

Unidades	contenido de las unidades
1-Los seres vivos y su relación con el medio	1-los seres vivos como sistema abierto, la relación de los seres vivos con el ambiente y las plantas, el control de las actividades en los animales y en las plantas. Modelo de estímulo, procesamiento y respuesta. El Reloj biológico.
2-La captación de los estímulos	2- La presencia del ambiente Estructuras que captan estímulos Captación de estímulo lumínicos. Distintos tipos de ojos. La visión de los colores. La visión el medio acuoso y en el terrestre. Captación de estímulo químico. El gusto y el olfato: captación de estímulos mecánicos: receptores de contacto y vibración, captación de estímulos sonoros. Captación de estímulos de gravedad
3-Las respuestas a los estímulos	3-Tropismo,nastia y taxismo. Las respuesta de las bacterias, la repuesta de las plantas, los estímulos lumínicos, Fototropismo y heliotropismo.Respuesta comportamiento, comunicación en los animales Diversidad de señales y comportamientos, Comunicación química en las plantas aplicaciones biotecnológicas
4-Estímulos y respuestas en las células	4-los seres vivos, las células y los estímulos. Membrana plasmática: Función permeabilidad selectiva. Transporte pasivo y transporte activo Los estímulos. la traducción de señales La comunicación intercelular
5-El control nervioso	5-El control nervioso. Las células nerviosas. La comunicación neural. El potencial de reposo La bomba de sodio potasio, generación y propagación del impulso nervioso. Las sinapsis. Los neurotransmisores: la placa neuromuscular. La integración neural de las señales. La organización del sistema nervioso humano: sistema nervioso autónomo Las drogas en el sistema nervioso
6-El control nervioso en los animales	6-El control nervioso en los invertebrados. El plexo nervios, Ganglio y cordones nerviosos La complejidad nerviosa: cefalización. El sistema nervioso autónomo
7-El control endocrino	7-Los mensajes químicos el concepto de hormonas las glándulas endocrinas, los receptores hormonales las hormonas y la homeostasis, las hormonas en la pubertad algunas hormonas y sus efectos
8-El control endocrino en animales y plantas	8-Las respuestas hormonales de los seres vivos La acción hormonal en los invertebrados. Muda y metamorfosis en insectos. Las hormonas vegetales: auxinas, citocinina, giberelinas, ácidos abscisico y etileno.
9-El rol de las proteínas	9-Las proteínas en los seres vivos, la clasificación funcional de las proteínas. Los aminoácidos, la estructura de las proteínas, la clasificación estructural, propiedades de las proteínas, Las enzimas y su acción Las proteínas como resultado de la expresión genética
10-El ADN, portador de información	10-el material genético, el ADN, estructura del ADN, replicación del ADN El proyecto de genoma humano. El código genético Alteraciones de la información genética mutación, variabilidad, alteración en los cromosomas.
11-La biotecnología moderna	11-La biotecnología. Las técnicas de ingeniería genética, microorganismos transgenicos, plantas transgenicas, animales transgenicos, La ingeniería genética en Argentina