

# EXAMEN DE VALIDACIÓN DE CONOCIMIENTOS

## Temario



Asignatura: Biología Molecular y Celular 4° medio

Docente: Ana Rivera V.

**Escuela Premilitar de Chile  
General Bernardo O'Higgins Riquelme**

**2024**



## INTRODUCCIÓN

La escuela Premilitar de Chile General Bernardo O'Higgins Riquelme, como organismo técnico responsable de desarrollar el proceso educativo y su respectiva evaluación para el año lectivo en curso, ha elaborado los temarios vigentes para las pruebas correspondientes al proceso de exámenes de validación 2023, que serán aplicadas a fines del tercer trimestre.

Esta tarea se hizo en conjunto con los especialistas de cada asignatura, así como profesionales de apoyo y Coordinación General, con el fin de establecer aquellos conocimientos que los y las estudiantes habrían tenido oportunidad de aprender, de acuerdo con la referencia curricular de las pruebas, los aspectos centrales de la disciplina y su importancia para el proceso realizado y la educación superior.

Para la definición de las habilidades y los conocimientos se consideraron:

- Los criterios de pertinencia, relevancia y equidad para una prueba de altas consecuencias, como la Prueba de Acceso a la Educación Superior (PAES).
- El arrastre de la priorización de los Objetivos de Aprendizaje realizada por la UCE del Mineduc entre los años 2020 y 2022, en el contexto de la pandemia de Covid-19, teniendo como referencia la cohorte que egresa de 4º medio en 2023.
- La implementación progresiva de la actualización curricular establecida por la UCE del Mineduc a partir del 2023.

Estas pruebas evalúan las habilidades mencionadas en el temario teniendo como referencia los conocimientos propios de cada disciplina especificados en él. **Es importante tener presente que la inclusión de un conocimiento en el temario no significa que necesariamente sea preguntado en la prueba, ya que la cantidad de preguntas es menor al listado de temas planteados.**

## PRESENTACIÓN

El examen de validación de conocimientos es una situación evaluativa excepcional que tiene como objetivo justificar la promoción de estudiantes que no cumplen con los requisitos mínimos para ser promovidos según los criterios de promoción escolar establecidos por el MINEDUC declarados en nuestro reglamento de evaluación y promoción vigente. Por ello, las y los estudiantes deben demostrar niveles de competencia acorde a los estándares establecidos en el proceso formativo propio de cada asignatura.

Este instrumento considera la amplitud de situaciones y contextos abordados durante el año en curso, priorizando objetivos basales por sobre los objetivos complementarios abordados durante el año.



## CARACTERÍSTICAS DEL INSTRUMENTO

**Situación evaluativa:** Prueba

**Duración:** 60 a 90 minutos

**Objetivos de aprendizaje (OAs):**

OA 2 Explicar la estructura y organización de la célula en base a biomoléculas, membranas y organelos, su reproducción, mantención y recambio, en procesos de metabolismo, motilidad y comunicación, como fundamento de la continuidad y evolución del fenómeno de la vida.

OA 3 Analizar críticamente el significado biológico del dogma central de la biología molecular en relación al flujo de la información genética en células desde el ADN al ARN y a las proteínas.

OA 5 Explicar las relaciones entre estructuras y funciones de proteínas en procesos como la actividad enzimática, flujo de iones a través de membranas y cambios conformacionales en procesos de motilidad celular y contracción muscular.

**Tipo de reactivos utilizados en el instrumento:**

- Opción múltiple, respuesta única
- Desarrollo

## HABILIDADES

Habilidad	Descripción	Indicador de evaluación
<b>Explicar</b>	Explicar los mecanismos de transporte de la membrana plasmática. Explicar las propiedades de las proteínas.	Explican los mecanismos de transporte de la membrana plasmática de la célula. Explican las propiedades de las proteínas
<b>Conocer</b>	Conocer la organización de las proteínas y funciones.	Conocen la organización de las proteínas.
<b>Describir, Reconocer</b>	Describir la estructura de las proteínas y de los aminoácidos. Reconocer los factores que afectan la actividad enzimática.	Describen la estructura de las proteínas y de los aminoácidos Reconocen los factores que afectan la actividad enzimática. Reconocen los factores que afectan la actividad enzimática.



	<i>Reconocer la composición, estructura y función del ADN y ARN</i>	Reconocen la composición, estructura del ADN y del ARN
<b>Analizar</b>	Analizar la actividad enzimática.	Analizan la actividad enzimática.

### **CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS (Contenido)**

- Los mecanismos de transporte de la membrana plasmática de la célula (difusión y osmosis).  
Tipos de osmosis (isotónica, hipotónica e hipertónica)
- Estructura de las proteínas y de los aminoácidos.
- Propiedades de las proteínas.
- Organización y función de las proteínas.
- Propiedades de las enzimas.
- Composición, estructura y función del ADN y ARN.
- Tipos de ARN (transcripción y traducción)