

1ST SCIENCE OLYMPIADS AT SAINT PATRICK SCHOOL BASES

La primera versión de las Olimpiadas de Ciencias Saint Patrick School, busca fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en ciencias, motivar a estudiantes en el estudio de las ciencias y fomentar el interés en los ejes de Biología, Química y Física en estudiantes de enseñanza básica y media, promoviendo el pensamiento crítico y el desarrollo de habilidades científicas a través de distintos desafíos teóricos.

De los participantes:

La actividad está dirigida a estudiantes de **1ro medio a 4to medio**, quienes podrán participar en distintas categorías de acuerdo con su nivel educativo. Pueden ser acompañados por la presencia de diversas unidades educativas que compartan el entusiasmo por el aprendizaje y la ciencia, enriqueciendo esta instancia de sana competencia y colaboración.

Temario por categoría:

1 ° medio

- Ondas de sonido
- Ley de Ohm.
- Circuitos eléctricos en serie y en paralelo.
- Fuerza de peso, normal, roce y tensión.
- Agentes patógenos, sus efectos en la salud y el mecanismo de acción del sistema inmune.
- Teorías del origen de la vida: Creacionismo, quimiosintética, evolución: Lamarck y Darwin (selección natural).
- Evidencias de la evolución: Anatómicas (vestigiales, homólogos, análogos), paleontológica, bioquímica, biogeográfica. Tipos de fósiles: directos, indirectos y excepcionales. Interacciones ecológicas intra e interespecíficas.
- Estudio y organización de la materia (estructura básica del átomo, modelos atómico y uso de tabla periódica)
- Reacciones químicas: Tipos de reacciones, ley de conservación de la materia y balanceo de ecuaciones.
- Factores que afectan la velocidad de reacción, teoría de colisiones y complejo activado.

2° Medio

- Sistema nervioso: Función de las estructuras que conforman el SNC y SNP. Estructura de las neuronas y tipos de neuronas según (función y n° de prolongaciones), tipo de células gliales y sistema endocrino.

- Clasificación de la materia (sustancias puras y mezclas) y procedimientos de separación de mezclas (decantación, filtración, tamizado y destilación).
- Tipos de Soluciones, solubilidad y saturación, factores que afectan la solubilidad de las soluciones
- Unidades físicas y químicas de concentración.
- Relaciones estequiométricas.
- Movimiento.
- Ondas de sonido.
- Ondas de luz.
- Temperatura y calor.

3° medio y 4 ° medio.

- Vectores.
- Fuerza.
- Espejos y Lentes.
- Leyes de Newton.
- Ondas.
- Reacciones del entorno cotidiano.
- Reacciones ácido base.
- Reacciones Redox.
- Polímeros.
- Estructura y función de la célula: orgánulos celulares, transporte de membrana: pasivos y activos.
- Teorías del origen de la vida: Creacionismo, quimiosintética, evolución: Lamarck y Darwin (selección natural).
- Evidencias de la evolución: Anatómicas (vestigiales, homólogos, análogos), paleontológica, bioquímica, biogeográfica.
- Sistema nervioso: Función de las estructuras que conforman el SNC y SNP. Estructuras de las neuronas.
- Sistema reproductor femenino y masculino.
- Interacciones ecológicas intra e interespecíficas.

Etapas de inscripción:

Viernes 18 de julio; Fecha límite para que los establecimientos inscriban a sus estudiantes participantes en la Olimpiada de ciencias. La inscripción de los establecimientos será a través del siguiente link
<https://forms.office.com/r/uXV5JXMLfP>

Procesos Evaluativos:

La Olimpiada constará de dos procesos evaluativos:

1. Etapa clasificatoria: evaluación inicial para la preselección de los estudiantes que se llevará a cabo el día martes 05 de agosto desde las 08:30 horas hasta las 11:30 horas.
2. Etapa final: evaluación final que se llevará a cabo el día lunes 18 de agosto desde las 08:30 horas hasta las 11:30 horas. De estas evaluaciones se conocerán los ganadores.

Estructura de la evaluación:

- La evaluación consta de 30 preguntas de selección múltiple. Tiene una duración de 2 horas y 30 minutos
- En la etapa Final se rendirá una prueba de selección múltiple y desarrollo.
- Se permitirá el uso de calculadoras científicas en todas las pruebas.
- Como bibliografía se recomienda cualquier texto de estudio en ciencias naturales (biología, química y física) utilizados en los establecimientos de enseñanza básica y media de nuestro país.

Premios y Ganadores:

Los resultados de los ganadores y fechas de premiación se publicarán en la página web www.saintpatricktemuco.cl y en nuestro Instagram @saintpatrick.school el día miércoles 20 de agosto.

Premios:

Primer lugar: Medalla, diploma y premio.

Segundo lugar: Medalla y diploma.

Tercer lugar: Medalla y diploma.

Mayor información

Escribir al correo science.department@saintpatricktemuco.cl