



Colegio San Carlos de Quilicura

Cuartos medios / Biología / 2020

Guía de Estudio “Sistema Endocrino”

Cuartos medios

Nombre	Curso	Fecha
	IV° A-B-C	

PROCESOS Y FUNCIONES BIOLÓGICAS: En esta área temática se evaluará la capacidad del postulante de analizar investigaciones, teorías y/o leyes científicas asociadas al funcionamiento del sistema nervioso, incluyendo su capacidad de responder a las variaciones del medio interno y del entorno y cómo esta capacidad puede Ser perturbada por sustancias químicas.

ACTITUDES

Pensar con autorreflexión y autonomía para gestionar el propio aprendizaje, identificando capacidades, fortalezas y aspectos por mejorar.

TRABAJAREMOS POR CURSOS, JUNTO CON SU PROFESORAS EN LOS SIGUIENTES HORARIOS.



Google Meet

Karolaine Santander le está invitando a una reunión a través de MEET programada.

Tema: CLASE CUARTOS MEDIOS BIOLOGIA JUEVES 20 DE AGOSTO

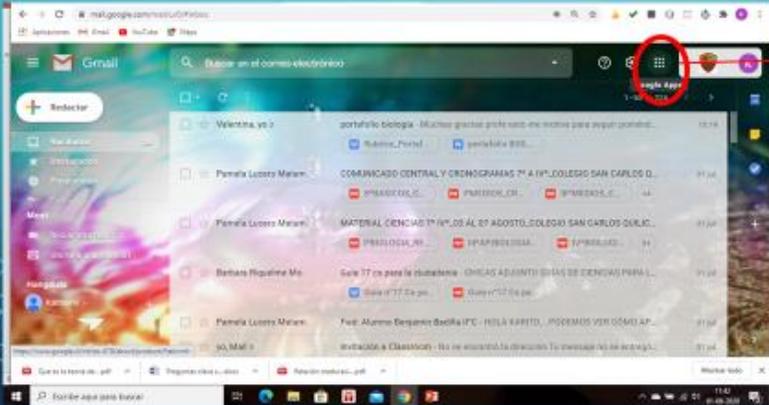
Hora: 9:00 AM

RECUERDA QUE LA INVITACIÓN A LA CLASE ONLINE ESTARÁ DISPONIBLE EN TU CALENDARIO. No se enviará correo electrónico con link de ingreso.

RECUERDA QUE PARA INGRESAR A LA REUNIÓN A TRAVÉS DE MEET DEBES:

PARA INGRESAR A LAS CLASES A TRAVÉS DE MEET

PRIMERO DEBEMOS INGRESAR AL CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL



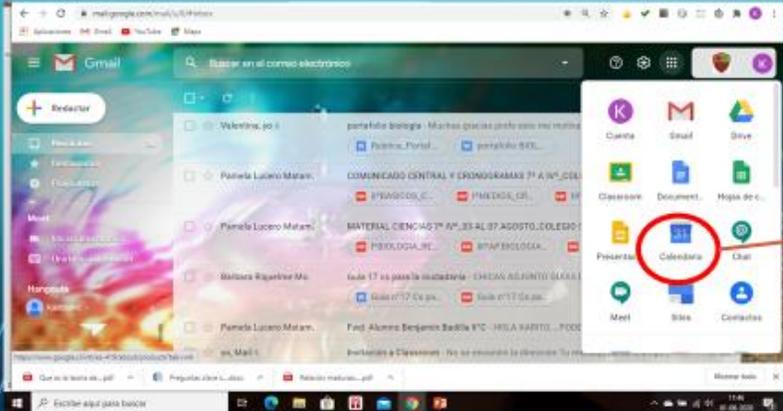
INGRESAR AQUÍ



Google Calendar

Detailed description: This slide shows a Gmail interface in a browser. The Google Apps menu icon (a grid of nine dots) in the top right corner is circled in red. A red arrow points from the text 'INGRESAR AQUÍ' to this icon. To the right, a green speech bubble contains the text 'PRIMERO DEBEMOS INGRESAR AL CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL'. Below the Gmail interface, there is a white box with a blue calendar icon showing the number '31' and the text 'Google Calendar'.

INGRESAR AL CALENDAR...



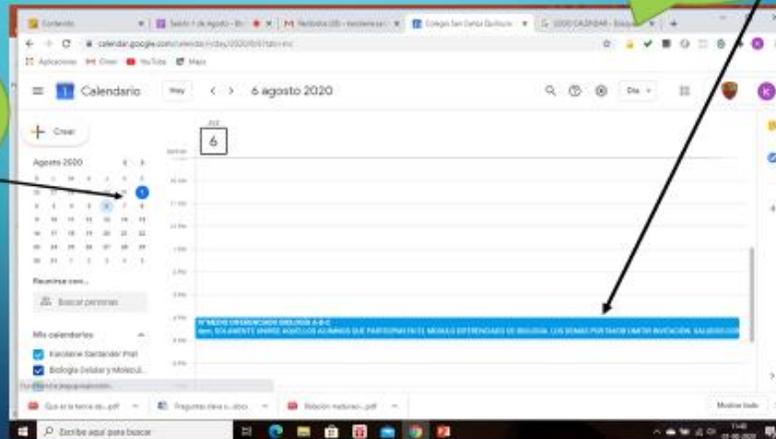
INGRESAR AQUÍ

Detailed description: This slide shows the same Gmail interface as the previous slide, but with the Google Apps menu open. The 'Calendar' icon, which is a blue calendar with the number '31', is circled in red. A red arrow points from the text 'INGRESAR AQUÍ' to this icon. The background is a blue gradient with circuit-like patterns.

EN EL CALENDARIO...

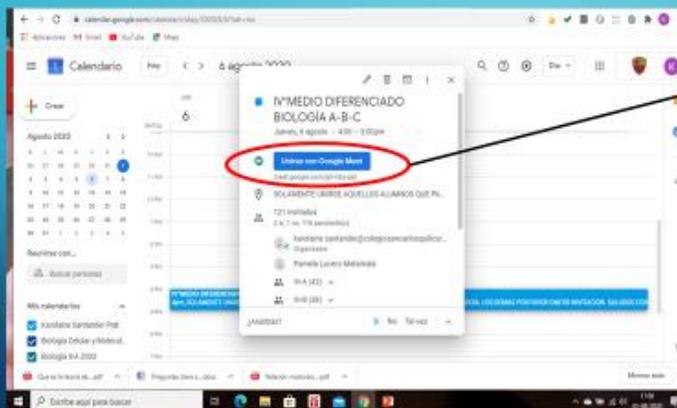
PINCHAR EN LA CLASE AGENDADA

IR A LA FECHA CORRESPONDIENTE SEGÚN HORARIO



CUANDO PINCHO EN LA SESIÓN PROGRAMADA...

APARECERÁ EL ENLACE PARA UNIRSE A REUNIÓN DE MEET!!! DEBO PINCHAR EL ENLACE!



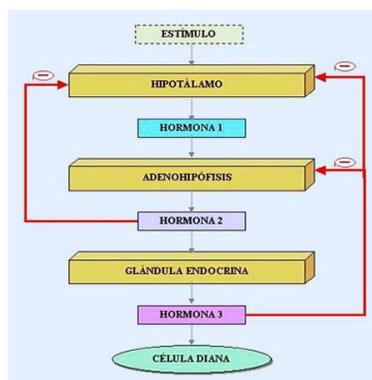
¡TE ESPERO!!!

SOLUCIONARIO GUÍA ANTERIOR

1. ¿Cuál es la diferencia entre un neurotransmisor y una hormona?
Un neurotransmisor es una sustancia química que actúa a nivel de sistema nervioso permitiendo la transmisión de estímulo nervioso, en cambio la hormona es una sustancia química que lleva mensajes al cuerpo actuando a través del sistema endocrino.
2. ¿Qué relación se establece entre el sistema nervioso y el sistema endocrino?
Ambos sistemas son los encargados de mantener la homeostasis y controlar las funciones en el organismo para adaptarnos al medio en que nos encontramos.
3. ¿Qué es una hormona? ¿Qué tipo de hormonas existen? ¿Cuál es la diferencia entre estas?
Una hormona es un mensajero químico que actúa a nivel del sistema endocrino, es secretado por una glándula determinada y existen dos tipos hormonas lipídicas que están constituidas por lípidos y por tanto son liposolubles pudiendo llevar a actuar a nivel del núcleo celular expresando o inhibiendo la expresión de genes. En cambio, la hormona peptídica es una hormona de tipo proteica que no puede atravesar la membrana plasmática por tanto su acción no es nivel de expresión de genes.
4. Señala cuatro ejemplos de cada una de las siguientes glándulas

Glándula endocrina	Glándula exocrina
Tiroides	Glándula salival
Testículo	Glándula mamaria
Ovario	Estómago
Glándula suprarrenal	Glándula mucosa

5. El siguiente ejemplo corresponde a un mecanismo de retroalimentación positiva o negativa. Argumenta tu respuesta



Es un mecanismo de retroalimentación negativa dado que la secreción hormonal en exceso actúa como un inhibidor de la secreción de la misma hormona.

Glándulas endocrinas

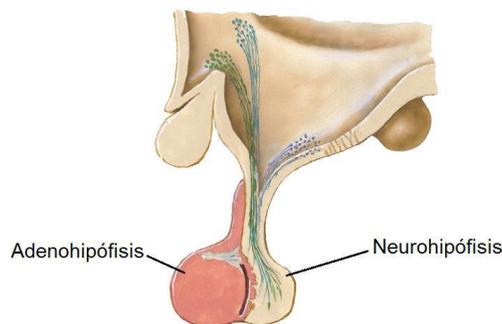
El hipotálamo y la glándula hipófisis

El hipotálamo consiste en una zona del diencefalo, ubicados hacia la base del encéfalo. Esta glándula se encarga de controlar gran parte de la actividad de la glándula hipófisis e integra la información procedente de las cortezas cerebrales de asociación, sensitivas y motoras para responder con estímulos endocrinos adecuados. Puede considerarse el principal responsable del eje neuroendocrino, y **es quien controla gran parte del sistema endocrino.**

Puede secretar factores liberadores que permiten que la hipófisis secrete alguna hormona en particular u hormonas inhibidoras que impiden que la hipófisis secrete alguna hormona en particular.

Nombre	Función
TRH (Hormona liberadora de tirotrópina)	Estimula a la adenohipófisis a que secrete TSH
GnRH (Hormona liberadora de gonadotropinas)	Estimula a la adenohipófisis a que secrete LH y FSH
CRH (Hormona liberadora de corticotropina)	Estimula a la adenohipófisis a que secrete ACTH
SRH (Hormona liberadora de somatotropina)	Estimula a la adenohipófisis a que secrete GH
Factores inhibidores	Inhiben algunas secreciones adenohipofisarias como de prolactina y de angiotensina II

La glándula hipófisis (o pituitaria) es una pequeña estructura del tamaño de un frijol ubicada en la base del cerebro. Se comunica con el hipotálamo vía nerviosa a través de neuronas o vía endocrina a través de hormonas. Posee dos lóbulos: uno anterior llamado adenohipófisis o hipófisis anterior y otro posterior llamado neurohipófisis o hipófisis posterior. Desde allí se secretan hormonas que activan a otras glándulas del organismo para permitir su funcionamiento.



Las hormonas que sintetiza la adenohipófisis corresponden a:

Nombre	Estimulada por	Función	Tipo de hormona
TSH (Hormona tiroestimulante)	TRH (hipotálamo)	Estimular la secreción de hormonas tiroideas	Glucoproteína
LH (Hormona Luteinizante)	GnRH	Estimular la secreción de hormonas sexuales. Cooperar con la gametogénesis	Glucoproteína
FSH (Hormona Foliculoestimulante)	GnRH	Estimular la gametogénesis.	Glucoproteína
ACTH (Hormona adrenocorticotrópica)	CRH	Estimula la secreción de aldosterona y cortisol	Polipéptido
GH (Hormona del crecimiento; somatostatina)	SRH	Estimula el crecimiento muscular, óseo y corporal en general.	Proteína
Prolactina	Estímulos de lactancia	Estimula la producción de leche en las glándulas mamarias	Proteína
Angiotensina II	Disminución de la presión arterial	Estimula la absorción de Na ⁺ en el túbulo distal del nefrón en el riñón.	Péptido

Las hormonas que secreta la neurohipófisis, provenientes del hipotálamo, corresponden a:

Nombre	Estimulada por	Función	Tipo de hormona
Oxitocina	Sistema Nervioso	Estimula las contracciones uterinas y la salida de la leche, entre otras.	Péptido
ADH (antidiurética, vasopresina)	Aumento de la osmolaridad plasmática	Estimula a expresión de acuaporina-II, absorbiendo agua en el nefrón.	Péptido

1. Define ¿Qué es el eje hipotálamo hipofisario?

2. ¿Cuál es la importancia del eje hipotálamo hipofisario?

Completa la siguiente tabla según corresponda

Hormona	Glándula que la libera (adeno hipófisis o neuro hipófisis)	Órgano donde actúa	Efecto
FSH			
LH			
OXITOCINA			
ADH			
TSH			

Escoge una de las hormonas señaladas anteriormente y luego dibuja un esquema que explique el mecanismo de regulación hormonal como el del siguiente ejemplo, pero con la hormona escogida.

