

TALLER N° 2 CIENCIAS NATURALES GRADO QUINTO

NOMBRE: _____

FECHA: DEL 18 AL 28 DE MAYO DE 2.021

PERIODO: SEGUNDO.

FUNCIÓN DE RELACIÓN EN LOS ANIMALES

ESTÍMULOS Y RESPUESTAS EN LOS ANIMALES.

ESTÍMULOS: Externos como la luz, el calor, el alimento, las sustancias químicas, la temperatura, el contacto físico, la presión y el movimiento. Ejemplo las hembras liberan unas sustancias químicas llamadas feromonas que atrae a los machos. El calor del cuerpo de los animales atrae garrapatas. Internos como la sensación de hambre o de cansancio, el dolor.

ESQUEMA DE LA FUNCIÓN DE RELACIÓN: Una vez los animales captan el estímulo por medio de los receptores, estos los transmiten al sistema de coordinación y control, el cual ordena dar la respuesta a órganos especializados que se denominan efectores.

EJEMPLO: Los receptores presentes en los ojos del águila perciben la presa y envían esta información al sistema de coordinación y control del animal, que la procesa para que los huesos y músculos de sus alas le permitan dirigirse hacia la presa y cazarla

LOS RECEPTORES: Los estímulos son captados por un grupo de células especiales llamadas receptores sensoriales. Estos recogen información visual, táctil, auditiva, térmica, química proveniente del medio exterior o del interior del organismo. Para interactuar con su entorno la mayoría de los animales presentan el mismo mecanismo, es decir, captan estímulos, los procesan y emiten respuestas acordes con el estímulo que captan.

¿A dónde se dirige la información que captan los receptores? Es llevada al sistema de coordinación y control, que en algunos animales está formado por el sistema nervioso y el sistema endocrino. El sistema nervioso está formado por órganos y nervios que se encargan de recibir y procesar la información para ordenar una respuesta rápida. El sistema endocrino formado por un conjunto de glándulas u órganos que producen sustancias químicas llamadas hormonas, que provocan respuestas lentas pero duraderas.

LOS EFECTORES: La respuesta elaborada por el sistema nervioso es ejecutada por los órganos efectores. Los órganos efectores son: el aparato locomotor y las glándulas endocrinas. Los huesos y músculos son los responsables del movimiento voluntario e involuntario de los órganos. Las glándulas endocrinas producen las hormonas que se necesitan según el estímulo.

CLASES DE RECEPTORES EN LOS ANIMALES: Según el tipo de estímulo que detectan, los receptores se clasifican en mecanorreceptores, termorreceptores, fotorreceptores y quimiorreceptores.

TERMORRECEPTORES: Se especializan en percibir las variaciones de temperatura. Algunos animales como las serpientes y los zancudos los utilizan para ubicar sus presas al detectar el calor que estas emiten.

FOTORRECEPTORES: Captan las variaciones de luz. En animales sencillos captan información que les permite diferenciar entre luz y sombra. En animales complejos perciben imágenes y movimiento. Por lo general se encuentra en los ojos.

QUIMIORRECEPTORES: Se especializan en recibir información relacionada con el sabor y el olor de las sustancias, los cuerpos y el entorno en general. En los vertebrados se encuentran en los órganos de la nariz y la boca. En los invertebrados por toda la superficie corporal. Estos receptores ayudan a los animales a ubicar su alimento y conseguir pareja.

MECANORRECEPTORES: Detectan estímulos relacionados con el tacto, la presión., las vibraciones, el movimiento y la gravedad. La línea lateral de los peces les permite percibir el movimiento dentro del agua y así huir de los depredadores o perseguir sus presas.

CONTESTAR LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿cuáles son las funciones vitales de los seres vivos?

2. ¿Qué crees que necesitan los animales para sobrevivir?

3. ¿Has pensado alguna vez si los animales acuáticos necesitan respirar?

4. ¿Crees que todos los animales nacen del mismo modo?

5. ¿Cuáles son los órganos de los sentidos y para que te sirven?

Los siguientes canales de tv y páginas web te pueden ayudar a fortalecer tu aprendizaje:

Los canales nacionales como: Señal Colombia, Tele Pacífico, Tele Antioquia, etc.

<http://www.aprendedigital>