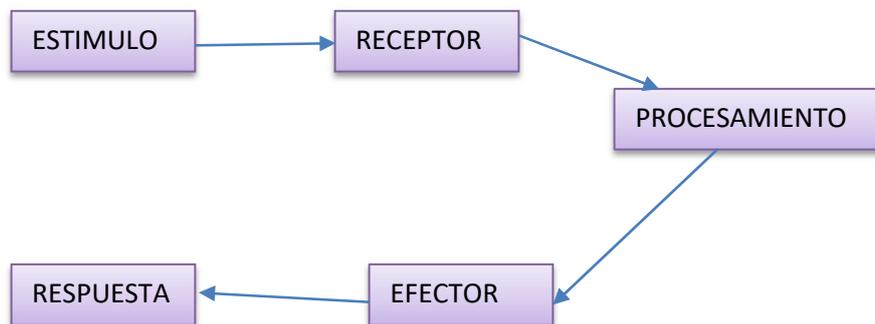


Biología	3º B	Trabajo N°2
TEMA: Estímulos		
Fecha de entrega: a convenir en clase		Profesoras: Fernanda Zapata
Envío de trabajos o consultas al mail o por el aula de Classroom de la materia		

Un estímulo es cualquier factor (externo o interno) que desencadena una respuesta (acción). Los mecanismos con los que cuentan para hacerlo son muy variables y se llevan a cabo a través de una función de relación.

La información es captada por estructuras especializadas llamadas receptores y la respuesta es realizada por efectores.

Trabajamos en el pizarrón con 3 ejemplos de seres vivos y construimos el gráfico de estímulo-procesamiento-respuesta



La respuesta en animales

Tipos de respuesta:

- ✓ Respuesta motora: involucra los movimientos Ej: músculos
- ✓ Respuesta secretora: implica la acción de glándulas (exocrinas y endocrinas). Las glándulas son órganos con capacidad de liberar sustancias llamadas hormonas.
- ✓ Respuesta inmunológica: organismo reacciona ante agentes extraños. La respuesta es la defensa y la acción la llevan adelante los glóbulos blancos que producen inmunidad.

La respuesta en plantas

Tipos de respuesta:

- ✓ Respuesta que incluye movimiento (cambios de dirección de crecimiento de la planta, puede ser transitorio o permanente)
- ✓ Respuesta secretora: no poseen órganos secretores pero si células que liberan sustancias.

CONCEPTO DE HOMEOSTASIS (buscar que significa, agregar un ejemplo)

Control de actividad

En animales lo llevan a cabo el sistema endocrino y el sistema nervioso

En plantas las hormonas vegetales

Parte 1: Actividades

24. Indicá las diferencias entre:

- a) Estímulo y respuesta.
- b) Receptor y efector.
- c) Respuesta vinculada con movimiento en animales y en plantas.
- d) Control endocrino y respuesta secretora.

25. Identificá, en cada caso, el o los estímulos y analizá el tipo de respuesta.



- a) Cuando hace frío, los lagartos tienden a ocultarse y a paralizar toda actividad, para reducir al mínimo su consumo de energía.



- b) Las lombrices de tierra huyen de la luz y buscan la humedad, ocultándose bajo la tierra.



- c) Las medusas, al rozar a otro animal, disparan un filamento presente en algunas de sus células y a través de él inyectan un líquido urticante.



- d) Los camaleones, ante la presencia de un predador, tienden a camuflarse, adquiriendo la misma tonalidad que el lugar donde se encuentran.

26. Las vacunas actúan de la siguiente manera: se inyectan en un organismo, por ejemplo, un ser humano, agentes patógenos que han sido tratados en el laboratorio y, por lo tanto, son prácticamente inofensivos. Sin que el microorganismo enferme al ser humano, se logra una respuesta del sistema inmunológico. Se estimula la producción de anticuerpos específicos que inmunizan contra esa enfermedad.

- a) ¿Cómo se relaciona este tema con las interacciones entre los seres vivos y el medio?

- b) ¿Qué componentes del organismo humano están involucrados? ¿Por qué?

¿Qué componentes del organismo humano están involucrados? ¿Por qué?

27. El contenido de agua de una persona adulta equivale aproximadamente al 70% de su peso corporal. Es decir, en una persona que pesa 100 kg, 70 kg corresponden al peso del agua que contiene su cuerpo. Observá la información que aporta la ilustración y resolvé:

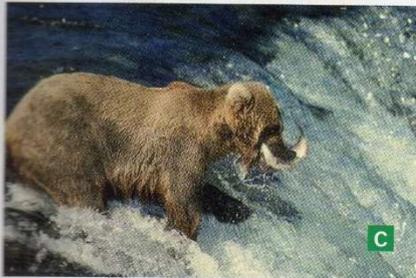


Ganancias:
Bebida: 1.200 ml
Comida: 1.000 ml
Actividad celular: 350 ml

Pérdidas:
Orina: 1.500 ml
Piel y pulmones: 900 ml
Materia fecal: 100 ml
Sudor: 50 ml

- a) ¿De qué maneras el cuerpo incorpora y elimina agua?
- b) ¿Qué conclusión podés sacar a partir de los valores de ganancias y pérdidas?
- c) Mencioná dos maneras en que el organismo podría compensar un aumento en la cantidad de agua eliminada en forma de sudor. Indicá con qué funciones del organismo se relaciona tu respuesta.
- d) Analizá la siguiente frase del científico Claude Bernard (1813-1878) y relacionala con el caso presentado: "Todos los mecanismos vivientes, tan variados como son, tienen un solo objeto: el de preservar constantes las condiciones de la vida en el medio interno".

28. Observá las imágenes y respondé:



- a) Describí lo que ocurre en cada una de las imágenes.
- b) Explicá las actividades que realizan el salmón y el oso, utilizando el modelo de estímulo-procesamiento-respuesta.

29. El siguiente texto describe algunos aspectos del cortejo sexual de algunas arañas. Leelo y analizá cómo participan los sistemas de control.

*Las arañas hembra liberan señales al medio cuando están en época de apareamiento. Estas señales se conocen con el nombre de **feromonas**, que son sustancias que pueden viajar por el aire. Así, los machos las encuentran e inician el cortejo. Esto no se da todos los días, sino en determinadas épocas del año. Durante el cortejo, los machos, a través de movimientos con sus patas, "bailan" y hasta se ha registrado que producen sonidos especiales. Esos movimientos son infinitamente más lentos que los que realizan cuando se mueven ante la presencia de algún peligro. En esa situación captan, por ejemplo, la presencia de un predador y huyen rápidamente.*



30. Resolvé teniendo en cuenta el ejemplo de los estomas presentado en la página 14:
 - a) ¿Qué estímulo produce la apertura de los estomas? ¿Qué consecuencia tiene esa apertura?
 - b) Compará este mecanismo con la sudoración humana.
 - c) Esquematizá ambos casos con el modelo estímulo-procesamiento-respuesta.