

## TRABAJO PRÁCTICO N° 3 PATRON ARQUITECTONICO DE LOS ANIMALES

### MARCO TERORICO

Para el plan estructural de un animal se debe considerar las siguientes características: niveles de organización, simetría, cefalización, metamería, cavidades corporales y hojas embrionarias. En este práctico desarrollaremos dos características: simetría, metamería. Donde la **simetría**, es la división del cuerpo a través de ejes y planos. Un organismo puede ser asimétrico, cuando no tiene simetría, por ej. Las esponjas. Si el animal es simétrico, puede presentar distintos tipos de simetría, por ej. Simetría esférica, radial y bilateral. Simetría esférica, implica que cualquier plano que pase por el centro divide al cuerpo en mitades equivalentes o especulares, ej. Radiolarios (protozoos), el cuerpo carece de eje y tienen forma redondeada. 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 perdida de órganos, su desplazamiento o migración y otros cambios, por ej. Artrópodos.

### OBJETIVOS

- ✓ Observar los diferentes tipos de simetría en diferentes animales.
- ✓ Identificar los tipos de metamería en los diferentes grupos de animales

### MATERIALES

**Biológicos:** estrella de mar, Tenias, Nematodos, insectos, crustáceos, lombriz de tierra.

**Instrumental:** microscopios ópticos binoculares, lupas binoculares

**Otros:** material bibliográfico, data display, modelos didácticos de telgopor

### ACTIVIDAD PREVIA

Investigue sobre las ventajas y desventajas de la simetría bilateral y radial.

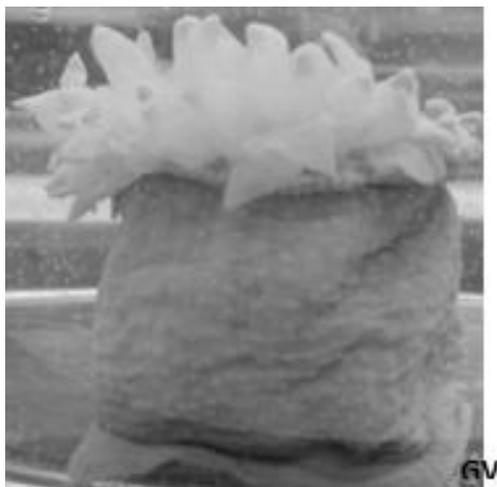
## **ACTIVIDADES**

### **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 lo proporcionará diferentes ejemplares con simetría bilateral. Seleccione uno y esquematícelo y marque los ejes y planos de dicha simetría.

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



## **METAMERIA**

- 4- Mediante el uso de la lupa binocular observe ejemplares del grupo de Anélidos por ej. Lombrices de tierra. Analice los segmentos en relación al tamaño, tabiques internos. Esquemáticelo y rotule. ¿Qué tipo de metamería representa este ejemplar?
- 5- En ejemplares del grupo de artrópodos, observe la metamería heterónoma, tenga en cuenta la forma y tamaño de los segmentos o metámeros. Seleccione un ejemplar, esquematícelo y rotule.
- 6- Observe ejemplares de Nematodos y Platelmintos en especial de la Clase Cestoda. Luego responda ¿Qué tipo de metamería se observa en cada uno de los ejemplares mencionados?
- 7- Realizar un glosario con aquellos términos y conceptos nuevos que ha encontrado en el transcurso del práctico para los temas desarrollados.
- 8- Discutir en forma grupal y realizar la autocorrección de la actividad previa.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- ✓ Brusca RC, GJ Brusca. 2005. Invertebrados. 2ª edición. Ed. McGraw-Hill. Interamericana
- ✓ Eynard A R, MAValentich, R A Rovasio. 2008. Histología y Embriología del ser humano. Bases celulares y moleculares. 4ª edición. Ed. Médica Panamericana.
- ✓ Geneser F. 2000. Histología. 3º edición. Ed. Médica Panamericana.
- ✓ Hickman CP, LS Roberts, A Larson, H. l`Anson y DJ Eisenhour. 2006. Principios integrales de Zoología. 13º edición. McGraw-Hill Interamericana.
- ✓ Welsch U, Deller T. 2014. Histologia. 3º edición. Ed. Médica Panamericana.