto di ossidazione dell'acido omogentilico. Anomalia ereditaria recessiva del metabolismo degli amminoacidi aromatici fenilalanina e tiroxina.

Alfa, blocco del ritmo: Risposta caratteristica dell'EEG alla stimolazione visiva per cui si ha l'improvviso passaggio dal ritmo alfa all'attività rapida e di bassa tensione tipica dello stato di veglia.

Alfa, ritmo: Attività elettrica ritmica dell'EEG, costituita da un succedersi di onde di frequenza 8-13 Hz, che nasce dalle regioni posteriori del cervello. Il ritmo alfa appare quando il soggetto è sveglio ma mentalmente inattivo e a occhi chiusi.

Alleli: Forme alternative di gene allo stesso locus.

Allucinazione: Percezione di un oggetto che non ha alcuna

Amenorrea: Mancanza delle mestruazioni per ragioni organiche (malattie fisiche) o per cause emozionali.

Amigdala: Parte del sistema limbico.

Amminoacido: Piccole molecole che costituiscono i blocchi costruttivi delle proteine. Vi sono venti amminoacidi che comunemente compongono le proteine. Tutti gli amminoacidi hanno la stessa struttura generale con una estremità acida (carbossilica) e una basica (amminica), ma differiscono nei gruppi laterali (gruppi R).

Amminoacidurie: Malattie in cui vi è una escrezione anormalmente alta nell'urina di uno o più amminoacidi.

Amminobutirrico (γ -, acido (GABA): Sostanza presente nel tessuto nervoso. E' un mediatore inibitore specifico dei recettori del riflesso di stiramento del gambero. Si suppone che abbia una funzione inibitoria anche nei vertebrati.

Amnesia postraumatica (Post-traumatic amnesia): Periodo di tempo successivo

Amnesia retrograda (Retrograde amnesia): Perdita della capacità di richiamare gli eventi accaduti nel periodo immediatamente precedente un trauma.

Amniocentesi: Un procedimento clinico con cui si prelevano alcuni centimetri cubi del liquido amniotico che circonda il feto. Il liquido e le cellule fetali in esso contenute possono essere sottoposti a test per varie malattie genetiche.

Ampiezza: In un bioritmo, l'ampiezza è la grandezza della variazione del fenomeno ciclico analizzato.

Anafase: Il periodo della divisione cellulare in cui i cromosomi cominciano a migrare verso i poli opposti della cellula.

Anafilassi (shock anafilattico): Grave fenomeno di ipersensibilità immediata, riproducibile sperimentalmente nell'animale mediante una prima iniezione di antigene (iniezione sensibilizzante), seguita a distanza di circa 15 giorni da una seconda iniezione dello stesso antigene (iniezione scatenante): quasi immediatamente si osservano stato di shock e asfissia, responsabili della morte dell'animale. È dovuta alla reazione tra antigene e anticorpi (IgE) a livello di particolari cellule, con liberazione di vari mediatori, tra cui l'istamina, che scatenano la grave sintomatologia descritta.

Anafilassi passiva: L'anafilassi è detta 'passiva' quando l'animale non è stato sottoposto alla prima iniezione, cioè non ha 'attivamente' prodotto anticorpi, ma viene sensibilizzato iniettandogli siero contenente gli anticorpi specifici. L'iniezione dell'antigene nell'animale così trattato è ugualmente in grado di scatenare l'anafilassi.

Aneuploidia: Una anomalia del cariotipo dovuta alla presenza di cromosomi in soprannumero o alla mancanza di cromosomi, cosicché il cariotipo non è né aploide né un multiplo esatto di questo.

Angstrom: Unità di lunghezza uguale a 10^{-10} m, oggi quasi abbandonata in favore del nanometro (10^{-9} m).

Anoressia: Condizione morbosa caratterizzata dalla perdita totale dell'appetito, e talvolta dal rifiuto totale di assumere qualsiasi tipo di alimento. Con il termine di anoressia mentale si intende una particolare forma clinica d'interesse psichiatrico in cui la marcata riduzione dell'alimentazione si associa a depressione, astenia, alterazione percettiva della propria immagine corporea, decadimento fisico e amenorrea.

Ansia di stato: Ansia 'attuale', legata cioè ad uno stato momentaneo in cui si trova il soggetto, di solito in rapporto di precisi eventi o situazioni-stimolo.

Ansia di tratto: Ansia 'abituale' del soggetto, dovuta alla disponibilità generale a reagire in modo ansioso nelle più varie circostanze, cioè ad un tratto della personalità.

Ansia: Reazione difensiva dell'organismo umano di fronte ad un "pericolo reale, o, più spesso,

simbolico e derivante dalle interazioni sociali. Stato emotivo di tono spiacevole, per alcuni aspetti simile alla paura ma, a differenza di questa, provocato da cause non ben definite o riconoscibili dal soggetto. L'ansia è un sintomo che si riscontra frequentemente nelle nevrosi ed è associata a fenomeni neurovegetativi. Si esprime con correlati fisiologici, comportamentali e intrapsichici, e può assumere un significato patologico se è eccessiva in intensità o durata.

Antagonistici, muscoli: Un muscolo o un gruppo di muscoli che si oppone all'azione di un altro muscolo o di un altro gruppo di muscoli.

Anticorpi: Macromolecole sintetizzate dal sistema immunitario, in grado di reagire in modo altamente specifico con un determinato antigene, formando un complesso di per sé inattivo. Più propriamente, il termine di anticorpo è sostituito da quello di immunoglobuline in funzione anticorpale. Una proteina prodotta nella reazione immunitaria con proprietà di legarsi a specifiche molecole estranee.

Antigene: Ogni sostanza che il sistema immunitario normalmente riconosce come 'estranea' (*non-self*) all'identità genetica dell'organismo, e capace, in condizioni normali, di suscitare una risposta specifica da parte del sistema stesso.

Aplotipo: Una combinazione di alleli di loci strettamente associati (che di solito hanno affinità funzionale, come i loci HLA) trovata in un solo cromosoma.

Apolide: Si dice che una cellula è aploide se contiene una copia di ogni cromosoma.

Apparato del fuso: Il fascio di fibre che unisce i centrioli ai centromeri e garantisce un'esatta distribuzione del materiale genetico durante la divisione cellulare.

Apprendimento S-R: Formula per indicare la posizione teorica secondo cui l'apprendimento è spiegabile nei termini di connessioni specifiche tra stimoli e risposte.

Apprendimento S-S: Formula per indicare la posizione teorica per cui l'apprendimento è spiegabile nei termini di associazioni specifiche tra stimoli.

Apprendimento: Modificazione relativamente stabile del comportamento che deriva dall'esperienza.

Aptoglobine: Proteine del siero che legano l'emoglobina e la trasportano dai globuli rossi lisati a siti dove viene ulteriormente metabolizzata.

Aree di associazione: Regioni degli emisferi cerebrali situate esternamente alle aree di proiezione. Si ritiene che svolgano una funzione d'integrazione (associazione) fra differenti vie nervose.

Aree di proiezione: Aree sensoriali della corteccia cerebrale a cui giungono le terminazioni provenienti dalle vie afferenti.

Aree sensoriali somatiche: Aree della corteccia sensoriale che ricevono le proiezioni dei sistemi di raccolta dell'informazione provenienti dalla pelle e da altri recettori.

Arousal: Sinonimo di attivazione. Viene usato per indicare una condizione caratterizzata da un'eccitazione della sezione simpatica del SNV (attivazione neurovegetativa), del SNC (attivazione centrale) e di taluni aspetti comportamentali (attivazione comportamentale).

Arterioso, sistema: Sistema di vasi sanguigni che va dal cuore a tutte le parti del corpo. Trasporta sangue ossigenato eccetto che nell'arteria polmonare diretta ai polmoni.

Artrite reumatoide: Malattia cronica sistemica, di probabile origine infettiva e autoimmune,

che col-pisce prevalentemente le articolazioni, con esito in anchilosi.

Asintoto: Livello stabile a cui tende una variabile nel corso del tempo. Il punto in cui la curva dell'apprendimento si appiattisce.

Asma bronchiale: Malattia dell'apparato respiratorio, d'origine prevalentemente allergica, ma predisposta e provocata anche da fattori emozionali, caratterizzata da spasmo bronchiale, ipersecrezione ed edema della mucosa bronchiale, e difficoltà respiratoria.

Asse ipotalamo-ipofisi-corticosurrenale Si veda HPA, ASSE.

Associazione: La presenza di uno o più loci su un singolo cromosoma, che determina la tendenza per gli alleli ai 100 associati a essere ereditati insieme. Si osserva associazione solo quando i loci sono sufficientemente vicini uno all'altro; il crossing over può portare a un assortimento casuale di loci distanti sullo stesso cromosoma.

Assone: Prolungamento di una cellula nervosa che trasmette impulsi ad altre cellule nervose.

Assoplasma: Citoplasma che si trova nell'assone.

Assuefazione: Decadimento della risposta dopo la ripetizione dello stimolo.

Atrioventricolare, disturbo della conduzione Disturbo del ritmo cardiaco caratterizzato da alterazioni della conduzione dello stimolo bioelettrico che regola il sincronismo della contrazione cardiaca tra atri e ventricoli.

Attenzione: Capacità di concentrare l'attività una limitata gamma di stimoli.

Attivazione, teoria: Una teoria relativamente recente relativa alle basi fisiologiche delle emozioni; afferma che lo stato emotivo provato da un individuo è collegato al livello generale dell'attivazione fisiologica. Questa affermazione può essere valida per gli stati emotivi estremi, ma non spiega in modo adeguato gli stati intermedi.

Autacoide: Secrezione interna con azione farmacologia (dal greco autos e akos=rimedio)

Autoanticorpi: Anticorpi contro propri componenti.

Autoritmometria: Tecnica di rilevamento dei bioritmi nella quale la misurazione della variabile è eseguita, su sé stesso, dal soggetto che viene studiato (ad esempio, rilevamenti seriati della pressione arteriosa).

Autosoma: Ogni cromosoma diverso dal cromosoma del sesso.

Autostimolazione cerebrale (autostimolazione intracranica): Stimolazione del cervello (da parte del soggetto sperimentale stesso) mediante un elettrodo impiantato nell'encefalo.

Barriera ematoencefalica: Fenomeno per il quale le sostanze contenute nel plasma sanguigno non possono penetrare all'interno dei neuroni encefalici.

Base: Una sostanza con reazione alcalina. Le basi che formano gli acidi nucleici sono le purine e le pirimidine.

Bastoncelli: Cellule della retina che rispondono alla luce, specialmente a bassa intensità, ma non rispondono in modo differenziato a luci di colore diverso.

Batteriofago (o fago): Un virus parassita di un batterio.

Behaviorismo (comportamentismo): Dottrina psicologica creata principalmente da J. B. Watson: per essa la psicologia si deve limitare allo studio delle manifestazioni obiettive del soggetto, considerando lo stimolo e la reazione conseguente ed escludendo qualsiasi forma di introspezione.

BEI (Butanol Extractable Iodine): Iodio butanolo-estraibile; è un indice di funzionalità

tiroidea.

BFB-thermal: Biofeedback basato sul controllo volontario della temperatura (e quindi della vasocostrizione) superficiale.

Biofeedback: Tecnica di autocontrollo di variabili e funzioni fisiologiche usualmente al di fuori del controllo volontario. Viene effettuata monitorando continuamente una funzione per mezzo di elettrodi o trasduttori fisiologici, amplificando il segnale così raccolto, e ritrasmettendo quest'ultimo in modo percepibile al soggetto (segnale acustico o visivo).

Bottoni gustativi: Organi del gusto che si trovano nella lingua dei vertebrati superiori.

BRAC (*Basic Rest Activity Cycle*): Ritmo basale di attività e riposo esteso sia attraverso il sonno che attraverso la veglia, di particolare interesse e significato psicosomatico.

Broca, area di: Area dell'emisfero cerebrale di sinistra che controlla il linguaggio.

Campionamento: L'operazione di raccolta di un campione da una popolazione.

Campione casuale: Un campionamento ottenuto in modo tale che in ogni individuo della popolazione in esame ha la stessa probabilità di essere scelto.

Campione: Una scelta di individui estratti da una popolazione.

Campo aperto: Superficie aperta senza ostacoli, in cui gli animali possono muoversi liberamente, usata in molti test comportamentali su animali (ad esempio costituisce un test d'elezione per misurare l'emotività).

Campo recettivo: Area del campo visivo che, se stimolata, può causare un cambiamento nell'attività di una cellula nervosa. Ad esempio, il campo recettivo normale di una cellula ganglionare è quell'area della retina, corrispondente a un'area del campo visivo, che quando viene stimolata dalla luce può influenzare le risposte di una cellula ganglionare.

Cannon-Bard, teoria: Teoria che cerca di spiegare le emozioni in termini fisiologici. Secondo questa teoria gli impulsi provenienti dall'evento che suscita l'emozione vengono filtrati attraverso il talamo dove si aggiunge la qualità distintiva dell'esperienza emotiva. Gli impulsi si dirigono poi sia alla corteccia, dove sono integrati gli aspetti intellettivi, sia ai visceri e alla muscolatura.

Capillari (sanguigni): Piccolissimi vasi sanguigni che formano una rete tra le arterie e le vene negli organi e nei tessuti e facilitano un rapido scambio di sostanze tra il sangue e i tessuti circostanti.

Carattere influenzato dal sesso: Un carattere autosomico che compare in modo predominante nei membri di uno specifico sesso.

Carattere legato al sesso: Un carattere che è determinato da geni localizzati su cromosomi sessuali.

Carattere limitato al sesso: Un carattere che è espresso solo nei membri di uno specifico sesso. Questa limitazione è dovuta a effetti anatomici e fisiologici piuttosto che a una associazione con il sesso.

Carattere multifattoriale (carattere poligenico): Un carattere la cui espressione fenotipica è influenzata dagli effetti cumulativi di molti geni.

Carattere quantitativo: Un carattere che varia in modo continuo.

Carattere 'tutto o nulla': Un carattere che è presente o assente in un dato individuo.

Carcinogeno o cancerogeno: Una sostanza chimica o un agente fisico (es.: le radiazioni) che causa il cancro.

Carico genetico: che diminuiscono la sopravvivenza rispetto al massimo possibile.

Cariotipo: Il complemento cromosomico di ogni individuo, analizzato secondo la dimensione e le sequenze di bande caratteristiche di ogni cromosoma.

Catecolammine : Gruppo di importanti mediatori, con struttura chimica simile, che comprende la dopamina, la noradrenalina e l'adrenalina.

Catena leggera (L): Una delle catene polipeptidiche presente in ogni molecola di immunoglobulina. Vi sono due tipi di catene leggere: kappa e lambda.

Catena pesante (H): Una delle catene polipeptidiche presenti in ogni molecola di immunoglobulina.

CBG (Corticosteroid Binding Globulin): Globulina legante il cortisolo. È detta anche 'transcortina', ed è una proteina che trasporta nel circolo sanguigno gran parte del cortisolo, in una forma legata, e perciò biologicamente inattiva.

Cellule somatiche: Cellule che non fanno parte della linea germinale.

Cellule trasformate: Cellule in grado di mantenere una crescita prolungata in vitro.

Cellule B: Sinonimo di LINFOCITI B (v.):

Cellule germinali: Gameti o cellule progenitrici di essi.

Cellule T: Sinonimo di LINFOCITI T (v.):

Centriolo: L'organello cellulare che migra ai poli opposti della cellula durante la meiosi e la mitosi, garantendo così (attraverso l'apparato del fuso) la separazione di ogni cromosoma replicato e l'uguale ripartizione dei cromosomi tra le cellule figlie.

Centromero (detto anche cinetocoro o costrizione primaria): La parte del cromosoma in cui vi è una costrizione mediante la quale i cromosomi si attaccano alle fibre del fuso alla mitosi.

Chemorecettori: Recettori che rispondono alla presenza di sostanze chimiche nell'ambiente.

Chiasma (plur. chiasmi): Un punto di saldatura tra cromosomi omologhi al diplotene, che si ritiene corrisponda (o sia la conseguenza) agli scambi fisici tra cromosomi omologhi che sono la base del crossing over.

Chimera: Un individuo le cui cellule non sono tutte dello stesso genotipo. I gemelli DZ sono talvolta chimere.

Chirografo: Apparecchiatura per la registrazione dei movimenti degli organi o delle parti del corpo di un soggetto. La registrazione avviene su un tamburo rotante mediante una penna che vi scrive i movimenti.

Cibernetica: Studio dei sistemi di controllo, sistemi biologici compresi.

Ciclo: Ogni evento psicobiologico che si presenta con una data periodicità, rappresentato da un processo circolare che ha un punto di origine ed un ritorno a tale punto.

Circadiani, ritmi: Bioritmi con periodo di circa 24 ore.

Circamensili, ritmi: Bioritmi con periodo di circa 29 giorni.

Circannuali, ritmi: Bioritmi con periodo di circa 365 giorni.

Circuito riverberante: Circuito neuronale che potrebbe essere la base della memoria a breve termine. E' caratterizzato da una trasmissione sempre attiva e circolare.

Cistrone: Un segmento di cromosoma corrispondente al gene considerato come unità funzionale; definito operativamente mediante test di complementazione. Mutanti indipendenti nello stesso cistrone non dovrebbero complementare o dovrebbero farlo con minor efficienza rispetto ai mutanti in cistroni diversi.

Cline: Un cambiamento relativamente regolare in un carattere biologico (una unità continua o una frequenza genica) su un tratto di territorio.

Clone (Clone): Una linea di cellule derivate da un'unica cellula (di solito si ritiene che contenga la stessa informazione genetica). Il termine può essere riferito anche a organismi pluricellulari che possono riprodursi mediante riproduzione vegetativa (non sessuale).

Coclea: Parte dell'orecchio interno a forma di spirale. Contiene un delicato sistema di membrane e di cellule ciliate che traducono le vibrazioni meccaniche in impulsi nervosi nel nervo acustico.

Codice genetico (Genetic code): Il codice che mette in relazione le sequenze nucleotidiche negli acidi nucleici con le sequenze amminoacidiche, ogni tripletta di nucleotidi specifica un particolare amminoacido; il codice permette in tal modo la traduzione dell'informazione contenuta nel DNA e l'uso di questa informazione nella sintesi proteica.

Codice genetico (Genetic code): Il codice che mette in relazione le sequenze nucleotidiche negli acidi nucleici con le sequenze amminoacidiche, ogni tripletta di nucleotidi specifica un particolare amminoacido; il codice permette in tal modo la traduzione dell'informazione contenuta nel DNA e l'uso di questa informazione nella sintesi proteica.

Codominante: Riferito a due alleli che sono entrambi espressi nell'eterozigote.

Codone: Una tripletta di nucleotidi nell'm-RNA, che codifica per un amminoacido.

Coefficiente di correlazione (r): Un coefficiente che misura il grado con cui i punti in un diagramma cartesiano tendono a cadere vicino a una linea retta. Il valore del coefficiente è uno se tutti i punti cadono esattamente su una linea retta e se y aumenta con x (il valore è meno uno se y decresce con l'aumentare di x). Il valore del coefficiente è zero se i punti sono sparsi a caso nel diagramma, senza tendenza a raggrupparsi intorno a una linea retta. In casi intermedi si ottengono valori intermedi.

Coefficiente di inincrocio (F): La probabilità che un allele presente in un antenato comune si trovi in condizione di omozigosi negli individui inincrociati.

Coefficiente di regressione: La pendenza della linea di regressione (della variabile y sulla variabile x).

Coefficiente di selezione: La differenza tra la fitness di un particolare genotipo e quella di un genotipo normale scelto come standard di riferimento.

Colinergiche, fibre: Fibre nervose che agiscono sui recettori tissutali attraverso la liberazione di acetilcolina.

Colite ulcerosa: Malattia infiammatoria cronica del colon, a eziologia parzialmente psicosomatica, caratterizzata da diarrea con muco e sangue, e da lesioni ulcerative a carico del colon.

Colori opposti, teoria Teoria della codificazione dei colori in cui si afferma che l'occhio contiene recettori che rispondono a coppie di colori (ad esempio, rosso e verde, giallo e blu) e che la risposta del recettore a un colore della coppia è opposta alla sua risposta all'altro membro.

Compensazione di dose: Il meccanismo per cui geni sul cromosoma X hanno lo stesso oggetto fisiologico nelle femmine (che hanno due cromosomi X) e nei maschi (che ne hanno uno solo).

Competizione, ipotesi: Ipotesi di Hubel e Wiesel secondo la quale la 'scarica finale' della corteccia visiva si realizza come risultato di una competizione tra le connessioni innate poste tra le afferenze visive e le cellule corticali.

Complementazione: La produzione di progenie normale da un incrocio tra due omozigoti affetti da un difetto simile, e ciò dimostra che le lesioni genetiche nei genitori sono diverse.

Complemento: Una serie di proteine del siero che in condizioni appropriate provoca la lisi delle cellule sulla cui superficie sono attaccati gli anticorpi.

Componente della varianza genetica dovuta alla dominanza (VD): Quella parte di varianza genetica per un dato carattere derivante dal fatto che gli eterozigoti non sempre sono intermedi tra gli omozigoti.

Comportamento adattativo (Adaptive behaviour) Comportamento che porta l'organismo ad adattarsi alle modificazioni dell'ambiente.

Comportamento disorganizzato (Disorganizing behaviour): Comportamento che si manifesta quando il livello emotivo dell'animale è tale da produrre disfunzioni.

Comportamento innato (Innate behaviour): Comportamento che risulta completo fin dal suo primo manifestarsi e che non dipende da esperienze precedenti.

Comportamento operante (Operant behaviour): Comportamento in cui un soggetto deve compiere una qualche attività per ottenere uno stimolo di rinforzo.

Comportamento strumentale (Instrumental behaviour): Sinonimo di comportamento operante. Indica che si tratta di un comportamento strumentale alla produzione di un rinforzo.

Concanavalina A: Sostanza che come la fitoemoagglutinina (PHA) è in grado di indurre la trasformazione linfocitaria.

Concordanza: Somiglianza tra individui per un carattere 'tutto o nulla'. Di solito questo termine è usato nelle ricerche sui gemelli; il confronto delle concordanze di gemelli MZ e DZ è un test di ereditabilità.

Condizionamento classico: Modalità di apprendimento in base alla quale uno stimolo usualmente privo di effetti a livello fisiologico può arrivare a produrre una specifica risposta se viene sistematicamente associato ad un precedente schema di stimolo-risposta già acquisito. Anche metodo sperimentale per ottenere una risposta condizionata secondo lo schema degli esperimenti di Pavlov. La caratteristica principale è che lo stimolo condizionato originariamente neutro, attraverso una associazione ripetuta con lo stimolo incondizionato, acquista la proprietà di produrre la risposta originariamente prodotta dallo stimolo incondizionato.

Condizionamento di evitamento (Avoidance conditioning) Condizionamento in cui un animale apprende a evitare uno stimolo avverso.

Condizionamento di fuga: Condizionamento in cui un animale impara a fuggire da uno stimolo avverso.

Condizionamento operante: Metodo di condizionamento in cui il rinforzo è contingente a una particolare sequenza di comportamento operante o strumentale. Modalità di apprendimento per

prove ed errori. Nel condizionamento operante se viene sistematicamente rinforzata con una ricompensa una specifica risposta, tra le varie possibili in seguito ad una stimolazione, questa risposta tende ad essere fissata secondo uno schema di risposta relativamente stabile.

Condizionamento retroattivo: Un caso speciale di pseudocondizionamento che ha luogo quando uno stimolo neutro viene presentato dopo lo stimolo incondizionato

Condizionamento: Processo per il quale le risposte condizionate vengono apprese e la risposta viene causata da uno stimolo o da una situazione diversi da quelli che causano normalmente la risposta.

Conflitto: Situazione di contrasto intrapsichica tra due pulsioni opposte, o tra una pulsione e una censura interna derivante dall'educazione o comunque da determinanti di tipo sociale.

Coni: Cellule fotorecettrici che si trovano nella retina dell'occhio dei vertebrati. Essi richiedono una maggiore intensità di luce che non i bastoncelli e sono più implicati nell'acuità visiva e nella visione dei colori.

Consanguineità: Si dice che due o più individui sono consanguinei se hanno un antenato recente comune (di solito non oltre tre o quattro generazioni).

Contiguità, principio: Se due stimoli sono vicini l'uno all'altro nel tempo, e uno è neutro mentre l'altro produce una risposta, lo stimolo precedentemente neutro comincerà ad acquisire la capacità di produrre la risposta forzata con o senza una riduzione nella pulsione.

Corpo di Barr (cromatina del sesso): Una massa di cromatina nel nucleo di cellule in riposo, risultante dalla inattivazione di un cromosoma X. Una cellula di solito contiene un numero di corpi di Barr uguale al numero di cromosomi X meno uno.

Correlazione genotipo-ambiente: L'assortimento non casuale di particolari genotipi tra particolari ambienti all'interno di una data popolazione.

Corteccia surrenale: Una delle due parti della ghiandola surrenale. Nella corteccia o corticale sono sintetizzati gli ormoni steroidi, distinti in 17-idrossicorticosteroidi (tra cui il cortisolo) e 17-chetosteroidi, ad attività androgena.

Corticosteroidi: Ormoni steroidi prodotti nella corticale del surrene.

Cortisolo: Uno dei principali ormoni della corteccia surrenale, con un importante ruolo nel metabolismo delle proteine, degli zuccheri e dei grassi; la sua produzione è sotto il controllo dell'ipofisi anteriore, per mezzo dell'ACTH (v.), e la sua concentrazione nel sangue varia nel corso della giornata secondo un preciso ritmo biologico. È altamente sensibile agli stimoli emozionali e alle situazioni stressanti.

COSINOR: Metodo di rappresentazione grafica dei bioritmi proposto da F. Halberg che permette di illustrare sinteticamente tutti i parametri fondamentali descrittivi del bioritmo.

Costanza: Fenomeno percettivo nel quale l'oggetto rimane relativamente costante quando viene percepito riguardo alle sue proprietà nonostante le fluttuazioni nelle sue caratteristiche fisiche.

Coupling (fase cis): Si dice che alleli dominanti in due diversi loci sono in 'accoppiamento' (in fase cis) in un eterozigote, se sono localizzati sullo stesso cromosoma. Così si dice che il doppio eterozigote AB / ab è in fase cis, mentre Ab / aB è in repulsione (in fase trans).

Crescita esponenziale (crescita geometrica o crescita logaritmica): Una fase di crescita di una coltura o di una popolazione in cui il tempo necessario per raddoppiare la dimensione (o, più

in generale, il tasso di crescita della popolazione) è costante. Nella crescita esponenziale, il logaritmo del numero di individui aumenta linearmente col tempo.

Crescita logistica: Una modalità di crescita di una popolazione in cui il tasso di crescita diminuisce con l'aumentare del numero di individui finché diventa zero quando la popolazione raggiunge una dimensione massima (saturazione). Quando il numero di individui è piccolo, la popolazione cresce quasi esponenzialmente, ma quando il tasso di crescita diminuisce, la curva di crescita (dimensione della popolazione in funzione del tempo) gradualmente tende verso un valore costante alla dimensione di saturazione, formando così una caratteristica curva a 'forma di S'.

Crescita, ormone: Ormone prodotto nell'ipofisi.

Cresta neurale: Gruppo di cellule che hanno origine nella placca neurale durante lo sviluppo del sistema nervoso centrale.

CRF (*Corticotropin Releasing Factor*): È prodotto nell'ipotalamo e agisce sull'ipofisi anteriore, portando a liberazione di ACTH (v.).

Crohn, malattia di: Malattia infiammatoria cronica dell'intestino tenue, a localizzazione segmentaria a eziologia sconosciuta.

Cromatidio: Una delle due distinte subunità longitudinali di ogni cromosoma duplicato.

Cromatina: La sostanza fondamentale del cromosoma, costituita sia da proteina sia da DNA. Questo termine significa essenzialmente 'materiale cromosomico'.

Cromosoma ad anello: Un cromosoma formato per rotture alle due estremità e riunione delle estremità rotte; i frammenti acentrici vengono eliminati in questo processo.

Cromosoma: Un corpo filamentoso presente nel nucleo della cellula e che contiene i geni. Al microscopio ottico i cromosomi non sono visibili durante l'interfase.

Cromosomi del sesso: I cromosomi (X e Y) che differiscono nei cariotipi del maschio e della femmina e perciò si può dire che sono (tra le altre cose) i determinanti genetici normali del sesso di un individuo.

Crossing over ineguale (crossing over non regolare): Una situazione che si verifica quando le rotture che portano a crossing over avvengono in regioni non omologhe dei 2 cromosomi coinvolti nello scambio.

Crossing over: Il processo di scambio dell'informazione genetica tra due cromosomi omologhi, che si ritiene avvenga' tramite rottura di entrambi i cromosomi in punti omologhi seguita da riunione dopo lo scambio.

Decussazione: Incrocio delle fibre di un lato con quelle del lato opposto dell'encefalo

Delezione: A livello molecolare, la perdita di una o più basi dalla sequenza di DNA. A livello citologico, la mancanza di un segmento di un cromosoma (nota anche come deficienza).

Delta, onde: Onde lente di frequenza 0,5-3 Hz che compaiono nell'EEG quando il soggetto dorme profondamente.

Demografia: Lo studio delle popolazioni e di come esse sopravvivono, muoiono, si riproducono e crescono.

Dendrite: Ramificazione di un neurone.

Depolarizzazione: Processo per il quale la differenza di potenziale attraverso la membrana cellulare - l'interno della cellula è negativo rispetto all'esterno - viene ridotta o annullata o invertita.

Deriva genetica casuale: Variazione nella frequenza genica dovuta a fluttuazioni casuali.

Deviazione standard: Una misura statistica della variazione dei singoli valori intorno alla media, espressa nelle stesse unità dei singoli valori.

Deviazione standard: Una misura statistica della variazione dei singoli valori intorno alla media, espressa nelle stesse unità dei singoli valori.

Diabete pancreatico

Dicentrico: Un cromosoma con due centromeri; si può formare in seguito a crossing over in un eterozigote per una inversione paracentrica.

Difetto congenito: (Congenital defect): Un difetto presente alla nascita, può essere determinato geneticamente o da influenze esterne durante la vita intrauterina.

Differenziamento: Processo che avviene nello sviluppo embrionale e per il quale le cellule cambiano struttura e si specializzano per date funzioni.

Diffusione demica: Il processo di colonizzazione di un'area da parte di una popolazione. Questo termine è usato in contrapposizione alla diffusione culturale, che comporta movimento di idee piuttosto che di individui.

Dipendenza (fisiologica): Dipendenza da una sostanza, generalmente una droga, il cui uso può alterare la biochimica del corpo e del cervello in modo tale che questi sistemi hanno bisogno della droga per funzionare normalmente.

Diploide: Un complemento cromosomico che contiene due coppie di ciascun cromosoma. Le cellule somatiche umane normali sono diploidi.

Diplotene: Tarda profase meiotica; in questo stadio sono visibili i chiasmi.

Disassuefazione: Ricomparsa improvvisa di una risposta che si sia stabilizzata al valore di intensità originario.

Disgenico: Dovuto a, o determinante, un aumento nella frequenza di geni dannosi; l'opposto di eugenico. Gli effetti disgenici possono essere spontanei, o possono derivare da interventi medici o sociali che migliorano la 'fitness' dell'handicappato.

Distribuzione bimodale: Una distribuzione caratterizzata da due mode (massimi o 'picchi' di frequenza).

Distribuzione di frequenza: Una presentazione sintetica di una serie di osservazioni, ottenuta specificando un numero di osservazioni che cadono in ogni classe - cioè la frequenza di individui con valori di x tra x_1 e x_2 , tra x_2 e x_3 , e così via. L'intervallo tra x_1 e x_2 o tra x_2 e x_3 , e così via definisce una classe. Può essere rappresentata graficamente come diagrammi di frequenza, istogrammi o grafici.

Disuso, ipotesi: Ipotesi secondo cui il disuso della visione porta alla perdita della capacità degli stimoli visivi di attivare le cellule corticali.

Dizigoti, gemelli

Doccia neurale: Solco posto nella superficie dorsale dell'embrione. Nell'embrione umano si trova al diciottesimo giorno. E' il precursore del tubo nervoso.

Dominante: Un allele che manifesta il suo effetto fenotipico anche negli eterozigoti; un carattere determinato da un allele dominante.

Doppio reincrocio: Incrocio di un individuo eterozigote per due loci con un individuo omozigote recessivo per gli stessi due loci.

Drive meiotico: Una deviazione dal rapporto atteso 1: 1 di cromosomi omologhi alla meiosi

Duplicazione: Presenza di due copie di un segmento cromosomico, di solito nello stesso cromosoma - a volte in sequenza diretta (duplicazione in tandem), o in un altro punto nello stesso cromosoma o in altri cromosomi.

EEG (Elettroencefalogramma): Registrazione dell'attività elettrica cerebrale effettuata mediante elettrodi collocati in varie posizioni sullo scalpo.

Effetti transgenerazionali: Effetti ambientali che influenzano lo sviluppo delle generazioni successive anche se 'la causa iniziale ne è stata rimossa.

Effetto Booster: Effetto di 'elevazione' della quantità di anticorpi verso un determinato antigene, prodotti nell'organismo, che si ottiene per ripetute somministrazioni dello stesso antigene.

Effetto del fondatore: Una espressione che mette in evidenza l'effetto di deriva (sulle frequenze geniche) che si produce quando viene fondata una nuova popolazione da un piccolo gruppo di individui selezionati di una vecchia popolazione.

Effetto di dose genica: La relazione tra il numero di copie funzionali di un determinato gene e il grado di attività (per esempio attività enzimatica).

Effettore: Organo o tessuto (muscolo, ghiandola, ecc.) che produce movimento, secrezione, ecc.

Elettroforesi: Una tecnica per separare le molecole, soprattutto le proteine, in base alla carica elettrica totale delle molecole.

Elettrogastrogramma: Registrazione dei potenziali elettrici prodotti dalla contrazione muscolare delle pareti dello stomaco.

Elettroretinogramma: Registrazione di variazioni elettriche della retina in risposta alla luce. Si effettua mediante un elettrodo posto sulla cornea e un altro sulla parte posteriore dell'occhio.

Elettroshock: Metodo di terapia elettroconvulsivante caratterizzato dal passaggio per breve durata (0,1-0,8 secondi) di corrente elettrica alternata attraverso la teca cranica. Causa una temporanea perdita di coscienza e convulsioni.

EMG-biofeedback: Tecnica di rilassamento in biofeedback basata sul controllo volontario del tono muscolare, monitorato continuamente attraverso la registrazione dei potenziali elettromiografici (EMG).

Emicrania: Disturbo caratterizzato dalla comparsa di crisi di cefalea acuta, localizzata a una metà del capo, precedute o accompagnate da disturbi vegetativi (nausea, vomito, vertigini, ecc.) e da disturbi visivi transitori (punti luminosi, ecc.). Ha una origine di tipo vascolare.

Emizigote: Che ha una sola copia di un particolare locus presente nel genoma. Per esempio, i maschi sono emizigoti per i geni sul cromosoma X.

Emoglobina: Una molecola di globina (globulare) trovata nel sangue trasporta l'ossigeno dai polmoni agli altri tessuti. La molecola è un tetramero (formato da quattro catene polipeptidiche); nell'adulto è costituito da due catene alfa e due catene beta.

Empirista, teoria: Teoria dello sviluppo che sostiene l'importanza prevalente dell'apprendimento (opposta alla teoria innatista).

Engramma: Traccia organica lasciata da un processo mentale dopo che questo sia stato esperito. L'engramma costituirebbe la base fisiologica della memorizzazione negli animali superiori.

Enzima: Catalizzatore biologico che accelera una reazione biochimica senza modificare se stesso durante la reazione.

Enzimi di restrizione: Enzimi che rompono il DNA in modo tale che le estremità rimangono 'appiccicose' e possono facilmente essere unite ad altri frammenti di DNA trattati in modo simile con una sequenza di basi complementari.

Epilessia: Insieme di scariche elettriche massive nell'encefalo che hanno inizio in un focolaio (che può anche essere di cicatrizzazione internamente a un tessuto sano) e si irradiano coinvolgendo spesso una larga parte della struttura encefalica. Clinicamente si manifesta con crisi convulsive o altre manifestazioni accessuali (neurovegetative, motorie, psichiche) spesso associate o sostitutive delle convulsioni.

Epistasi: Interazione non additiva tra due o più loci diversi.

Equilibrio genetico: Uno stato raggiunto da una popolazione quando le frequenze geniche e genotipiche non variano in generazioni successive.

Eredità 'particellare': La teoria dell'eredità proposta da Mendel, in cui gli elementi determinanti i caratteri (detti ora geni) conservano la loro individualità nella progenie di ogni incrocio. La progenie può mostrare caratteristiche intermedie tra quelle dei genitori, ma le caratteristiche parentali possono riapparire nelle generazioni successive.

Eredità per mescolamento: L'ipotesi usata da F. Galton che le caratteristiche ereditarie dei genitori si mischiano in modo irreversibile nella progenie.

Eredità-ambiente, controversia: Controversia sull'importanza relativa dei fattori genetici rispetto ai fattori ambientali nello sviluppo di un individuo, in particolare riguardo al suo quoziente di intelligenza.

Ereditabilità (in senso lato): La frazione di varianza totale che rimane dopo esclusione della frazione dovuta agli effetti ambientali. Una misura del grado di determinazione genetica di un carattere.

Ereditabilità (in senso stretto): Il rapporto fra varianza genetica additiva e varianza totale. Una stima dell'efficienza della selezione.

Ergotropico, sistema: Sistema anatomofunzionale a prevalente localizzazione nell'ipotalamo anteriore, la cui stimolazione produce effetti di attivazione simpatica, corticale, muscolare e comportamentale.

Errori congeniti del metabolismo: Errori ereditari che possono essere spiegati come blocchi genetici in specifiche catene metaboliche, dovuti di solito ad alleli recessivi che determinano una diminuita attività (o la mancanza) di uno specifico enzima. Per esempio l'albinismo e l'alcaptonuria.

Esterorecettore: Recettore che registra gli stimoli provenienti dall'ambiente esterno dell'animale (ad esempio i recettori della pelle).

Eterocarionte: Una cellula con due tipi diversi di nuclei, risultante dalla fusione di due diversi tipi cellulari senza fusione nucleare.

Eterocromatina: Cromatina che si colora intensamente in alcune fasi del ciclo cellulare; di solito localizzata vicino ai centromeri.

Eterogametico: Si riferisce al sesso i cui gameti differiscono nei cromosomi sessuali. Nella specie umana, l'uomo è eterogametico perché gli spermatozoi portano o un cromosoma X o Y.

Eterozigote: Una cellula o un zigotico.

Eterozigotico: Che ha alleli diversi a un dato locus su cromosomi omologhi.

Etologia: Studio del comportamento degli animali nel loro habitat naturale.

Eucromatina: Si differenzia dalla eterocromatina per le proprietà tintoriali durante il ciclo cellulare.

Eugenica: Un programma per diminuire la frequenza di geni dannosi in una popolazione umana (eugenica negativa) o per aumentare quella dei geni vantaggiosi (eugenica positiva) mediante selezione artificiale contro i caratteri geneticamente svantaggiosi o a favore dei tipi ritenuti particolarmente desiderabili.

Eugenico: Dovuto a, o determinante, una diminuzione nella frequenza di geni dannosi.

Euteleogenesi: L'uso di spermatozoi da donatori selezionati per la fecondazione artificiale volontaria; proposto come programma eugenico.

Extrasistoli: Disturbi del ritmo cardiaco, caratterizzati dalla comparsa di battiti 'fuori tempo' dovuti alla contrazione prematura del muscolo cardiaco. Possono essere dovuti a cause organiche o puramente funzionali (emotive), sono rilevabili all'elettrocardiogramma e producono sensazioni fastidiose di 'nodo in gola' al soggetto.

fame negli animali omeotermi possono essere regolati da un meccanismo sensibile alla temperatura.

Fame specifica: Fenomeno per il quale gli animali scelgono determinate sostanze alimentari per compensare le loro deficienze dietetiche.

Farmaci psicotomimetici: Farmaci spesso chiamati psichedelici o allucinogeni perché provocano un'alterazione dello stato di coscienza e distorsioni percettive. Questo gruppo comprende la cannabis, la cocaina, la mescalina e l'LSD.

Farmacogenetica: Lo studio della relazione tra il genotipo di un individuo e la sua reazione a vari agenti farmaceutici.

Fattore A: Indice del tono neurovegetativo generale ricavato da varie misure psicofisiologiche ponderate. Bassi valori di 'A' si associano a una prevalenza relativa del simpatico, alti valori indicano una maggiore attività della sezione parasimpatica.

Fenilchetonuria (PKU): Una malattia genetica, trasmessa con una semplice eredità mendeliana recessiva. L'alterazione genica causa bassa attività dell'enzima fenilalaninidrossilasi, portando a un accumulo tossico di fenilalanina e dei suoi metaboliti. Errore congenito del metabolismo dovuto all'assenza di un enzima particolare (fenilalaninidrossilasi). Ne deriva un accumulo di acido fenilpiruvico che è causa di disturbi nervosi gravi e ritardo mentale.

Fenocopia: Individuo che ha un fenotipo simile a quello prodotto da un certo genotipo mutante, anche se l'individuo può non avere quel genotipo.

Fenotipo: Le caratteristiche osservabili di un organismo risultanti dall'interazione del genotipo e dell'ambiente in cui avviene lo sviluppo.

Ferormoni (o feromoni): Sostanze chimiche usate nella comunicazione tra animali della stessa specie.

Fight-or-flight response: Reazione di attacco o fuga che si osserva negli animali posti di fronte a una situazione pericolosa o minacciosa. Si tratta di una reazione di tipo adattativo e difensivo che si esprime con correlati fisiologici e comportamentali.

Filogenesi: Processo di sviluppo della specie.

Filtro, teoria: Teoria secondo cui il cervello ha un meccanismo di filtraggio per selezionare l'informazione in arrivo in modo da prevenire un sovraccarico con dati scarsamente significativi.

First mediator: Mediatore biologico, umorale o nervoso ipotizzato da H. Selye come tramite fisiologico tra gli stimoli e la reazione di stress.

Fitness darwiniana (valore riproduttivo o adattativo): La fitness di un dato genotipo in un dato ambiente è misurata dal suo contributo relativo alla progenie delle generazioni future, cioè, dal cambiamento nella frequenza di questo genotipo da una generazione alla successiva. Essa dipende sia dalla fertilità sia dalla sopravvivenza.

Flusso genico (Gene flow): Lo scambio di geni a basso tasso (in una o entrambe le direzioni) tra due gruppi inizialmente diversi. Poiché il tasso di scambio è basso, i gruppi possono conservare la loro identità.

Fototassi: Movimento di un organismo in una direzione fissa in relazione a una sorgente luminosa.

Fratria: Progenie della stessa combinazione parentale.

Frazione di ricombinazione: Una misura della frequenza con cui avvengono crossing over tra due specifici loci. Le frazioni di ricombinazione di loci associati variano da appena sopra lo zero a valori appena sotto 1/2. 1/2 è il valore atteso per loci non associati.

Frequenza genica: La proporzione (di tutti gli alleli a un locus) con cui un dato allele si trova negli individui che formano una data popolazione.

Frequenza genotipica: La proporzione relativa di un particolare genotipo in una popolazione.

FSH (Follicle-Stimulating Hormone): Ormone follicolostimolante; è un ormone ipofisario che, nella donna, stimola lo sviluppo dei follicoli ovarici e l'aumento degli estrogeni circolanti, entrando nella regolazione del ciclo mestruale.

Fusi del sonno: Sono composti da onde ripetitive monomorfe di circa 14 Hz della durata di 0,5-1,5 secondi che compaiono nell'EEG quando il soggetto si addormenta.

Fusi muscolari: Recettori di tensione o stiramento che si trovano nei muscoli.

Gabbia bipartita: Gabbia in cui l'animale si sposta da uno scompartimento all'altro in risposta a un rinforzo positivo o negativo.

Gabbia di Skinner: Gabbia usata per il condizionamento operante (dal nome dello psicologo B. F. Skinner). Vi si trova un dispositivo che l'animale deve azionare per ottenere un rinforzo.

Gabbie di Thorndike: Gabbie nelle quali si trovano degli strumenti che l'animale deve manipolare per uscirne. Ideate da Thorndike nel 1898.

Galvanic Skin Response (GSR): Metodo di esplorazione dell'attività neurovegetativa basato sulla misura delle variazioni di resistenza o di conduttività elettrica cutanea in seguito

all'attivazione del sistema vegetativo simpatico.

Gamete: La cellula aploide formatasi per meiosi che può fondersi con un altro gamete per dar luogo a uno zigote. In una specie bisessuale, un gamete è maschile (spermatozoo) o femminile (cellula uovo).

Gamma-(γ)-globuline (immunoglobuline): Una classe eterogenea di proteine globulari di peso molecolare elevato. L'elettroforesi di plasma sanguigno o di siero separa quattro principali componenti proteici (in ordine di mobilità decrescente e, circa di peso molecolare crescente): albumina, α -globuline, β -globuline e γ -globuline.

Gangli neurovegetativi: Strutture nervose periferiche nelle quali le fibre nervose del sistema nervoso vegetativo hanno un arresto sinaptico prima di raggiungere le terminazioni negli organi e nei tessuti. Nella sezione simpatica sono prevalentemente localizzati in sede paravertebrale, nella sezione parasimpatica sono generalmente situati in prossimità dei tessuti innervati.

Gangli segmentali: Gangli la cui distribuzione nel corpo corrisponde direttamente alla divisione del corpo in segmenti.

Ganglio sottoesofageo: Ganglio che si trova negli invertebrati sotto la regione esofagea dell'intestino, collegato al ganglio cerebrale per mezzo di commessure circumesofagee che passano in entrambi i lati dell'esofago. Dal ganglio sottoesofageo parte posteriormente il midollo nervoso ventrale.

Ganglio: Massa di tessuto nervoso contenente i corpi delle cellule nervose.

Gemelli dizigotici (DZ): Gemelli che derivano da due diverse cellule uovo fecondate da due diversi spermatozoi. I genotipi dei gemelli dizigotici non sono pertanto più simili di quelli di due fratelli qualunque.

Gemelli monozigotici (MZ): Gemelli che si sviluppano da un unico zigote, che si divide dando luogo a due embrioni completi. I gemelli monozigotici hanno genotipi identici.

Gemelli nati da due diverse uova fecondate che hanno pertanto un patrimonio genetico differente; come due fratelli non gemelli.

Gene: Un segmento di cromosoma con una funzione determinabile. Usato come sinonimo per locus o cistrone, e a volte per allele.

Gene legato all'X: Un gene localizzato sul cromosoma X. Un carattere determinato da un tale gene è detto carattere legato all'X.

Gene legato all'Y: Un gene localizzato sul cromosoma Y. Un carattere determinato da un tale gene è detto carattere legato all'Y.

Gene maggiore: Un gene che può causare una variazione sufficientemente grande nel carattere in esame da essere facilmente evidenziata.

Gene minore: Un gene il cui effetto su un determinato carattere è così piccolo da non essere facilmente evidenziato.

Gene regolatore: Un gene responsabile di 'accendere o spegnere' altri geni, di solito attraverso la produzione di un repressore che regola l'attività di altri geni.

Gene strutturale: Un gene che codifica per un polipeptide. A volte usato per indicare un gene diverso dai geni regolatori e dai geni che codificano per r-RNA, t-RNA e m-RNA; tuttavia, quei geni regolatori che codificano per il repressore devono codificare per un polipeptide.

General Adaptation Syndrome (GAS): Si veda Sindrome generale di adattamento.

Generalizzazione dello stimolo: Gli animali addestrati a rispondere a un valore particolare di uno stimolo tenderanno a generalizzare la risposta a una gamma di valori dello stimolo intorno al valore base.

Generazione F₁: Prima generazione filiale. La progenie derivante da un incrocio parentale tra due linee pure o, più precisamente, tra omozigoti per alleli diversi.

Generazione F₂ Seconda generazione filiale derivante dagli incroci di due individui F₁ (o da autofecondazione di un individuo F₁ in specie in cui questo è possibile).

Genoma: L'insieme del materiale genetico in una cellula.

Genotipo: La costituzione genetica di un individuo in uno o più loci.

GH (*Growth Hormone*): Detto anche STH, *Somatotropic Hormone*. Entrato nell'uso italiano con il termine di ormone somatotropo o ormone della crescita. Prodotto a livello dell'ipofisi anteriore, sotto il controllo del GHRH e GIF dell'IPOTALAMO (v.), ha un importante effetto di stimolo sui processi di crescita dell'intero organismo. È considerato un ormone notevolmente sensibile agli stressor.

GHRF (*Growth Hormone Releasing Factor*) O GHRH, è l'ormone o fattore per la liberazione di GH. È prodotto dall'ipotalamo e agisce sull'ipofisi anteriore, dove provoca la liberazione di GH.

Glia: Cellule diverse dai neuroni che si trovano nella corteccia. Si ritiene che abbiano un ruolo di sostegno.

Glioblasti: Cellule da cui si originano le cellule gliali dell'encefalo.

Globuli polari: Prodotti meiotici nella femmina delle 4 cellule figlie, 3 sono globuli polari e uno è una cellula uovo. I globuli polari sono più piccoli della cellula uovo e sono incapaci di formare 'uno zigote.

Globulina: Proteine le cui molecole hanno una forma globulare. Le globuline trovate nel siero sono classificate in alfa-, beta- e gammaglobuline, in ordine di attività elettroforetica decrescente.

Glucorecettori: Organi recettori" che registrano il contenuto di glucosio del sangue. Si ritiene che si trovino nell'ipotalamo.

Glutammico, acido: Amminoacido che ha un'azione eccitatoria sui neuroni centrali e periferici degli invertebrati. Nei vertebrati agisce come una sostanza eccitatoria sul sistema nervoso centrale ma non ha alcun effetto sulle giunzioni neuromuscolari.

Gruppo di associazione: Un gruppo di loci associati. Un'associazione deve corrispondere al cromosoma su cui sono localizzati i geni.

GSR: Si veda GALVANIC SKIN RESPONSE.

Guaina mielinica: Guaina grassa che ricopre l'assone. È formata dalle cellule di Schwann.

HPA, asse (*Hypothalamic-Pituitary-Adrenal axis*): Con il termine 'asse' si intende sottolineare l'unità funzionale dei tre organi, ipotalamo, ipofisi e corteccia del surrene, che regolano in stretta sequenza la produzione del cortisolo.

Ibrido di cellule somatiche: Una cellula mononucleata che deriva dalla fusione di due cellule somatiche in vitro

Ibrido: La progenie che deriva da un incrocio tra linee parentali diverse.

Idrossicorticosteroidi (17-OHCS): Ormoni steroidi prodotti dalla corteccia del surrene, comprendenti il cortisolo e altri ormoni minori.

Immunità cellulare: È l'immunità mediata da cellule. Comprende aspetti e funzioni del sistema immunitario sotto il controllo delle cellule timodipendenti (T).

Immunità umorale: È l'immunità mediata da anticorpi solubili. Comprende aspetti e funzioni del sistema immunitario sotto il controllo delle cellule borsadipendenti (B).

Immunodepressione: Riduzione significativa delle capacità di reazione del sistema immunitario.

Immunoglobulina (Ig): Molecola di anticorpo. Vi sono cinque classi (IgG, IgM, IgA, IgD e IgE) che servono per funzioni immunologiche diverse.

Immunosoppressione: Abolizione o riduzione intensa deUe capacità di reazione del sistema immunitario.

Imprinting: Apprendimento rapido delle caratteristiche del 'primo oggetto incontrato alla schiusa dell'uovo o alla nascita, in particolare in quelle specie che alla nascita si muovono subito.

Impulso nervoso: Onda di depolarizzazione che passa lungo un assone.

Inincrocio: Quando si incrociano individui consanguinei (strettamente imparentati), si dice che la loro progenie è inincrociata.

In vitro: Si riferisce a esperimenti fatti su cresciute al di fuori dell'animale.

In vivo: Si riferisce a esperimenti su un animale vivente.

Inattivazione dell'X: L'inattivazione genetica di tutti i cromosomi X tranne uno, che avviene a caso in ogni cellula in uno stadio precoce nella embriogenesi.

Incidenza: La frequenza relativa di un carattere o di una malattia alla nascita.

Incompatibilità: La presenza in un feto (o in un trapianto o nel sangue di un donatore) di antigeni che possono evocare una risposta immunitaria nella madre (o nel ricevente di un trapianto o di una trasfusione sanguigna).

Inconscio: In psicoanalisi, l'inconscio è quella parte deUa vita psichica di cui l'individuo non è consapevole direttamente, ma che può manifestarsi indirettamente attraverso i sogni, i lapsus o gli atti mancati. Essa è costituita da desideri, fantasie e pulsioni che non possono essere accettati coscientemente dall'individuo per il loro intenso potere ansiogeno.

Incrocio casuale (Randon mating): Una situazione in cui il carattere genetico in esame non influenza la scelta di un incrocio.

Induttore (Inducer): Una molecola che si lega a un repressore, impedendogli di bloccare la trascrizione.

Infarto del miocardio: Malattia cardiaca acuta provocata da un disturbo deU'irrorazione nel territorio di una. deUe coronarie o di un loro ramo in conseguenza di una occlusione del lume arterioso.

Inibizione da retroazione: Inibizione di una sequenza di reazioni da parte del prodotto finale di queste reazioni.

Innatista, teoria: Teoria che pone l'accento sulla determinazione genetica dello sviluppo del comportamento.

Insulina: Ormone secreto dal pancreas che controlla l'utilizzazione di glucosio da parte dei tessuti. Una riduzione della secrezione causa lo stato patologico noto come diabete, un aumento del livello di zucchero nel sangue causa invece un'altra serie di disturbi.

Interazione genotipo-ambiente: L'azione reciproca di uno specifico genotipo e di uno specifico ambiente, che influenza il fenotipo. Il grado e la natura di questa interazione varia con ogni genotipo e ambiente. La varianza dovuta a questa interazione (VI) è parte della varianza genotipica totale di un carattere.

Interfase: La fase tra due mitosi successive.

Interferon: Sostanza cellulare con attività antivirale, prodotta in risposta ad agenti virali e di altra natura. È attiva contro un'ampia varietà di virus, però solo nella stessa specie animale in cui è stata sintetizzata.

Interincrocio: Un incrocio tra due eterozigoti per gli stessi alleli.

Interneurone: Neurone del sistema nervoso centrale che si collega con gli altri neuroni, ma non direttamente con i recettori e gli effettori.

Inversione paracentrica: Un'inversione in cui entrambe le rotture avvengono sullo stesso braccio del cromosoma.

Inversione pericentrica: Un'inversione in cui le rotture avvengono su lati opposti rispetto al centromero.

Inversione: Un'aberrazione Cromosomica che si forma quando avvengono due rotture nello stesso cromosoma e il segmento compreso tra i punti di rottura è riuscito dopo rotazione di 180°.

Iodopsina: Pigmento fotosensibile che si trova nei coni di alcuni vertebrati.

Iperfagia: Aumento del bisogno di cibo.

Iperglicemia: Aumento del livello di zucchero nel sangue

Iperpolarizzazione: Aumento della negatività interna di una cellula rispetto all'esterno. In queste condizioni la soglia di eccitazione della cellula si presenta innalzata.

Ipersensibilità ritardata: Reazione in cui il danno è dovuto all'intervento dell'immunità mediata da cellule. Nel soggetto sensibilizzato, al contatto con l'antigene specifico, si ha una reazione di tipo cellulare che compare nell'arco di 24-48 ore. È alla base di manifestazioni cliniche come la dermatite da contatto, il rigetto di trapianti, alcune allergie da farmaci, la reazione alla tubercolina.

Ipersensibilità: Stato di anormale reattività immunologica, in cui esiste una esagerata risposta ad un antigene, con conseguente danno per l'organismo stesso. Nel linguaggio comune vari di questi fenomeni sono indicati come 'allergie'.

Iperensione essenziale: Forma clinica della malattia ipertensiva che dipende da altre alterazioni funzionali o da lesioni organiche, ad eziologia ancora poco nota, ma condizionata da fattori emozionali.

Iperensione labile: Forma di ipertensione essenziale nella quale i valori pressori possono presentare variazioni anche notevoli, in dipendenza soprattutto di fattori emotivi.

Ipertiroidismo: Stato di sovrapproduzione dell'ormone tiroideo (tiroxina).

Ipertonica: La soluzione che ha una pressione osmotica superiore a quella della soluzione con la quale è stata paragonata.

Ipofisi: Ghiandola endocrina, detta anche ghiandola pituitaria, che si trova alla base dell'encefalo e che regola l'attività di molte altre ghiandole e quindi l'equilibrio ormonale dell'intero organismo. È situata nella cavità cranica, alla base del cervello, ed è costituita da una parte anteriore o adenoipofisi che produce l'ACTH, il GH, il TSH, la prolattina e due gonadotropine (FSH e LH), da una parte intermedia, che produce l'MSH, e da una parte posteriore o neuroipofisi, che libera la vasopressina o ormone antidiuretico (ADH) e l'ossitocina. L'ipofisi è in stretti rapporti anatomico-funzionali con l'IPOTALAMO (v.) che ne regola l'attività secretoria.

Ipoglicemia: Abbassamento del livello di zucchero nel sangue.

Ipotalamo: Centro nervoso a funzione integrativa, situato poco sopra l'IPOFISI (v.). È costituito da vari nuclei, che presiedono alla regolazione dell'attività secretoria dell'ipofisi, alla regolazione centrale del sistema nervoso vegetativo, e ad altre importanti funzioni (termoregolazione, fame, sete, comportamento sessuale, ecc.). Da un punto di vista psicosomatico, l'ipotalamo con le sue connessioni è di importanza fondamentale perché 'traduce' le reazioni emozionali in modificazioni fisiologiche.

Ipotesi di Lyon: Una teoria di compensazione di dose genica che propone l'inattivazione genetica di tutti i cromosomi (tranne uno scelto a caso in ogni cellula) in uno stadio precoce nell'embriogenesi.

Ipotiroidismo: Stato di sottoproduzione dell'ormone tiroideo (tiroxina).

Ipotonica: Soluzione che ha una pressione inferiore a quella con la quale è stata confrontata.

Isocromosoma: Un cromosoma con due braccia morfologicamente identiche.

Isotonico: Soluzione avente una pressione osmotica uguale a quella della soluzione con cui è stata confrontata.

Isozimi (Isoymes): Enzimi che svolgono funzioni simili (nello stesso o in organi diversi). Gli isozimi possono essere presenti nello stesso individuo; di solito si differenziano mediante elettroforesi.

Istocompatibilità: Capacità di accettare un trapianto di organo.

LCU: Si veda LIFE CHANGE UNITS.

Legame peptidico: Un legame covalente che si forma tra il gruppo amminico di un amminoacido e il gruppo carbossilico di un altro.

Legge di Hardy-Weinberg: Una regola per predire le frequenze genotipiche in base alle frequenze geni che, con l'ipotesi di incroci casuali in assenza di fattori selettivi.

Leptotene: Precoce profase meiotica.

Letale: Un allele che determina la morte di tutti i portatori (o solo degli omozigoti nel caso di un letale recessivo) prima dell'età riproduttiva e di solito nei primi anni di vita.

Letale: Un allele che determina la morte di tutti i portatori (o solo degli omozigoti nel caso di un letale recessivo) prima dell'età riproduttiva e di solito nei primi anni di vita.

Leucotomia: Tecnica di sezionamento di tutti o parte dei tratti che uniscono i lobi prefrontali del cervello con il resto dell'encefalo.

LH (*Luteinizing Hormone*): Ormone luteinizzante; ormone sessuale ipofisario che, nella donna, contribuisce a produrre l'ovulazione e la formazione del corpo luteo, con secrezione di progesterone circolante. Nell'uomo, stimola la produzione di testosterone.

Life Change Units (LCU): Punteggio, ricavato dalla *Schedule of Recent Experience* che permette di esprimere numericamente la quantità di cambiamenti avvenuti nella vita del soggetto nell'unità di tempo (mese, anno).

Life Experience Survey (LES): Lista di 47 eventi stressanti esistenziali, in gran parte coincidenti con la lista della *Social Readjustment Rating Scale*, messa a punto da Sarason e Johnson. Permette una valutazione numerica dell'impatto dell'evento nella vita del soggetto, ed il calcolo di punteggi di cambiamento positivo, negativo, e totale.

Life Stress Events: Eventi stressanti esistenziali. Sono quegli avvenimenti della vita che provocano un cambiamento di una certa entità nell'esistenza del soggetto, e richiedono uno sforzo di riadattamento alla nuova situazione relativamente prolungato nel tempo.

Limbico, sistema: Insieme di strutture del proencefalo che si ritiene siano direttamente coinvolte insieme con l'ipotalamo, negli aspetti emozionali e/o motivazionali del comportamento.

Linea cellulare permanente: Una linea cellulare che sopravvive in coltura per un numero illimitato di generazioni.

Linea di regressione: La linea tracciata tra i punti che corrispondono ai valori di y in funzione di quelli di x, così da minimizzare le deviazioni (quadratiche) dei valori di y osservati da quelli attesi in base alla linea stessa.

Linea germinale: La linea di cellule che produce i gameti.

Linea pura (linea inincrociata): Una popolazione ottenuta per continuo incrocio per molte generazioni, in modo che ogni individuo viene ad avere essenzialmente lo stesso genoma di ogni altro membro della linea inincrociata e tutti (o la maggior parte) i loci sono omozigoti.

Linfociti B: Detti anche borsa dipendenti o cellule B; sono cellule del sistema immunitario maturate sotto l'influenza di organi borsasimili (nell'uomo forse il midollo osseo), e responsabili della produzione di anticorpi solubili. Sono alla base delle 'risposte umorali'.

Linfociti T: Detti anche timodipendenti o cellule T; sono cellule del sistema immunitario maturate sotto l'influenza del timo, e responsabili delle 'risposte cellulari o cellulo-mediate'.

Linfociti: Un sottogruppo di cellule della serie bianca del sangue. I linfociti B sono le principali cellule che producono anticorpi, mentre i linfociti T controllano le risposte immunitarie mediate da cellule e la produzione di anticorpi.

Lipidi: Sostanze organiche. I lipidi comprendono i grassi, gli olii e le cere.

Liquido cerebrospinale : Liquido che si trova nelle cavità dell'encefalo e del midollo spinale. La sua composizione non è diversa da quella del sangue da cui siano stati filtrati via i globuli rossi e bianchi.

Livelli di analisi: I livelli ai quali un problema è analizzabile possono essere ordinati in una scala gerarchica con il livello più particolareggiato a un estremo e il livello più generale all'altro estremo.

Lloyd Morgan, legge di: Legge secondo cui, se un atto comportamentale può essere spiegato con un processo psicologico di un livello inferiore, non è corretto spiegarlo con un altro processo di livello superiore.

Io (Ego): In psicoanalisi, l'io è costituito dalla parte cosciente e 'volontaria' della personalità.

Lobotomia: Rimozione di aree estese della corteccia frontale.

localizzati su cromosomi sessuali.

Locus (plur. loci): Posizione di un gene su un cromosoma. Usato come sinonimo di gene o cistron, ma non per allele. Usato anche per definire un sito in una struttura biologica ove possono indoversi molecole o composti in generale di interesse biologico.

Ipersensibilità immediata: Reazione in cui il danno è dovuto all'intervento dei meccanismi dell'immunitàumorale. In un soggetto già sensibilizzato, al contatto con l'antigene specifico, la reazione antigene-anticorpo (1gB) porta a liberazione di sostanze farmacologicamente attive, per cui nell'arco di pochi minuti si ha vasodilatazione, aumento della permeabilità capillare e contrazione della muscolatura liscia. È alla base di molte manifestazioni cliniche come ANAFILASSI (SHOCK ANAFILATICO), asma allergico, riniti allergiche, orticaria.

Luminosità, curva: Curva nota anche come curva di sensibilità spettrale. Indica la relazione tra la quantità di cambiamenti chimici prodotti in una sostanza fotosensibile dall'esposizione alla luce e la lunghezza d'onda della luce.

Macromolecola: Molecola che ha un alto peso molecolare.

Magazzino di Sperling (o magazzino iconico) : Magazzino dell'informazione visiva che ha una durata brevissima.

Malattia autoimmune: Una malattia dovuta alla produzione di anticorpi contro propri tessuti o organi (autoanticorpi).

Malattia di Tay-Sachs: Una malattia degenerativa del cervello nell'infanzia dovuta a un allele autosomico recessivo nel gene che controlla l'enzima esosamminidasi A. L'età di comparsa della malattia è da quattro a sei mesi. I bambini affetti mostrano deterioramento mentale progressivo, paralisi, sordità, cecità e convulsioni, che portano a morte di solito tra i tre e i cinque anni di età.

Marcatore genetico: Una mutazione genica che ha effetti fenotipici utili per individuare il cromosoma su cui è localizzata.

Mascheramento retroattivo Mascheramento percettivo, piuttosto che fisico, di uno stimolo causato dalla presentazione di un secondo stimolo subito dopo il primo.

Meccanismi di codificazione : Meccanismi per i quali l'informazione all'interno del cervello viene elaborata in piccoli blocchi di informazione prima di essere immagazzinata nella memoria a lungo termine.

Meccanismi di difesa: Termine di derivazione psicoanalitica con il quale si intendono le strategie utilizzate, automaticamente e inconsciamente, dall'individuo per ridurre o eliminare l'ansia derivante dal conflitto.

Meccanorecettori: Recettori che rispondono agli stimoli meccanici.

Media: Una stima o uno stimatore della tendenza centrale di una variabile. La più comunemente usata è la media aritmetica, che si calcola sommando tutti i valori della variabile e dividendo per il numero di valori.

Mediana: Il valore di una variabile scelto in modo che la metà delle osservazioni di un campione abbia valori superiori alla mediana, mentre l'altra metà abbia valori inferiori della mediana.

Mediatore: Sostanza chimica liberata dalla regione presinaptica di una cellula nervosa nella sinapsi. Questa sostanza stimola la membrana postsinaptica della cellula vicina.

Meiosi (divisione riduzionale): Una serie di due mitosi modificate, che porta alla formazione di gameti aploidi da cellule progenitrici diploidi.

Melatonina: Ormone prodotto dalla ghiandola pineale (epifisi), la cui sintesi è inibita dalla luce e favorita dall'oscurità. Possiede un'azione inibitoria sulle gonadi e sulla produzione di ACTH, oltre ad altre azioni fisiologiche ancora poco conosciute.

Memoria a breve termine: Memoria di breve durata. I ricordi decadono in pochi secondi, a meno che non vengano immagazzinati nella memoria a lungo termine. Ha una capacità limitata: possono esservi contenuti 5 +/- 2 stimoli.

Memoria a lungo termine: Memoria durevole (per alcuni anni e spesso fino alla morte).

Memoria di richiamo: Magazzino di memoria che viene dimostrato quando un soggetto richiama un'informazione presentata in precedenza e che non è più presente.

Memoria di riconoscimento: Magazzino di memoria che viene dimostrato chiedendo a un soggetto di denominare o riconoscere un oggetto che gli viene presentato.

Meningi: Membrane che ricoprono il sistema nervoso centrale. Derivano dal tessuto connettivo.

Mesor: Livello medio (ampiezza media) di variazione del fenomeno in oggetto durante la durata del ciclo.

Metabolismo: Attività biochimica generale del corpo. Comprende le attività anabolica e catabolica.

Metacentrico: Un cromosoma con il centromero in posizione mediana.

Metafase: La fase della mitosi o della meiosi in cui i cromosomi condensati e attaccati alle fibre del fuso si allineano sulla piastra equatoriale tra i due poli della cellula.

Midollare surrenale: È la porzione interna della ghiandola surrenale, e secreta nel circolo sanguigno ADRENALINA e NORADRENALINA.

Mieloma: Un tumore costituito da un clone di cellule che producono anticorpi.

Mitocondri: Organelli delle cellule che sono il centro dell'attività respiratoria.

Mitosi: Il processo di divisione cellulare nelle cellule somatiche, in cui la duplicazione e l'assortimento dei cromosomi garantiscono l'identità dell'informazione genetica nelle cellule parentali e nelle due cellule figlie.

Moda: Un picco in una distribuzione di frequenza.

Modello soglia: Un modello che prevede una variazione nella predisposizione individuale per un certo carattere; il carattere si manifesta solo quando questa predisposizione supera un valore soglia.

Monogenico: Un modello monogenico (di un singolo gene) postula che un gene (di solito insieme a fattori ambientali) determini un carattere.

Monosemia: La presenza di un solo elemento di una coppia di cromosomi.

Monozigoti, gemelli: Gemelli nati da una divisione del medesimo uovo fecondato, che pertanto hanno il medesimo patrimonio genetico.

Morgan: Una unità di ricombinazione; un centimorgan indica il % di ricombinazione; un morgan equivale a 100 centimorgan. Un chiasma corrisponde in media a 50 centimorgan.

Mortalità (e natalità), età specifica: Stime della probabilità che un individuo di una data età muoia entro l'anno seguente o che ne nasca uno.

Mosaicismo: La presenza in un individuo di cellule con due o più genotipi diversi, che deriva per mutazione o per aberrazione cromosomica (compresa la non disgiunzione).

Muscoli sinergici: Muscoli che agiscono contemporaneamente per consentire un movimento.

Mutageno: Un agente chimico o fisico che aumenta il tasso di mutazione.

Mutazione da scivolamento del sistema di lettura del codice: Una mutazione dovuta a inserzione o delezione nel DNA di una o più basi (ma non un multiplo di tre), che porta a un cambiamento dei codoni e altera l'intera successione degli amminoacidi successivi all'inserzione o alla delezione.

Mutazione 'missense' (a senso errato): La sostituzione di un amminoacido con un altro, conseguente alla sostituzione di una base con un'altra nel DNA.

Mutazione nonsense: Una mutazione che comporta un cambiamento di base nel DNA che trasforma una tripletta che specifica per un amminoacido in una che specifica per la terminazione della catena, causando in tal modo l'interruzione prematura della catena polipeptidica.

Mutazione: Un cambiamento ereditabile nel materiale genetico, o i suoi effetti determinabili nel fenotipo.

Narcosi: Stato di incoscienza indotto da farmaci.

Negazione: Meccanismo di difesa dall'ansia, caratterizzato dalla eliminazione dal campo di coscienza della pulsione ansiogena attraverso la negazione della sua esistenza.

Nervi cranici: Nervi che collegano direttamente l'encefalo alle strutture periferiche senza passare attraverso il midollo spinale.

Nervoso autonomo, sistema: Parte del sistema nervoso che controlla la muscolatura liscia e l'attività ghiandolare del corpo. E' diviso nelle sezioni del simpatico e del parasimpatico.

Nervoso centrale, sistema (SNC): Indica nei vertebrati l'encefalo e il midollo spinale distinguendoli dalle connessioni nervose periferiche.

Neuroblasti: Cellule che danno origine ai neuroni nell'embrione in sviluppo.

Neurone, teoria: Teoria che afferma che i neuroni sono unità separate collegate da sinapsi (teoria proposta per primo da S. Ramon y Cajal).

Neurone: Cellula nervosa.

Neuroormoni: Ormoni secreti da cellule nervose, mediatori nel SISTEMA NEUROENDOCRINO.

Neurosecretive, cellule: Cellule del sistema nervoso che secernono sostanze nel sangue.

Nevrosi: Disturbo psicologico in cui l'individuo non riesce ad agire in modo adeguato nel mondo in cui vive al pari di un 'individuo normale'.

Nodi di Ranvier: Intervalli periodici nella guaina mielinica che avvolge l'assone.

Non disgiunzione: Mancata separazione dei cromosomi omologhi durante il primo stadio della meiosi (non disgiunzione primaria) o dei cromatidi nella 2.a divisione meiotica (non disgiunzione secondaria). La non disgiunzione può avvenire anche in mitosi.

Noradrenalina (norepinefrina): Ormone secreto dalla midollare delle surrenali e anche dalle terminazioni del sistema nervoso simpatico. Talvolta viene indicato come un ormone locale o un

mediatore. A livello ipotalamico inoltre è uno dei principali neurotrasmettitori coinvolti nella regolazione della produzione di neuroormoni. Dal punto di vista chimico è simile all'adrenalina.

Nucleolo: Un organello presente nel nucleo implicato nella sintesi di r-RNA; di solito è associato alla costrizione secondaria di alcuni cromosomi.

Nucleolo: Un organello presente nel nucleo implicato nella sintesi di r-RNA; di solito è associato alla costrizione secondaria di alcuni cromosomi.

Nucleoside: Una base purinica o pirimidinica attaccata a uno zucchero (desossiribosio o ribosio); è un nucleotide senza il gruppo fosfato.

Nullisomia: La mancanza di un particolare cromosoma.

Olismo: Teoria per la quale la vita non può essere spiegata con un'analisi delle parti componenti al livello molecolare, bensì con un'analisi al livello della sua globalità. **Omeostasi:** Termine introdotto da W. B. Cannon per indicare la caratteristica comune a tutti gli organismi viventi di autoregolarsi in modo da mantenere ottimale e costante il rapporto con le condizioni ambientali (interne ed esterne).

Ommatidio: Elemento visivo di un occhio composto.

Omogametico: Si riferisce al sesso i cui gameti portano tutti lo stesso cromosoma sessuale. Nella specie umana, le femmine sono omogametiche perché tutte le cellule uovo portano un cromosoma X.

Omologhi. Cromosomi (o segmenti di cromosoma) che portano geni che controllano le stesse caratteristiche, che hanno morfologia simile, e che si appaiano durante la meiosi.

Omozigote: Una cellula o un individuo che è omozigotico.

Omozigotico: Che ha lo stesso allele a un dato locus su cromosomi omologhi.

Oncogeno: Che ha tendenza a causare il cancro.

Onda viaggiante, teoria: Modificazione della teoria zonale dell'udito proposta da von Bekesy. La teoria afferma che quando il suono di una data frequenza entra nell'orecchio, un'onda viaggia lungo la membrana basale della coclea e la sposta al massimo in un punto che dipende dalla frequenza.

Ontogenesi: Processo di sviluppo di un individuo.

Operatore: Una regione genetica che, per interazione con un repressore, può impedire la trascrizione del DNA in una serie specifica di geni adiacenti.

Operone: Una regione cromosomica che contiene un'unità funzionale minima come un operatore, un promotore, e uno o più geni strutturali sotto il loro controllo.

Organo di Corti: Regione della coclea che contiene le cellule sensoriali che convertono le vibrazioni meccaniche in impulsi nervosi.

Ormone tireotropo: Ormone prodotto dall'ipofisi che stimola la produzione di ormoni della tiroide.

Ormone: Messaggero chimico secreto nel sistema circolatorio. Viene trasportato in un organo definito, dove produce una risposta.

Ormonostato: Meccanismo centrale di retroazione negativa che controlla la secrezione dell'ormone adrenocorticotropo.

Osmorecettori: Recettori che rilevano i cambiamenti della pressione osmotica.

Osmosi (Osmosis): Fenomeno di diffusione tra due soluzioni separate da una membrana semipermeabile; il solvente passa dalla soluzione meno concentrata a quella più concentrata fino a raggiungere l'equilibrio.

Ossidoriduzione: Processo per cui si ha la perdita di elettroni da parte di una sostanza (ossidazione) e il contemporaneo acquisto degli stessi elettroni da parte di un'altra soluzione (riduzione). Le reazioni di ossidoriduzione hanno la funzione di trasferire energia all'interno dei sistemi viventi.

Pachitene: Lo stadio della profase meiotica in cui i cromosomi sono completamente appaiati.

Panmissia: Incrocio casuale.

Parsimonia, legge: Se per spiegare un dato fenomeno o un insieme di fenomeni possiamo ricorrere a un unico principio, allora la legge dell'economia afferma che una tale spiegazione è preferibile a quelle che richiedono più principi.

Penetranza: L'incidenza relativa di un carattere in un dato genotipo.

Peptide: Un filamento di alcuni amminoacidi legati da legami peptidici.

Periodi critici: Fasi dello sviluppo biologico e / o psicologico durante le quali l'individuo presenta una particolare sensibilità alle stimolazioni esogene ed endogene, di carattere fisico, biologico, emotivo o psicosociale.

Periodo critico: Il periodo per il quale è stata dimostrata la presenza di interazioni tra i processi specificati geneticamente che riguardano lo sviluppo e le influenze ambientali.

Periodo refrattario: Periodo immediatamente successivo al passaggio di un impulso nervoso, in cui nessuno stimolo, per quanto forte, è in grado di scaricare il neurone.

Periodo sensibile: Periodo dello sviluppo durante il quale le influenze ambientali hanno effetti profondi sul corso evolutivo successivo.

Periodo: Intervallo intercorrente tra l'inizio di un ciclo psicologico o biologico e l'inizio del ciclo successivo.

PHA (Phytohemo-Agglutinin): Abbreviazione di 'fitoemoagglutinina', sostanza di derivazione vegetale in grado di indurre TRASFORMAZIONE LINFOCITARIA (v.). È impiegata particolarmente per indagare i linfociti T.

Piastra neurale: Nome dato alla regione dell'embrione in sviluppo che diventa il sistema nervoso centrale.

PIF (Prolactin Inhibiting Factor): Fattore inibente la liberazione di prolattina. È prodotto dall'ipotalamo e agisce sull'ipofisi anteriore.

Pigmento fotosensibile: Pigmento che è sottoposto a cambiamenti chimici quando viene esposto alla luce, come la iodopsina e la rodopsina nell'occhio dei vertebrati.

Pirimidine: Una classe di composti organici a cui appartengono le basi degli acidi nucleici citosina, timina e uracile.

Pituitaria, ghiandola Si veda IpOFISI.

Placebo: Sostanza inerte usata al posto di farmaci attivi come controllo in un esperimento.

Plasma (plasma sanguigno): Il liquido giallo in cui sono sospesi i globuli rossi. Si ottiene dai campioni puri di plasma aggiungendo agenti atti a impedire la coagulazione e sedimentando quindi i globuli rossi (di solito per centrifugazione).

Plasmacellule: Cellule derivate dai linfociti B, e che producono attivamente anticorpi.

Plasticità: Capacità dei tessuti o degli organismi di adattarsi ai cambiamenti delle condizioni ambientali.

Pleiotropia: La capacità di un gene di influenzare molti caratteri fenotipici.

Plessi coroidel: Regioni superficiali dell'encefalo sottili e molto vascolarizzate, attraverso le quali vengono scambiate le sostanze tra l'encefalo e il liquido cerebrospinale.

Pletismografia: Metodo usato sia in clinica che in laboratorio per misurare l'entità della vascolarizzazione in segmenti corporei periferici (arti). Può essere utilizzato come metodo di misura assai sensibile della attivazione simpatica vascolare a livello della muscolatura.

Polimerasi: Un enzima che catalizza la polimerizzazione. In particolare, le DNA- e RNA- polimerasi catalizzano la formazione di acidi nucleici da costituenti nucleotidici usando uno stampo di DNA a singola elica. La transcriptasi inversa catalizza la formazione di DNA usando uno stampo di RNA.

Polimorfismo bilanciato: Un polimorfismo che è stabile (tende a rimanere invariato nel tempo) ed è probabilmente mantenuto dal vantaggio dell'eterozigote su entrambi gli omozigoti.

Polimorfismo transeunte: Un polimorfismo in un particolare locus che esiste perché un allele sta sostituendo un altro allele per selezione o deriva genetica casuale.

Polimorfismo: La presenza di 2 o più alleli per un dato locus in una popolazione, dove almeno 2 alleli compaiono con frequenza > dell' 1 %.

Polinucleotide: Un polimero formato dall'unione con legame covalente di nucleotidi; il gruppo fosfato di un nucleotide è legato allo zucchero del successivo.

Polipeptide: Un polimero di amminoacidi legati linearmente da legami peptidici.

Poliploide: Con un multiplo intero (di 2) del numero aploide di cromosomi.

Pompa al sodio: Meccanismo che viene ipotizzato per spiegare come mai gli ioni di sodio sono concentrati all'esterno del neurone e non attraverso la membrana a riposo nonostante l'elevato gradiente di concentrazione.

Popolazione, dimensione effettiva: La dimensione della popolazione rilevante per la deriva genetica casuale - cioè, la parte della popolazione totale che si riproduce. Nelle popolazioni umane, essa è circa un terzo della dimensione della popolazione censita.

Potenziale d'azione: Il potenziale di membrana che si propaga lungo l'assone di un neurone quando questo è stato stimolato.

Potenziale di membrana: Differenza di potenziale la membrana misurata attraverso la membrana.

Potenziale di riposo della membrana: Differenza di potenziale attraverso la membrana cellulare di un neurone quando questo è inattivo.

Potenziale di soglia: È il valore critico di depolarizzazione superato il quale parte un potenziale d'azione che corre lungo l'assone.

Potenziale evocato: Potenziali elettrici cerebrali prodotti da un determinato stimolo.

Potenziale generatore: Attività elettrica graduata del dendrite di un neurone sensoriale in risposta al potenziale recettore trasmesso da una cellula recettrice.

Potenziale postsinaptico eccitatorio (EPSP): Potenziali di depolarizzazione che si producono nella membrana cellulare postsinaptica delle sinapsi eccitatorie.

Potenziale postsinaptico inibitorio (IPSP): Potenziale di iperpolarizzazione prodotto nella membrana cellulare postsinaptica delle sinapsi inibitorie.

Potenziale recettore: Attività elettrica graduata che ha origine nei recettori dopo la loro stimolazione.

Precursori della malattia: Alterazioni funzionali di gravità e d'intensità tali da condurre i sistemi di difesa e di controllo dell'organismo vicino al punto di rottura.

Preparato decorticato: Preparato nel quale un animale vivo ha la corteccia cerebrale rimossa o resa inattiva.

Preparato spinale: Preparato di animali vertebrati in cui il midollo spinale è stato tagliato proprio sotto il tronco encefalico in modo da isolare il midollo spinale dall'encefalo.

Pressione arteriosa diastolica: Sinonimo di pressione arteriosa minima. È usualmente in rapporto alle resistenze vascolari periferiche.

Pressione arteriosa sistolica: Sinonimo di pressione arteriosa massima. La pressione sistolica è principalmente correlata alla forza della contrazione del cuore.

Prevalenza: La frequenza relativa di un carattere o di una malattia negli individui di una data popolazione.

PRF (*Prolactin Releasing Factor*): Neuroormone per il rilascio della prolattina. Non ne è certa l'esistenza. Agirebbe sull'ipofisi anteriore.

Processi vegetativi: Processi che mantengono il corpo come la digestione e l'immagazzinamento di energia. Sono controllati dal sistema parasimpatico e sono complementari a quelli controllati dal sistema simpatico.

Profase: La prima fase della mitosi o della meiosi, in cui i cromosomi si condensano e diventano visibili al microscopio come entità distinte.

Proiezione: Meccanismo di difesa dall'ansia caratterizzato dalla attribuzione ad altri di pulsioni proprie inaccettabili.

Prolattina: Ormone prodotto dall'ipofisi anteriore, sotto il controllo del PIF (v.) e del PRF (v.). dell'ipotalamo. Promuove la lattazione, ma è dotata anche di altri effetti biologici meno noti.

Promotore: Una regione nell'operone tra l'operatore e i geni strutturali; l'RNA-polimerasi si attacca al promotore.

Propriocettori: Recettori sensibili alle deformazioni meccaniche che rilevano la posizione e il movimento delle parti del corpo.

Proteina: Macromolecola composta di amminoacidi legati fra di loro in modo da formare delle catene note come peptidi.

Proteolisi: La degradazione delle proteine (di solito in peptidi e/o in singoli amminoacidi, catalizzata da enzimi proteolitici).

Pseudocondizionamento: Condizionamento che si verifica effettivamente, ma che va attribuito a fattori diversi da quelli propri dell'apprendimento, ad esempio alla sensibilizzazione.

Psicoanalisi: Teoria psicologica e tecnica psicoterapeutica formulata da S. Freud. Essa interpreta il comportamento normale e patologico come espressione dei reciproci rapporti tra

tre istanze fondamentali: l'Inconscio, l'Io cosciente, e il Super-Io. Le nevrosi e le malattie psicosomatiche vengono interpretate come espressione di disturbi dello sviluppo istintuale per traumi infantili.

Psicodinamico, modello: Il termine psicodinamico è spesso usato come sinonimo di psicoanalitico. Il modello psicodinamico interpreta il fenomeno psicosomatico con gli strumenti concettuali propri della psicoanalisi freudiana.

Psicofarmaci: Insieme di farmaci che rientrano nella categoria dei sedativi, tranquillanti, antidepressivi e psicomimetici.

Psicosociale, modello, stimolo: Gli stimoli psicosociali sono definiti da Levi come stimoli derivanti dalle interazioni sociali e dai rapporti interpersonali, e che sono suscettibili di produrre reazioni emozionali nelle persone. Il modello psicosociale è basato sull'azione di tali stimoli sull'individuo.

Pulsione primaria: Variabile interveniente usata per spiegare il comportamento diretto alla soddisfazione di alcuni bisogni primari come la fame, la sete e il sesso.

Pulsione secondaria: Pulsione acquisita (appresa).

Pulsione, principio della riduzione: Principio per il quale una sequenza di comportamento viene spiegata nel modo migliore con l'idea di un passaggio da uno stato di sovraeccitazione a uno stato finale di cessazione della pulsione.

Pulsione: Condizione di attivazione dell'organismo. È causata da deprivazione, stimolazione nociva, bisogni dei tessuti, condizioni farmacologiche o ormonali e stimoli interni o esterni specifici come nel dolore. In modo non corretto viene definita pulsione un qualsiasi motivo che agisce a livello inconscio.

Pupillometria: Metodo di esplorazione delle reazioni neurovegetative in seguito a stimolazione emozionale, basato sulla misura della dilatazione della pupilla di fronte a stimoli emotivamente significativi per il soggetto.

Purine: Una classe di composti organici cui appartengono le basi degli acidi adenina e guanina.

Quantum: Quantità minima di trasmettitore chimico rilasciata dalla sinapsi.

Rabbia falsa: Schema comportamentale della rabbia in un animale (di solito un gatto) con lesioni all'ipotalamo. In questo comportamento l'animale soffia in modo minaccioso, ringhia, morde, lotta, graffia, agita la coda, ha aumento della pressione sanguigna e suda.

Raffica, teoria: Teoria dell'udito secondo cui la frequenza di un suono è codificata da una massa di fibre che rispondono contemporaneamente. Nessuna fibra scarica in risposta ad ogni vibrazione, ma insieme le fibre scaricano alla frequenza della vibrazione.

Rapporto di segregazione: Il rapporto atteso (mendeliano) o osservato tra i genotipi o i fenotipi nella progenie di un incrocio.

Raynaud, malattia di: Disturbo funzionale della circolazione periferica, caratterizzato da attacchi di angiospasma localizzati prevalentemente alle mani ed ai piedi e scatenati usualmente dall'esposizione al freddo o da stressor emozionali.

Razze: Sottodivisioni di una specie, diverse in modo riconoscibile l'una dall'altra.

Reazione di allarme: Termine usato per indicare, soprattutto nell'uomo, l'attivazione dei sistemi fisiologici e le modificazioni comportamentali che seguono all'esposizione ad uno

stimolo nuovo o minaccioso a livello reale o simbolico.

Rebound effect: Aumento immediato e compensatorio della quantità di sonno REM che segue immediatamente il periodo di deprivazione REM sperimentale.

Recessivo: Un allele che causa un effetto fenotipico diverso da quello di altri alleli (dominanti), solo quando è presente in condizioni di omozigosi. Si dice che un carattere è recessivo, se è dovuto a un allele recessivo.

Regione satellite: Una regione di DNA che contiene sequenze di basi altamente ripetitive.

Regione V (regione variabile): La regione delle catene leggere e pesanti delle immunoglobuline che mostrano una notevole variazione da proteina a proteina; la specificità anticorpale è dovuta alla regione V.

Regressione fenomenica all'oggetto reale: Esempio di costanza che influenza il giudizio di un soggetto il quale debba confrontare uno stimolo variabile con un oggetto. Il confronto è più vicino agli attributi dell'oggetto che alle caratteristiche fisiche proiettate sulla retina.

Regressione verso la media generale: Il fenomeno scoperto da F. Galton per cui il valore di un carattere per la progenie di un incrocio tende a essere intermedio, in media, tra il valore del carattere in un genitore e il valore medio del carattere per la popolazione.

Reincrocio: Un incrocio tra un eterozigote (Aa) e un omozigote corrispondente (AA o aa).

Releaser: Stimolo segnale dato da un animale e che produce una risposta negli altri membri della stessa specie.

REM (*Rapid Eye Movements*): Sono periodi o fasi caratteristiche del sonno durante le quali il soggetto presenta movimenti oculari rapidi, caduta del tono muscolare e, sul piano soggettivo, comparsa di una attività onirica.

Repressione: Meccanismo di difesa dall'ansia caratterizzato dalla eliminazione dal campo di coscienza della pulsione ansiogena attraverso un'azione di ipercontrollo forzato.

Repressore: Una molecola che si lega all'operatore per impedire l'attacco della RNA-polimerasi al promotore.

Repulsione (fase trans): Si dice che due alleli dominanti in due loci diversi sono in 'repulsione' (in fase trans), se essi sono localizzati su cromosomi omologhi. Così, si dice che il doppio eterozigote Ab / aB è in fase trans.

Ribosomi: Piccole particelle costituite da r-RNA e proteine, che sono il sito in cui avviene la sintesi proteica.

Ricupero dell'informazione: Processo per il quale l'informazione può essere estratta dal magazzino della memoria.

Riduzionismo: Teoria secondo cui la vita può essere spiegata nei termini delle interazioni molecolari o strutturali, ad esempio con le interazioni delle sue parti componenti più piccole.

Riflessi spinali: Riflessi che sono controllati dalle vie del midollo spinale piuttosto che dall'encefalo.

Riflesso psicogalvanico: Modificazione nella conduzione elettrica eutanea. Si ritiene che queste modificazioni siano collegate allo stato emotivo.

Riflesso: Risposta diretta o immediata di un effettore a uno stimolo.

Rinforzo primario: Si ritiene che il processo di presentazione di rinforzi come il cibo, l'acqua o il compagno per l'accoppiamento producano la riduzione di pulsioni primarie.

Rinforzo secondario: Rinforzo (basato su uno stimolo precedentemente neutro) che ha acquisito alcune delle proprietà di ricompensa di un rinforzo primario. essendo stato presente durante il rinforzo primario o accoppiato in modo ripetuto con un rinforzo primario nell'ambiente.

Rinite allergica: Infiammazione della mucosa nasale, di origine prevalentemente allergica, ma caratterizzata da concause di natura emozionale.

Risposta condizionata (RC): La risposta appresa o acquisita a uno stimolo condizionato, cioè a uno stimolo che originariamente non produceva la risposta.

Risposta di rilassamento: Risposta psicofisiologica caratterizzata da una riduzione dell'attivazione del sistema nervoso vegetativo e del sistema neuroendocrino, con diminuzione del livello di arousal a carico del sistema nervoso centrale.

Risposta immunitaria cellulare: Risposta specifica dei linfociti T, alla base di fenomeni come l'IPERSENSIBILITÀ RITARDATA (ad esempio reazione alla tubercolina), rigetto dei trapianti, difesa contro agenti infettivi di natura virale, batterica e fungina, 'sorveglianza' e difesa contro i tumori.

Risposta immunitaria primaria: Risposta del sistema immunitario quando, per la prima volta, entra in contatto con l'antigene.

Risposta immunitaria secondaria: Risposta del sistema immunitario ad antigeni con cui in precedenza è già stato in contatto. È caratterizzata da una risposta più pronta e più efficace.

Risposta immunitaria umorale: Costituita dalla risposta specifica dei linfociti B, con produzione di anticorpi solubili. È alla base della protezione umorale verso batteri, virus, e delle reazioni di IPERSENSIBILITÀ IMMEDIATA (v.).

Risposta incondizionata: Risposta che viene data originariamente allo stimolo incondizionato.

Risposta primaria: La risposta immunologica al primo stimolo da parte di un particolare antigene.

Risposta secondaria: La risposta immunologica a un secondo stimolo da parte di un particolare antigene. La risposta secondaria produce livelli molto più elevati di anticorpi in un tempo molto minore rispetto alla risposta primaria.

RNA di trasporto (t-RNA): RNA con una struttura in parte a doppia elica che funziona come un agente del trasferimento di informazione tra l'm-RNA e le proteine che stanno per essere sintetizzate. A una estremità della molecola vi è una tripletta (anticodone) complementare alla tripletta (codone) nell'm-RNA. L'altra estremità del t-RNA lega l'amminoacido che è specifico per il codone.

RNA messaggero (m-RNA): RNA sintetizzato usando un'elica del DNA come stampo e successivamente usato per dirigere la sintesi proteica sui ribosomi.

RNA ribosomiale (r-RNA): Un tipo di RNA che è il costituente principale dei ribosomi; la maggior parte di RNA in una cellula è costituita da r-RNA.

Rosette, test di formazione delle: Test in vitro comunemente impiegato per evidenziare i linfociti T o B (a seconda della metodica). Il termine 'rosetta' deriva dall'immagine tipica del linfocito circondato dalle emazie. Il test delle rosette E è impiegato per rivelare i linfociti T.

Schedule of Recent Experience (SRE): Strumento costruito in base alla *Social Readjustment Rating Scale* per permettere la raccolta dei punteggi relativi ai *Life Stress Events* in un dato intervallo di tempo.

Schizofrenia: Grave malattia psichiatrica caratterizzata da perdita del contatto con la realtà e da alterazioni qualitative della comunicazione, da disturbi formali del pensiero (dissociazione ideativa, pensiero delirante) e da perdita di controllo sulla sfera pulsionale.

Screening genetico: Un'analisi sistematica degli individui per accertare potenziali difetti genetici in essi o nella loro progenie, difetti per i quali può essere necessario un trattamento o una profilassi.

Selezione artificiale: Il processo di scelta di individui che si riproducono in una data popolazione sulla base di un dato carattere o caratteri.

Selezione demica: Crescita sproporzionata di un sottogruppo di una popolazione o specie. La selezione demica produce un effetto sulla composizione genetica generale della popolazione, se i sottogruppi hanno frequenze geniche diverse (come è di solito il caso). La selezione demica è un tipo di selezione tra gruppi, che non comporta necessariamente una competizione diretta.

Selezione gametica: Sopravvivenza differenziale (e/o capacità di fecondare) di spermatozoi e cellule uovo.

Selezione intergruppo: Un processo evolutivo dovuto a differenze nel tasso di crescita o nella sopravvivenza di diversi gruppi che competono o non competono.

Selezione naturale: Il processo per cui avvengono spontanei cambiamenti nelle proporzioni dei tipi genetici all'interno di popolazioni di organi viventi, dovuto a differenze nella fitness (darwiniana) di questi tipi genetici nell'ambiente esistente.

Seriousness of Illness Rating Scale (SIRS): Scala di valutazione, messa a punto da Wyler e collaboratori, per dare una misura numerica della gravità di una malattia somatica, a prescindere, entro certi limiti, dalla sua natura.

Serotonina : Derivato da un amminoacido che agirebbe da mediatore chimico. Si trova in tutte le parti del sistema nervoso centrale, con la massima concentrazione nell'ipotalamo.

Sete volemica: Necessità di assumere acqua quando si ha una diminuzione del volume del sangue mentre la pressione osmotica rimane immutata.

Shock o coma insulinico: Metodo per indurre un coma da deprivazione dello zucchero. Consiste nel somministrare l'ormone insulina che stimola l'utilizzazione del glucosio da parte dei tessuti corporei.

Siero (siero del sangue): Il liquido giallo che rimane dopo la coagulazione del sangue e la rimozione del coagulo.

Sinapsi: Regione nella quale due cellule nervose sono l'una a stretto contatto dell'altra e attraverso cui viene trasmessa l'informazione.

Sindrome di Down –(trisomia 21 o mongolismo): Una sindrome caratterizzata da anomalie mentali, comportamentali e fisiologiche, causate dalla presenza di una copia in più del materiale genetico contenuto nel cromosoma 21. La terza copia di questa informazione può essere presente o come un cromosoma 21 soprannumerario o come un segmento di questo traslocato su un altro cromosoma.

Sindrome di Klinefelter: Una sindrome causata dalla presenza di un cromosoma X soprannumerario in un cariotipo maschile (XXY). Gli individui affetti sono genotipicamente maschi, ma con iposviluppo delle gonadi; in molti casi vi sono altre complicazioni fisiche e comportamentali.

Sindrome di Turner: Una sindrome causata da monosomia per il cromosoma X in mancanza di un cromosoma Y; il complemento cromosomico del sesso è simboleggiato come XO. Gli individui affetti sono fenotipicamente femmine, ma, nella maggior parte dei casi, presentano iposviluppo delle gonadi. Vi possono essere altre anomalie fisiche e comportamentali.

Sindrome generale di adattamento: Reazione difensiva dell'organismo, di tipo aspecifico, descritta da Selye nell'ambito della teoria dello stress. Essa è prodotta da vari stimoli, ed è caratterizzata da una fase di allarme, da una fase di resistenza e da una fase di esaurimento.

Sistema immunitario: Sistema specializzato dell'organismo, ubiquitario e dotato di memoria, che ha la capacità di riconoscere e reagire specificamente contro ciò che possiede caratteristiche geneticamente estranee all'organismo (si veda ANTIGENE). La funzione del sistema si esplica per mezzo di due componenti strettamente associate, risposte umorali (anticorpali) e cellulari (ritardate). Oltre alla classica funzione di difesa da agenti patogeni (batteri, virus, ecc.), è implicato nella difesa contro i tumori e in molti fenomeni patologici (ipersensibilità, malattie autoimmuni, ecc.).

Sistema limbico: È costituito da un gruppo di strutture cerebrali strettamente connesse tra loro e con l'IPOTALAMO, situato nella parte più profonda e più antica degli emisferi cerebrali. È spesso chiamato anche 'cervello emozionale', perché è alla base del comportamento affettivo e delle emozioni e, attraverso l'ipotalamo, delle loro manifestazioni a livello viscerale.

Sistema nervoso centrale (SNC): Termine con cui si indicano le strutture nervose del cervello e del midollo spinale.

Sistema nervoso relazionale (SNR): È la parte del sistema nervoso destinata a porre in rapporto diretto l'organismo con il mondo esterno, e a controllare il comportamento. Comprende organi e vie della sensibilità specifica, strutture encefaliche prevalentemente corticali e centri e vie del sistema cerebrospinale.

Sistema nervoso vegetativo (SNV): Sinonimo di sistema nervoso autonomo (SNA). È la parte del sistema nervoso destinata a garantire il funzionamento automatico o semiautomatico dei vari organi e tessuti attraverso le sue due sezioni, simpatica e parasimpatica, con azione antagonista a livello periferico. Dati gli stretti rapporti adattativi a stimoli fisici ed emozionali di varia natura.

Sistema neuroendocrino (SNE): Sistema costituito da cellule nervose specializzate, in grado di produrre neuroormoni (come ad esempio il CRF, il GHRH, il PIF, ecc.). I principali centri del sistema neuroendocrino sono situati nell'IPOTALAMO (v.), nella MIDOLLARE SURRENALE (v.), nella neuroipofisi e nella pineale.

Sistema reticolare ascendente di attivazione: Porzione della formazione reticolare che può produrre un'attivazione dell'EEG.

Skin Potential Response (SPR): Misura delle variazioni di potenziale elettrico che si verificano periodicamente e spontaneamente tra la cute e l'interno del corpo. È utilizzato come

metodo di misura dell'attività neurovegetativa.

Social Readjustment Rating Scale (SRRS): Lista di 43 eventi stressanti esistenziali, ad ognuno dei quali è associato un 'peso', proporzionale alla loro probabile intensità stressante per l'individuo nel quale essi si verificano. La lista, messa a punto da Holmes e Rahe, permette di calcolare, per un dato intervallo di tempo, un punteggio (*Life Change Units*) che esprime la quantità di sforzo richiesto al soggetto per riadattarsi alle nuove situazioni prodotte dagli eventi stressanti.

Soglia: Punto di passaggio in cui l'aumento di intensità di uno stimolo o un aumento di differenza fanno sì che da non percettibili divengano percettibili (o viceversa).

Sommazione: Processo per il quale i potenziali presinaptici, ciascuno dei quali non può produrre la depolarizzazione, interagiscono fra loro per produrla.

Sonno con movimenti oculari rapidi (sonno REM o sonno paradossale): Fase di sonno caratterizzata da movimenti oculari rapidi e da EEG con onde desincronizzate, ad alta frequenza e bassa tensione.

Soppressore: Una mutazione o allele che sopprime l'azione fenotipica di un allele a un altro locus.

Specie: Un insieme di individui che possono incrociarsi tra loro e produrre prole feconda.

Specificità e aspecificità delle risposte Vengono definite come aspecifiche quelle risposte che seguono in modo stereotipato stimoli assai eterogenei; ad esempio, la reazione di stress di Selye o la reazione di attacco e fuga di fronte a stimolazioni emozionali assai intense. Sono reazioni specifiche invece quelle reazioni personalizzate e idiosincratice che riflettono la particolare sensibilità del singolo individuo a certi stimoli, e le sue peculiari modalità di risposta.

Spostamento: Meccanismo di difesa dall'ansia, caratterizzato dallo spostamento della pulsione da un oggetto inaccettabile a un oggetto neutro e pertanto *non* ansiogeno.

STAI (State and Trait Anxiety Inventory) Sigla di un test, impiegato per la misurazione dell'ANSIA DI STATO e dell'ANSIA DI TRATTO.

Steroidi, ormoni: Ormoni prodotti dalla corticale surrenale, dai testicoli e dalle ovaie. Esplicano varie funzioni fra cui, importantissima, quella connessa all'attività sessuale.

Stimolo avverso o nocicettivo: Stimolo che un animale apprende a evitare o a far cessare.

Stimolo-segnale: Stimolo che produce una risposta quando un animale vive in condizioni naturali.

Stress psicologico: Secondo Lazarus, si tratta di una reazione emozionale specifica, innescata dalla valutazione cognitiva dello stimolo.

Stress: Secondo Selye, lo stress è la risposta non specifica dell'organismo ad ogni richiesta effettuata su di esso. Come tale, è una reazione adattativa fisiologica che può essere prodotta da una grande varietà di stimoli, tra i quali giocano un ruolo fondamentale quelli emotivi.

Stressore: Ogni stimolo capace di indurre la reazione di stress.

Superdominanza: Una situazione in cui l'eterozigote mostra una manifestazione più estrema del carattere in esame rispetto a uno o l'altro degli omozigoti.

Surrene o ghiandola surrenale: Una delle due ghiandole endocrine situate sopra i reni. La ghiandola si divide in due regioni distinte, la corticale e la midollare, ciascuna delle quali secreta

una serie di ormoni differenti direttamente nel sangue. La corticale secerne un gruppo di ormoni noti come corticosteroidi mentre la midollare secerne gli ormoni denominati adrenalina e noradrenalina.

Sviluppo interattivo: Sviluppo che è il risultato di fattori genetici e ambientali.

Tachicardia parossistica: Disturbo del ritmo cardiaco, caratterizzato da crisi tachicardiche con aumento della frequenza fino a 180-200 pulsazioni/minuto, da alterazioni elettrocardiografiche, e da sensazioni soggettive di costrizione toracica e da palpitazioni.

Tachicardia sinusale: Aumento della frequenza cardiaca, relativamente stabile, non accompagnato da disturbi del ritmo (aritmie), usualmente di tipo funzionale.

Tachistoscopio: Strumento impiegato per presentare uno stimolo visivo per tempi brevissimi a intensità di luce controllata.

Talassemia: Una classe di anemie trasmesse geneticamente, associata a ridotta produzione (o mancanza) delle catene alfa o beta dell'emoglobina. Gli eterozigoti per l'allele che causa la talassemia hanno un vantaggio selettivo in zone malariche.

Tassia: Movimento di tutto l'organismo in una direzione specifica verso una fonte di stimolazione.

Tasso di mutazione: La frequenza di mutazioni per generazione a un dato locus.

Teleologia: Concezione per la quale le caratteristiche di un sistema sono finalizzate allo scopo o al piano a cui servono.

Telocentrico: Un cromosoma con il centromero localizzato a una estremità.

Telofase: La fase finale della mitosi, quando si formano gli involucri nucleari intorno ai cromosomi appena separati.

Teoria biochimica della memoria: Teoria che sostiene che alla base della memoria vi sono processi biochimici.

Teoria glucostatica della fame: Teoria secondo cui, quando il tasso di glucosio nel sangue è basso, insorge la fame e si ha ingestione di cibo, quando è alto, sono inibiti sia la fame sia l'atto di mangiare.

Teoria termoregolatrice della fame: Teoria per cui l'insorgere e l'acquietarsi della fame.

Teoria umorale del sonno: Ipotesi secondo cui durante le ore di veglia si accumula una sostanza chimica nel sangue, che viene poi dispersa durante il sonno.

Teratogeno: Che causa una grave deformità durante lo sviluppo fetale.

Test di complementazione L'introduzione nella stessa cellula di due mutazioni avvenute indipendentemente allo scopo di determinare se le mutazioni sono avvenute nello stesso gene. Si può effettuare questo test o incrociando due organismi omozigoti o mediante fusione di cellule somatiche.

Testosterone: È il principale ormone sessuale maschile, prodotto nei testicoli, sotto il controllo dell'ipofisi anteriore. Promuove lo sviluppo sessuale nella pubertà, mantiene i caratteri sessuali secondari, ed è dotato anche di effetti metabolici, tra cui l'aumento della sintesi di proteine.

Tetraploide: Che ha quattro volte il complemento cromosomico aploide.

Timodipendente, sistema: Usato come sinonimo di sistema immunitario cellulare. Si veda IMMUNITÀ CELLULARE.

Tireotropo, ormone: Sinonimo di ormone tireostimolante (TSH).

Tiroide: Ghiandola che si trova nel collo. Secerne la tiroxina (ormone) che stimola il metabolismo del corpo. Ha funzioni importanti nella crescita e nello sviluppo del corpò.

Tiroxina: Principale ormone secreto dalla ghiandola tiroide. Nella maggior parte dei tessuti provoca un aumento del consumo di ossigeno (azione calorigena), per cui determina un aumento del metabolismo basale dell'organismo. La sua produzione è sotto il controllo del TSH.

Tolleranza (immunologica): Gli anticorpi non vengono formati durante il periodo fetale di sviluppo, e l'individuo dopo la nascita non forma anticorpi contro quegli antigeni con cui è stato a contatto durante il periodo fetale. Questa tolleranza per gli antigeni con cui si è stati a contatto prima della nascita garantisce che gli individui normalmente non producano anticorpi contro proprie proteine.

Traccia mestica: Cambiamento che si suppone intervenga nel sistema nervoso tra il momento in cui è stata appresa qualche cosa e il momento in cui è richiamata.

Traduzione: Il trasferimento di informazione genetica (DNA) da un ceppo batterico a un altro, mediato da un fago che uccide il donatore di DNA e porta parte del suo DNA nella cellula ricevente, che non viene uccisa dal fago.

Transizione demografica: Un cambiamento significativo nei tassi di natalità e / o mortalità. Di solito questo termine è usato in riferimento alla recente transizione iniziata con la rivoluzione industriale, che ha comportato una diminuzione nella mortalità seguita, dopo un certo ritardo, da una diminuzione nella natalità, causando un rapido aumento della popolazione.

Trascrizione: La formazione di un'elica di m-RNA complementare a un'elica del DNA.

Trasformazione linfocitaria: Test in vitro per l'immunità cellulare, in cui si studia la capacità di reazione dei linfociti T in risposta al contatto con l'antigene specifico.

Trasformazione: L'incorporazione nel cromosoma di una cellula batterica ricevente di un frammento di cromosoma (di solito sotto forma di DNA purificato) di un altro batterio.

Traslocazione: Cromosoma (o parte di questo) si attacca a un altro cromosoma. Si ha una traslocazione bilanciata quando un individuo (o gamete) con una traslocazione porta lo stesso numero di copie di ogni locus come nel genoma normale diploide (o aploide).

TRF (*Thyrotropin Releasing Factor*): Sinonimo di TRH, è il fattore liberante l'ormone tireotropo o TSH. Il TRF è secreto dall'ipotalamo e agisce sull'ipofisi, dove appunto provoca la liberazione del TSH.

Tripletta: Una sequenza di tre nucleotidi in un polinucleotide. Ogni tripletta (eccetto che per le triplette nonsense o di termine di catena) codifica per un particolare amminoacido.

Trisomia: La presenza di tre cromosomi di un tipo in un individuo. La più comune nell'uomo è la trisomia 21 (sindrome di Down).

Trofotropico, sistema: Sistema anatomofunzionale a prevalente localizzazione nell'ipotalamo posteriore, la cui stimolazione provoca effetti di attivazione parasimpatica, e di riduzione dell'attività corticale, muscolare e comportamentale.

TSH (*Thyroid-Stimulating Hormone*): Ormone stimolante la tiroide o ormone tireotropo. È secreto dall'ipofisi anteriore, sotto il controllo del TRF, e stimola a livello tiroideo la produzione

di TIROXINA.

Ultradiani, ritmi: Bioritmi con periodo inferiore alle 24 ore.

Venoso, sistema: Sistema di vasi sanguigni che veicolano il sangue in direzione centripeta, dalla periferia al cuore: contengono sangue venoso nella grande circolazione e sangue arterioso nella piccola circolazione.

Ventricoli encefalici: Cavità all'interno dell'encefalo formate dall'espansione in avanti del canale nervoso. Contengono il liquido cerebrospinale.

Zigote: La primordiale cellula di un nuovo organismo, formata per fusione di una cellula uovo e di uno spermatozoo.

Zigotene: Lo stadio della profase meiotica in cui inizia l'appaiamento dei cromosomi

