

Plan de clases N°2

Ciencias

Naturales

OF6

4° medio (Marco Curricular)

Clase 4

Unidad de Currículum y Evaluación
Octubre 2020

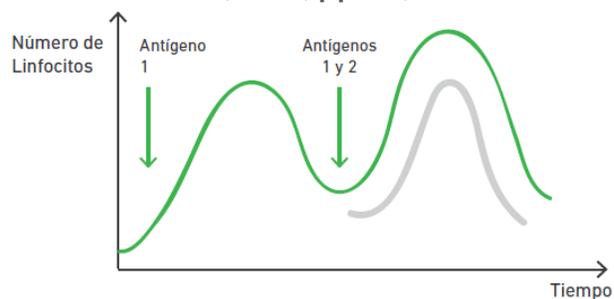
¿Qué aprenderán?

OF6: Comprender las características esenciales de los mecanismos de defensa del organismo contra microorganismos y virus, sus alteraciones y el desarrollo y utilización de terapias preventivas y curativas para la erradicación y tratamiento de las principales enfermedades que afectan actualmente a la humanidad.

HPC 03: Procesamiento e interpretación de datos provenientes de investigaciones científicas.

Evaluación

Se sugiere evaluar formativamente ambos Objetivos, mostrando a los estudiantes el siguiente gráfico, que representa los resultados de un experimento donde a un ratón se le inyectan dos antígenos en momentos diferentes, observándose la respuesta inmune y apoyándose en **Actividad de Evaluación, Programa de Estudios, 2009, pp. 71, 72.**



A continuación, guíe a los estudiantes para responder preguntas como las siguientes:

- ¿Cómo se explica la respuesta inmune en este experimento?
- ¿Cómo se interpreta la segunda curva más alta para el antígeno 1?
- ¿Cómo se explica que ante la segunda exposición al antígeno 1 y la primera al antígeno 2 se grafiquen dos curvas? ¿Qué expresan estas dos curvas?
- ¿Qué conclusiones se pueden obtener de estos resultados experimentales?
- Grafiquen el número de linfocitos en el tiempo ante una exposición al antígeno 1 de un ratón tratado con un medicamento de los que se utilizan contra el cáncer (quimioterapia) y que actúa inhibiendo la replicación del ADN. Justifique su respuesta.
- ¿Qué sucederá en el sistema inmune de los pacientes con cáncer en tratamiento con quimioterapia? ¿Cómo será la susceptibilidad de ese paciente frente a infecciones?

Si dispone de tiempo, se sugiere complementar esta actividad haciendo que los estudiantes desarrollen los ejercicios de su **Texto de Biología, pp. 283, 284.**

Actividades de apoyo socioemocional

Se sugiere una lista de actividades socioemocionales para que las asignaturas incorporen en forma sistemática prácticas para favorecer un clima escolar positivo. Estas actividades se presentan según los distintos momentos de la clase, facilitando así su aplicación. Se incluyen actividades para inicio de la clase, para el cierre, para iniciar trabajo grupal y para enfrentar conflictos.

La siguiente propuesta puede ser implementada flexiblemente ajustándose a los contextos y necesidades de los estudiantes, tanto en las experiencias remotas como presenciales de aprendizaje.

Actividades pedagógicas sugeridas

Actividades sugeridas para el inicio de clases.



RESPIRACIÓN



ESCUCHAR
EL SILENCIO



CONEXIÓN
EMOCIONAL



ACUERDO
EMOCIONAL



CHARTER



CONCIENCIA DE
FORTALEZAS



CONSTRUCCIÓN
DE UN CLIMA
DE AULA



CONCIENCIA
DEL RESPETO
HACIA EL OTRO



PLANES Y METAS



MEDIDOR
EMOCIONAL



ENCUADRE
DISCIPLINAR

Actividades sugeridas para el cierre de clases



AUTOPERCEPCIÓN
DE EMOCIONES



EVALUACIÓN
DE CLIMA



EXPRESIÓN DE
EMOCIONES



EMPATÍA



EVALUACIÓN
DE METAS



CAMINAR CON
ATENCIÓN

Actividades sugeridas para antes de un trabajo en grupo



CONCIENCIA
DEL RESPETO
HACIA EL OTRO



HABILIDADES
ORGANIZATIVAS



EMPATÍA

Actividades sugeridas para enfrentar conflictos



RECONOCIMIENTO
DE MIS EMOCIONES



RECONOCIMIENTO
DE LAS EMOCIONES
DEL OTRO



THE BLUE PRINT

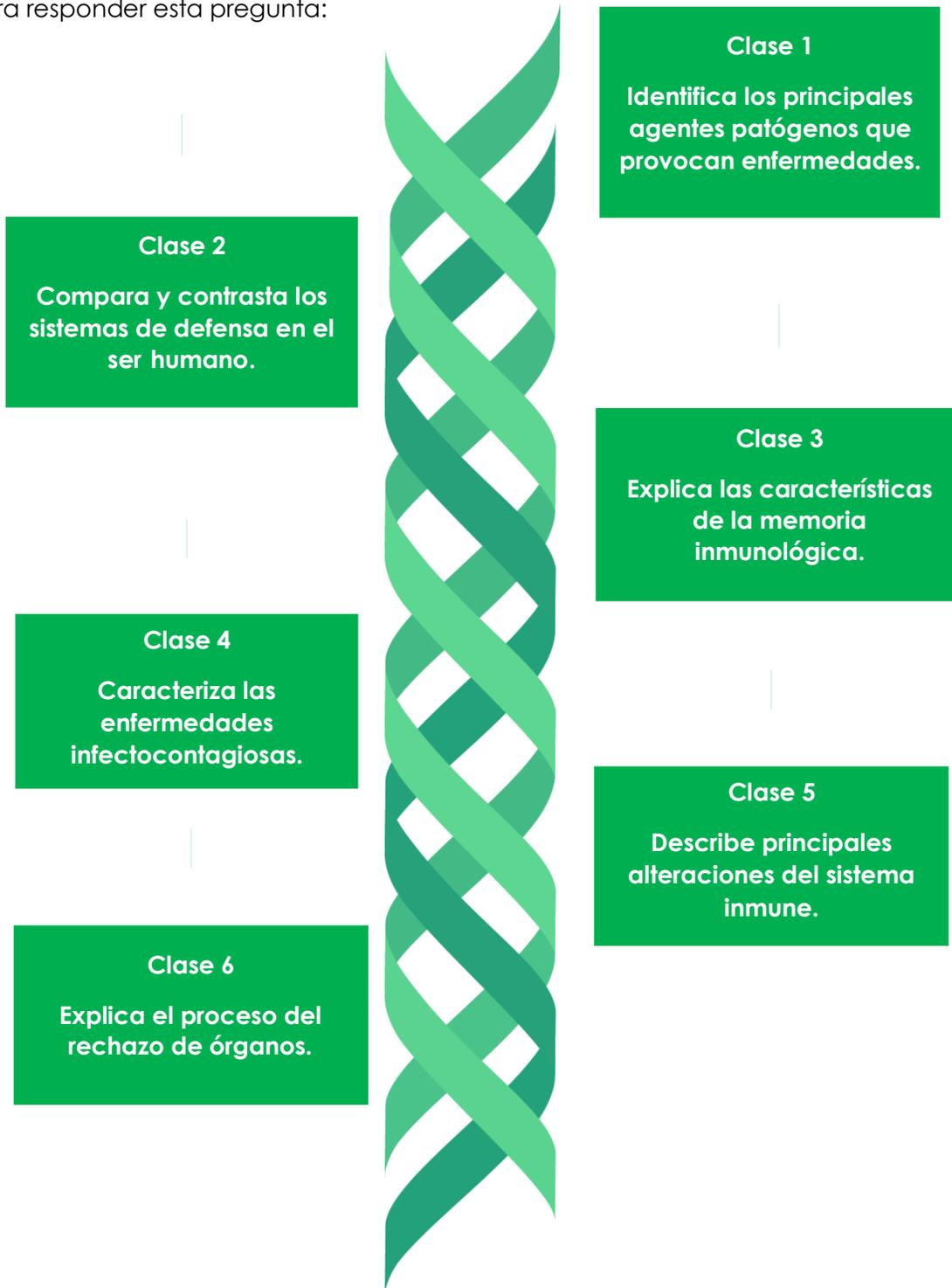


META-MOMENT

RUTA DE APRENDIZAJE

¿Qué mecanismos de defensa se desarrollan y activan en nuestro cuerpo para distinguir lo propio de lo ajeno?

Para responder esta pregunta:



¿Qué se espera lograr?

Que los estudiantes caractericen las enfermedades infectocontagiosas, sus formas de prevención y tratamiento existentes.

Clase 4 Enmarque

Se sugiere comenzar, pidiéndoles a los estudiantes que recuerden las clases anteriores y expresen cuál fue la finalidad de lo realizado. Asimismo, es importante invitarles a verbalizar en voz alta las dudas que persisten, nuevas preguntas que se plantearon o replanteamientos que hubo. Desde aquí, compártales el propósito de la clase de hoy.

Actividad guiada

Se sugiere comenzar haciendo que los estudiantes analicen la tabla "Comparación entre morbilidad anual representativa del siglo XX y morbilidad en 2004 de enfermedades prevenibles por vacunación (EE.UU.)" y respondan las preguntas que aparecen en la **página 296 de su Texto de Biología**.

A continuación, utilizando la información de su **Texto de Biología, pp. 296-301** guíe a los estudiantes para que respondan preguntas como las siguientes:

- ¿Cuál es la diferencia entre una enfermedad infecciosa y una infección?
- ¿Qué se entiende por virulencia?
- ¿De qué forma se transmiten las enfermedades infecciosas?
- ¿Qué estudia la epidemiología?
- ¿Cuál es la diferencia entre una epidemia y una pandemia?
- ¿Qué diferencia existe entre mortalidad y morbilidad?
- En relación a la proliferación bacteriana, describa cada una de las etapas del crecimiento bacteriano.
- ¿Cuál es la diferencia entre inmunización activa y pasiva, y entre inmunización natural y artificial? Cite ejemplos para cada caso.
- ¿De qué sirven las vacunas, qué contienen y cómo funcionan?
- ¿Para qué tipo de enfermedades infecciosas son útiles los antibióticos?, ¿qué precauciones se deben considerar para su empleo?

A continuación, solicite a los estudiantes que elaboren un organizador gráfico utilizando los principales conceptos visto durante el desarrollo de la clase. Finalmente, ayúdelos a contrastar sus respuestas, compartiendo su información con el curso.

Actividad independiente

Se sugiere retroalimentar el aprendizaje de sus estudiantes haciendo que desarrollen la **Actividad 2 y 3, p. 298 y Actividad 4, p. 299 del Texto de Biología**.

Integración

A modo de integración de la clase, se recomienda solicitar a los estudiantes que compartan sus ideas y hallazgos en los distintos momentos de la experiencia, por medio de preguntas como: ¿qué distingue a una enfermedad de una infección?, ¿qué se entiende por pandemia?, ¿cuáles son las formas de contagio de una enfermedad infecciosa?, ¿qué medidas de prevención existen para evitar el contagio de este tipo de enfermedades?, entre otras.

Podría también, apoyarse con un ticket de salida¹, planteando preguntas como, por ejemplo, ¿cómo le explicarías a un amigo o amiga las diferencias entre epidemia y pandemia?, ¿cuáles son las diferencias entre mortalidad y morbilidad?, ¿para qué sirven los antibióticos?, entre otras.

¹ Modelo disponible en https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-207473_archivo_01.pdf

Material pedagógico complementario

Clase 1	Texto de Biología 3° - 4° medio: Imagen, p. 258 Texto de Biología 3° - 4° medio: Lectura, pp. 260-267 Texto de Biología 3° - 4° medio: Actividad 2 y 3, p. 267
Clase 2	Recurso 1: Video Sistemas de defensa disponible en https://es.khanacademy.org/science/high-school-biology/hs-human-body-systems/hs-the-immune-system/v/types-of-immune-responses-innate-and-adaptive-humoral-vs-cell-mediated Programa de Estudios Biología 4° medio: Actividad 3, p. 65. Texto de Biología 3° - 4° medio: Lectura, pp. 268-270.
Clase 3	Programa de Estudios Biología 4° medio: Actividad 4, p. 67. Texto de Biología 3° - 4° medio: Lectura, p. 290. Texto de Biología 3° - 4° medio: Lectura, p. 291.
Clase 4	Texto de Biología 3° - 4° medio: Actividad con tabla, p. 296. Texto de Biología 3° - 4° medio: Lectura, pp. 296-301. Texto de Biología 3° - 4° medio: Actividad 2 y 3, p. 298, Actividad 4 p. 299.
Clase 5	Texto de Biología 3° - 4° medio: Actividad con gráficos, p. 302. Texto de Biología 3° - 4° medio: Lectura, pp. 302-309.
Clase 6	Texto de Biología 3° - 4° medio: Actividad con gráficos, p. 310. Texto de Biología 3° - 4° medio: Lectura, pp. 310-313. Texto de Biología 3° - 4° medio: Actividad, p. 313.

Para dudas ingresa a
Curriculumnacional.mineduc.cl