

### Educación Media Científico Humanista Biología 2020

DOMINIOS	SUBDOMINIOS	SABERES	N° DE PREGUNTAS
Célula	La célula como unidad funcional	Comprender las reacciones metabólicas que ocurren en la célula.	8
		Comprender la estructura, la funcionalidad, la organización de la célula y los mecanismos de diferenciación celular.	
		Explicar la estructura y la función de las membranas biológicas en el intercambio y comunicación con el ambiente que las rodea.	
	Material genético y reproducción celular	Comprender el proceso del ciclo celular, sus diferentes etapas y su importancia en la conservación de la información genética.	
		Comprender el proceso de generación de células cancerígenas y tumores por mutaciones de genes que regulan el ciclo celular y los mecanismos defensivos que se activan frente a estas alteraciones.	
		Comprender las etapas de la meiosis y su significado en la variabilidad genética de la descendencia.	
	Genoma, genes e ingeniería genética	Reconocer la molécula de ADN como portadora de la información genética en un código universal.	
		Comprender cómo la información genética se utiliza para la replicación del ADN y para la expresión génica.	
		Comprender principios básicos de ingeniería genética y sus aplicaciones en la salud y producción agrícola.	
Estructura y función de los seres vivos	Hormonas, reproducción y desarrollo	Comprender mecanismos de regulación hormonal, tales como el de la glicemia y desarrollo humano, y analizar ejemplos.	13
		Comprender las bases anatómicas, fisiológicas y hormonales de la sexualidad y la reproducción humana.	
	Regulación de las funciones corporales y homeostasis	Comprender los mecanismos generales de regulación homeostática y ejemplos concretos de alteraciones del equilibrio interno.	
	Sistema nervioso	Comprender la organización y función del sistema nervioso.	
		Comprender el mecanismo de acción y el efecto de las drogas lícitas e ilícitas (según clasificación SENDA) en el sistema nervioso.	
	Sistema inmune	Comprender los mecanismos defensivos de los organismos frente a la acción de un patógeno.	
		Comprender la respuesta de los mecanismos defensivos en situaciones tales como alergias, VIH-SIDA, enfermedades autoinmunes, trasplantes e inmunización artificial.	
Ecología	Interacciones entre organismos	Analizar el proceso fotosintético y sus implicancias para el ecosistema.	8
		Comprender los flujos de materia y energía en el ecosistema.	
		Analizar las relaciones intra- e interespecíficas y relacionarlas con la distribución, abundancia y diversidad de los seres vivos.	

	Efectos ambientales	Analizar los efectos negativos de la actividad humana sobre la biodiversidad y el equilibrio ecológico.	
		Comprender los efectos positivos de la actividad humana sobre la biodiversidad y el equilibrio ecológico.	
	Poblaciones y comunidades	Analizar el efecto de diversos factores que regulan el crecimiento poblacional.	
		Analizar modelos matemáticos de crecimiento poblacional en poblaciones naturales y en la población humana.	
Evolución	Variabilidad y herencia	Analizar la relación entre la información genética y las características observables en un organismo.	5
		Aplicar principios de genética en ejercicios de cruzamiento y herencia ligada al sexo.	
	Variación y evolución	Comprender los mecanismos de herencia de caracteres y de variación genética y su significado en la evolución de las especies.	
		Comprender la teoría de la evolución de Darwin y Wallace y las evidencias que la sustentan.	
		Analizar el mecanismo de selección natural.	
Pensamiento Científico	Habilidades de pensamiento científico	Comprender y aplicar las etapas del proceso de investigación y desarrollo del conocimiento científico.	6
Enseñanza de la asignatura de Biología	Estrategias de enseñanza para la asignatura de Biología	Conocer y seleccionar las estrategias necesarias para gestionar la enseñanza de Biología en concordancia con las directrices del marco curricular nacional.	20
	Aprendizaje en la asignatura de Biología	Comprender el proceso de aprendizaje que los estudiantes siguen al abordar la asignatura de Biología.	
	Evaluación en la asignatura de Biología	Conocer y aplicar las estrategias de evaluación necesarias para gestionar la enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Biología.	