

FAMILIA FIGITAL LABS

● Cs. Naturales

 ● **Biología**

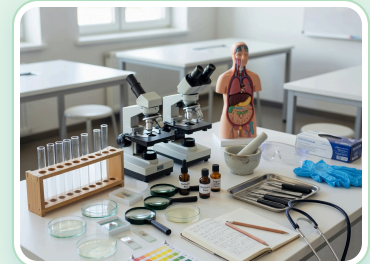
● Química

● Física

 ● **FORMATO PREESTABLECIDO · 06 DE 09**

# Laboratorio de Biología

7° básico a II° medio · 6 grupos × 5 estudiantes

 CÓDIGO **BCL-7B2MB**

**18**

EXPERIMENTOS

guiados, alineados a OA

**76**

MATERIALES

costeados e incluidos

**4**

NIVELES

7° básico a II° medio

**1**

ASIGNATURA

Biología

## CONFIGURACIÓN DEL AULA

6 grupos

5 estudiantes / grupo

30 estudiantes

## ASIGNATURAS CUBIERTAS

Biología

## QUÉ ES

### Un laboratorio escolar completo, listo para usar

Kit físico con reactivos, instrumentos y fungibles para que **seis grupos de cinco estudiantes** ejecuten **18 experimentos guiados** de Biología desde 7° básico hasta II° medio, sin armar nada extra. Cada experiencia se entrega pareada con su lección digital y mapeada al Objetivo de Aprendizaje (OA) que evalúa, según el marco curricular vigente del MINEDUC.

No es una suscripción digital con accesorios: es un **laboratorio físico real** dimensionado para todo el ciclo de educación media inicial, con todo el vidrio, los reactivos y los modelos calculados para el año escolar — y respaldado por contenido y datos para que el docente lo use bien.

## Cada experimento incluye

Tres componentes integrados, no una plataforma con extras



01

### Kit físico + guía experimental

Materiales para que cada grupo ejecute la experiencia con sus manos, junto a una guía docente con estructura editorial obligatoria.

- Set por grupo de 5 estudiantes
- **Guía docente con 7 secciones** auditadas — detalle en pág. 3
- Versión imprimible + checklist de seguridad



02

### Lección digital pareada

Cada experimento del kit tiene su contraparte digital con video, lectura, simulador y caso real chileno.

- 500+ lecciones · 100+ simuladores PhET
- Evaluación formativa y sumativa
- Reportería por estudiante y curso

 ★ **EXCLUSIVO**

03

### BioClass AI para el docente

Asistente pedagógico anclado al currículum nacional. Sin alucinaciones fuera de OA.

- Planificaciones de unidad en 10 s
- Rúbricas, evaluaciones, simulacros PAES
- Versiones DUA y adaptaciones Ley TEA

## Cobertura curricular

Objetivos de Aprendizaje (OA) cubiertos por nivel

Cada experimento del kit está mapeado a un Objetivo de Aprendizaje del marco curricular vigente del Ministerio de Educación. La tabla resume los OA cubiertos por cada nivel y asignatura.

### ● 7° básico

3 EXP · 3 OA

Biología

OA3

OA4

OA5

### ● 8° básico

4 EXP · 4 OA

Biología

OA2

OA4

OA5

OA7

### ● I° medio

5 EXP · 4 OA

Biología

OA2

OA4

OA7

OA8

### ● II° medio

6 EXP · 4 OA

Biología

OA1

OA3

OA6

OA8

## Experimentos por nivel

18 experiencias prácticas · cada una alineada a un OA

<p><b>7° 7° básico</b> BIOLOGÍA <span style="float: right;">3</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico clínico de ITS mediante análisis de casos <span style="float: right;">0A3</span></li> <li>• Modelar y comparar vacunación, anticuerpos y alergias <span style="float: right;">0A4</span></li> <li>• Comparación microscópica de levaduras y mohos <span style="float: right;">0A5</span></li> </ul>	<p><b>8° 8° básico</b> BIOLOGÍA <span style="float: right;">4</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar forma y función celular <span style="float: right;">0A2</span></li> <li>• Demostración de transporte de agua mediante colorantes <span style="float: right;">0A4</span></li> <li>• Acción de enzimas digestivas sobre almidón <span style="float: right;">0A5</span></li> <li>• Análisis nutricional comparativo de alimentos <span style="float: right;">0A7</span></li> </ul>
<p><b>I° I° medio</b> BIOLOGÍA <span style="float: right;">5</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simular selección natural en conejos y lobos <span style="float: right;">0A2</span></li> <li>• Cuantificar competencia intraespecífica en plántulas <span style="float: right;">0A4</span></li> <li>• Comparación de pH en luz y oscuridad con organismos fotosintéticos <span style="float: right;">0A7</span></li> <li>• Comparar aporte eléctrico e impacto de fuente solar y fuente DC <span style="float: right;">0A8</span></li> <li>• Comparar germinación de semillas bajo soluciones de distinta acidez <span style="float: right;">0A8</span></li> </ul>	<p><b>II° II° medio</b> BIOLOGÍA <span style="float: right;">6</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observa y compara reflejos osteotendinosos en trabajo grupal <span style="float: right;">0A1</span></li> <li>• Simular el efecto de la falta de sueño en atención <span style="float: right;">0A1</span></li> <li>• Clasificar y justificar dimensiones de la sexualidad en casos <span style="float: right;">0A3</span></li> <li>• Rastreo químico de contagio y decisiones para prevenir ITS <span style="float: right;">0A3</span></li> <li>• Reconocer fases mitóticas en ápices radicales teñidos <span style="float: right;">0A6</span></li> <li>• Montar y probar una cámara de electroforesis escolar <span style="float: right;">0A8</span></li> </ul>

## Estructura de la guía docente

7 secciones obligatorias en cada experimento

Cada uno de los 18 experimentos llega al docente con la **misma cabecera, la misma trazabilidad curricular y los mismos apoyos pedagógicos**. El wizard del constructor BioClass valida cada sección antes de publicar — una experiencia no llega al laboratorio si le falta alguna pieza.

### Identificación general

**01**

Nivel, asignatura, unidad, lección, duración y modalidad (grupal · estaciones · parejas · individual · plenario · mixta), nº de estudiantes, tamaño y número de grupos, tipo de aula.

### Propósito pedagógico

**02**

Objetivo de la experiencia ( $\leq 25$  palabras, distinto del OA literal), aprendizaje esperado en lenguaje claro, idea científica principal.

### Vinculación curricular

**03**

OA principal, OAs secundarios, temas base, habilidades científicas, actitudes y evidencia curricular de origen.

### Desafío y pregunta investigable

**04**

Desafío inicial, pregunta investigable (siempre termina con **?**) y activación / predicción del estudiante antes de manipular materiales.

### Materiales y preparación

**05**

Materiales comunes cuantificados para toda la clase, materiales por grupo o estación, opcionales, advertencias de seguridad y preparación previa del docente.

### Desarrollo paso a paso

**06**

Procedimiento etiquetado [**Activación**] · [**Experimentación**] · [**Socialización**] · [**Generalización**], con minutaje, registro de observaciones, preguntas guía y cierre.

### Evaluación y apoyos DUA

**07**

Criterios observables vinculados a habilidades y actitudes, evidencia por criterio, apoyos pedagógicos con marco DUA, **versión simple**, **versión desafiante**, trabajo en casa y vínculo interdisciplinario.



**Garantía editorial:** el wizard del constructor no permite publicar una guía si le falta cualquiera de estas 7 secciones — eso es lo que respalda los 18 experimentos del kit.

## Materiales del kit

76 ítems · cantidades para 6 grupos × 5 estudiantes

Ácido clorhídrico	606 mL	Placa Petri (chica)	6 U
Agar agar	198 g	Placa Petri (mediana)	18 U
Agua destilada	21.066 mL	Placa Petri (grande)	24 U
Aguja de disección recta	6 U	Portaobjetos	24 U
Alambre de acero	6 U	Probeta plástica 100 ml	6 U
Alcohol etílico	500 mL	Probeta plástica 25 ml	6 U
Azul de metileno	6 U	Probeta plástica 50 ml	6 U
Balanza digital	6 U	Probeta vidrio 50 ml	6 U
Bandeja plástica	6 U	Propipeta	6 U
Bicarbonato de sodio	600 g	Pulsómetro digital	6 U
Bisturí mango nº3	6 U	Puntero telescópico	6 U
Colorante vegetal líquido	216 mL	Reactivo de Benedict	600 mL
Conector para batería de 9 V	30 U	Reactivo de Biuret	600 mL
Cronómetro	6 U	Regla	6 U
Cubreobjetos	24 U	Resistencia cerámica	6 U
Espátula	6 U	Set de imanes circulares	1 U
Fenolftaleína	6 U	Solución de almidón	96 U
Frasco tapa azul 250 ml	6 U	Solución tampón de bicarbonato de sodio	480 mL
Gafas de seguridad	6 U	Soporte universal	6 U
Gradilla para tubos de ensayo	6 U	Sudán III	50 mL
Guantes de nitrilo	259 U	Termómetro de alcohol	6 U
Hidróxido de sodio	6 U	Tubo cónico con tapa	30 U
Hoja de bisturí nº11	12 U	Tubo de ensayo 16×150 mm	36 U
Levadura seca activa	30 g	Tubo Falcon	36 U
Lugol	362 U	Tubo gotario	6 U
Lupa estereoscópica	2 U	Varilla de vidrio	6 U
Lupas de mano	6 U	Vaso precipitado vidrio 100 ml	18 U
Lámina de acetato transparente	6 U	Vaso precipitado vidrio 250 ml	12 U
Martillo de reflejos neurológico	6 U	Vidrio reloj 100 mm	6 U
Matraz erlenmeyer 250 ml	12 U		
Mechero de vidrio	6 U		
Microscopio binocular óptico	1 U		
Mortero de porcelana	6 U		
Multímetro digital	6 U		
Orceína acética	100 mL		
Panel solar fotovoltaico didáctico	6 U		
Papel aluminio	6 rollos		
Papel filtro circular	36 U		
Papel indicador universal	37 U		
pH-metro portátil	6 U		
Pinza anatómica gruesa	6 U		
Pinza de disección punta fina	6 U		
Pinza de madera para tubo de ensayo	36 U		
Pipeta graduada	18 U		
Pipeta Pasteur graduada	36 U		
Piseta 500 ml	6 U		
Placa acrílica lisa	6 U		

Ficha técnica descriptiva. Las descripciones de materiales son genéricas; las cantidades se calculan para la configuración indicada (grupos × estudiantes). Cobertura curricular según marco vigente del Ministerio de Educación de Chile.