

TRABAJO PRÁCTICO N° 3 PATRON ARQUITECTONICO DE LOS ANIMALES

MARCO TEORICO

El término "**patrón arquitectónico**" hace referencia a la organización estructural general de un organismo, es decir, la disposición básica de sus partes corporales y cómo estas están interrelacionadas. Este patrón puede observarse tanto a nivel **morfológico** (forma y estructura externa) como **anatómico** (estructura interna). La arquitectura del cuerpo animal está estrechamente relacionada con su **función y modo de vida**. Las siguientes características: niveles de organización, simetría, cefalización, metamería, cavidades corporales y hojas embrionarias, son consideradas dentro del patrón arquitectónico de los animales. La **simetría**, describe cómo se disponen las partes del cuerpo de un animal alrededor de un punto, un eje o un plano. En algunos animales la disposición de las partes del cuerpo sin un eje o punto central se los denomina asimétricos. Ej. Algunas esponjas. Si el animal es simétrico, puede presentar distintos tipos de simetría, por ej. Simetría radial: el cuerpo se divide en mitades semejantes por más de un plano que pasa a través de un eje longitudinal, se da en animales con formas tubulares, sésiles, flotadores, por ej. Esponjas, hidras, erizos. Existen variantes de este tipo de simetría: simetría birradial, tetrarradial y pentarradial. Simetría bilateral, un plano sagital puede dividir al animal en mitades especulares izquierda y derecha. Se da en animales con mucha movilidad, aparece la Cefalización. Por ej. en platelmintos hasta mamíferos.

Metamería: es la división del cuerpo a lo largo del eje longitudinal en una serie de secciones sucesivas, metámeros, cada una de las cuales contiene una representación similar de los sistemas de órganos. Se puede hablar de una metamería homónoma cuando todos los segmentos son completamente idénticos, por ej. en anélidos. Metamería heterónoma, surge por alteraciones locales de la Metamería, debidas a la pérdida o la fusión de segmentos, su deformación, la pérdida de órganos, su desplazamiento o migración y otros cambios, por ej. Artrópodos. El patrón arquitectónico es un criterio fundamental para la **clasificación zoológica**, ya que permite identificar y agrupar organismos en función de sus características estructurales. La filogenia moderna también se apoya en estos patrones para trazar relaciones evolutivas entre grupos.

OBJETIVOS

- ✓ Observar los diferentes tipos de simetría en diferentes grupos de animales.
- ✓ Conocer las ventajas que tiene la simetría bilateral.
- ✓ Identificar los tipos de metamería en los diferentes grupos de animales

MATERIALES

Biológicos: estrella de mar, Tenias, Nematodos, insectos, crustáceos, lombriz de tierra, sapo y quiquincho.

Instrumental: microscopios ópticos binoculares, lupas binoculares

Otros: modelos didácticos de telgopor

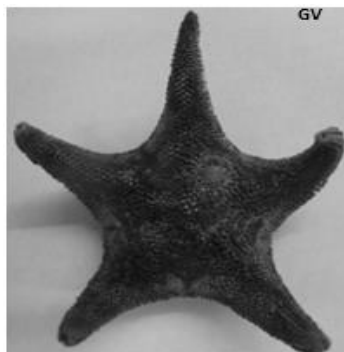
ACTIVIDADES

SIMETRIA

1- Se le mostrará diferentes modelos didácticos representados en telgopor de los tipos de simetría. Mencione para cada uno los elementos de simetría.

2- Se le proporcionará diferentes ejemplares con simetría bilateral. Seleccione uno, esquematicé y marque los ejes y planos. Responde: ¿Qué ventajas tiene la simetría bilateral?

3- Observe las siguientes imágenes que representan las variantes de la simetría radial (birradial, tetrarradial, pentarradial). Marque los elementos de simetría para cada caso.



METAMERIA

4- Observe mediante la lupa binocular ejemplares de lombriz de tierra correspondientes al grupo de Anélidos. Analice los segmentos en relación al tamaño, tabiques internos. Esquematice y rotule. Completar:

Tipo de metamería: _____

5- Observe ejemplares que corresponden a los artrópodos. Seleccione un ejemplar, esquematícelo y rotule; tenga en cuenta la forma y tamaño de los segmentos o metámeros. Completar:

Tipo de Metamería: _____

6- Observe ejemplares de Nematodos y Platelmintos (Clase Cestoda). Responde ¿Qué tipo de metamería se observa en cada uno de los ejemplares mencionados?

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Brusca RC, GJ Brusca. 2005. Invertebrados. 2ª edición. Ed. McGraw–Hill. Interamericana
- ✓ Hickman CP, LS Roberts, A Larson, H. I`Anson y DJ Eisenhour. 2006. Principios integrales de Zoología. 13º edición. McGraw-Hill Interamericana.
- ✓ Hickman CP, SL Keen, DJ Eisenhour, A Larson, HI`Anson. 2021. Principios integrales de Zoología. 18º edición. McGraw-Hill Interamericana.
- ✓ Ruppert, E.E. y R. Barnes. 1995. Zoología de los Invertebrados. Ed. McGraw-Hill Interamericana.
- ✓ Baguña J, Ruiz Trillo I, Paps J, Riutort M. Origen y evolución de los ejes corporales y la simetría bilateral en animales. Capítulo 35:535-548.
- ✓ Castro RJ.1909.Temas de Biología Animal. Anatomía Funcional Comparada. Ed. OLYMPIA.