

Prof.: Dr. Guido PACELLA

GENERALIDADES:

BOLILLA 1: Fisiología. La función y el órgano. Evolución histórica de los conocimientos fisiológicos. Estado actual. Método experimental. La vida y sus teorías. Estado de organización y sus atributos. Causas que condicionan la vida. Organización y repartición del trabajo. Funciones y su clasificación.

FUNCIONES DE NUTRICION: CIRCULACION DE LA SANGRE:

BOLILLA 2: Idea histórica de la función. Circulación fetal. Corazón. Locomoción cardíaca. Revolución cardíaca. Mecanismo valvular. Signos externos de la revolución cardíaca. "Ictus cordis". Tonos cardíacos. Ritmo y frecuencia. Arritmias fisiológicas. Trabajo del corazón. Diástole activa.

BOLILLA 3: Inervación intrínseca del corazón. Ganglios cardíacos. Haz de Hiz. Automatismo. Teorías miógenas y neurógenas. Inexcitabilidad periódica. Extrasístole. Inervación extrínseca del corazón. Ritmo. Fisiología de los nervios cardíacos. Centros. Metabolismo cardíaco. Venenos del corazón.

BOLILLA 4: Arterias. Presión arterial. Origen y repartición de la presión. Métodos para medirla. Valores. Circulación de las coronarias. Signos externos de la circulación arterial. Pulso. Pulso en los órganos.

BOLILLA 5: Capilares. Capilares anatómicos y fisiológicos. Pletismo grafía. Capilaroscopia. Venas. El sistema venoso como reservorio sanguíneo. Pulso venoso. Circulación en el sistema de la porta. Inervación de los vasos. Vasomotores. Tono vasomotor. Centros vasomotores. Pletismografía. Circulación linfática. Origen y circulación de la linfa. Organos linfóyéticos. Líquido cefalorraquídeo.

BOLILLA 6: Respiración. Generalidades. El consumo de O_2 . Teorías. Evolución del aparato respiratorio en los animales. Físicoquímica de la respiración. El aire atmosférico. Presión barométrica. El aire alveolar y espirado. Gases de la sangre. Respiración de los tejidos.

BOLILLA 7: Intercambio gaseoso y su medida. Métodos. Metabolismo de base. Cociente respiratorio. Cuerpos combustibles y los cocientes teóricos. Intensidad del intercambio. Asfixia. Variaciones de la presión. Mal de montaña. Mal de aviación. Buceo. Respiración artificial. Anestesia.

BOLILLA 8: Mecánica respiratoria. Presión pleural. Movimientos respiratorios. Neumografía. Tipos respiratorios. Signos externos de la respiración pulmonar. Voz, tono, estornudo, hipo, etc. Capacidad respiratoria. Espirometría. Oscilaciones respiratorias de las presiones endotorácicas y abdominal en las cavas y en la porta. Inervación respiratoria. Centros respiratorios y sus vías. Automatismo respiratorio. Sensibilidad pulmonar. Frecuencia y ritmo. Estímulo de los centros respiratorios. Eupnea, disnea y apnea. Apnea fetal. Apnea de los pájaros. Respiración periódica. Polipnea térmica. Fisiología del primer acto respiratorio. Respiración de las aves. Fisiología del aparato respiratorio. Frecuencia y ritmo. Los sacos. Cociente respiratorio. Inervación respiratoria. Respiración de la rana.

BOLILLA 9: Digestión. Evolución del aparato de la digestión en los animales. Resúmenes. Adaptación orgánica. Alimentos en general. Hambre y sed. Bases y normas fisiológicas de la alimentación racional de los animales domésticos. Prehensión de alimentos líquidos y sólidos. Succión. Masticación. Movimientos masticatorios. Inervación masticatoria. Insalivación. La saliva mixta. Saliva de abstinencia y de masticación. Inervación salival. Deglución. Tiempos de deglución. Deglución de líquidos y sólidos. Inervación del esófago. Deglución y respiración.

//////////

BOLILLA 10: Digestión estomacal. El jugo gástrico: obtención. Leyes que regulan la secreción gástrica. Resistencia del estómago a la autodigestión. Reyección del estómago. Mecánica gástrica en los monogástricos; en los poligástricos: rumiación. Reyección y su mecanismo. Signos externos de la rumiación. Acción reguladora del sistema nervioso. El vómito y su fisiología. Vómito de los solípedos. Digestión de las aves. Prehensión, masticación, deglución.

BOLILLA 11: Digestión intestinal. Duración. Peritaltismo. Fermentación de las heces. Meconio. Coeficiente de digestibilidad. Bilis. Método de obtención. Acción sobre los alimentos. Poder antiséptico. La secreción de la bilis y el ión Mag. La secreción biliar y el sistema nervioso. Jugo pancreático. Método de obtención. Secreción y su mecanismo. La secretina y acción del jugo pancreático sobre la digestión de los prótidos, lípidos y glúcidos. Inervación del páncreas. Jugo entérico. Método de obtención. Secreción y su obtención. Acción digestiva sobre los alimentos.

BOLILLA 12: Absorción. Fases del fenómeno. Leyes físico-químicas que regulan la función. Absorción digestiva, cutánea, pulmonar, serosa, genito-urinaria, etc. Estática química. Balance nutritivo con raciones diversas. Formación de las reservas. Glicogenia. Los prótidos, lípidos y glúcidos en la formación del glicógeno. Mecanismo de regulación. Papel del páncreas: la insulina. Ciclo de los glúcidos. Adipogenia y ciclo de lípidos. Albuminogenia y ciclo de los prótidos.

BOLILLA 13: Secreciones. Fisiología general. Evolución embriológica del sistema glandular. Clasificaciones. Secreción urinaria. Mecanismo de la secreción y sus teorías. La presión y la velocidad de la sangre y el funcionamiento del riñón. Variaciones de los epitelios renales en la actividad y reposo de la glándula. El sistema nervioso y la secreción urinaria. Plasma y orina. Micción.

BOLILLA 14: Secreción láctea. Plasma y leche. Mecanismo de la secreción. Periodicidad funcional de la glándula mamaria. Excreción de la leche. Ordeño y succión. La secreción láctea en la serie animal y particularmente en los animales domésticos. Secreción sudoral. La piel como enuntorio. El sudor. El sistema nervioso y la secreción sudoral. Secreción sebácea. Fisiología general. Serumen.

BOLILLA 15: Tiroides y paratiroides. Embriología del sistema. Efectos de las estirpaciones parciales o totales en los animales. Sus tancias activas y su acción fisiológica. Correlación humoral y nerviosa. Opoterapia. Timo. antes y después del nacimiento. Epífisis y la morforregulación.

BOLILLA 16: Glándulas sexuales. Acciones morfogénicas y de correlación. Caracteres sexuales. Castración. Menstruación. Menopausia. Cápsulas suprarrenales. Embriología. Resultados consecutivos de la destrucción total o parcial. Papel antitóxico. Principios activos. de los lóbulos anterior y posterior. Correlaciones funcionales. Trofo y morforregulación.

MANIFESTACIONES EXTERIORES DE LA ENERGIA:

BOLILLA 17: Calorificación. Origen y producción del calor: su demostración. Calor y trabajo mecánico. Distribución geográfica del calor; método termo-eléctrico. Intensidad y variaciones de la termogénesis en la serie animal. Regulación de la temperatura y su mecanismo. Trastornos de la regulación térmica. Motilidad. Fisiología general de los músculos lisos y estriados. Contractilidad y elasticidad. Excitabilidad muscular y crenaxia. Curarización. Quimismo muscular. Rigidez. Actividad tónica. Trabajo y termodinámica muscular. Fenómenos mecánicos, térmicos, eléctricos y sonoros en los músculos. Fatiga. Equilibrio, paso, trote, galope, salto, natación. Locomoción de las aves.



//////////

FUNCIONES DE RELACION:

BOLILLA 18: Fisiología general del sistema nervioso. La neurona es táctica. Significado de las prolongaciones. Sinápsis. La neurona dinámica. Nutrición. Centros tróficos y funcionales. Excitabilidad. Estímulos y su naturaleza. Infatigabilidad. Electrotonos. De los centros en general. Sensibilidad y movimiento. Par nervioso. Sensibilidad recurrente. Reflejos. Clasificación de Sherrington. Automatismo de los centros. Inhibición. Tóxicos del sistema nervioso.

BOLILLA 19: La médula. La médula como conductor. Vías de condicionamiento de las excitaciones y cortes. La médula como centro. Fisiología del bulbo raquídeo o pedúnculos cerebrales y tubérculos cuadrigéminos.

BOLILLA 20: El cerebelo. Efectos de la excitación y de la ablación total o parcial. Ataxia cerebelosa. Automatismo locomotor. Papel del istmo encefálico y del cerebelo; de la visión y de los canales semicirculares. El equilibrio. La sensibilidad cutánea y el sentido muscular. Movimientos forzados y vértigo. Centros coordinadores.

BOLILLA 21: El cerebro como órgano de la conciencia y de la voluntad. Zona sensitiva motora. Localizaciones cerebrales. Excitación y ablación total o parcial del cerebro. Los núcleos grises centrales. Sueños y estados análogos. El sistema vegetativo. Farmacología de esos sistemas. De la salud y la enfermedad.

BOLILLA 22: Sensorialidad. Fisiología general. Del tacto. La piel como órgano sensorial. Sensibilidad específica. Actitudes. Vías y centros nerviosos.

Del olfato: la pituitaria. Campo del olfato. Estímulos. Vías, centros.

Del gusto: la mucosa lingual. Campo del gusto. Estímulos. Vías. Centros. Correlación funcional del olfato y el gusto.

Del oído: estímulos auditivos. Propagación del oído externo al interno. Vías y centros. Agudeza auditiva en los animales. Poder analítico del oído.

BOLILLA 23: De la vista. Movimientos del ojo. Centros y vías. Función de los anexos del ojo. La secreción lagrimal. Estímulos de la retina. Acomodación a la luz y a la distancia. Visión binocular y estereoscópica. Vías y centros. Poder resolutivo del ojo humano. Visión de los colores. La visión en los animales.

BOLILLA 24: Funciones de reproducción. El sexo y sus caracteres diferenciales en los animales comunes y domésticos. Cópula. Fecundación. Vida sexual en los animales. Pubertad. Estado adulto. Senectud y muerte. Duración media de la vida de los animales.