

Anotación y edición de plastomas

Fechas: Jueves 22 al sábado 24 de septiembre, 11 a 13 horas.

Instructores:

Biól. Sandra Itzel Vera Paz (SV)

Biól. Daniel David Díaz Contreras Díaz (DD)

Biól. Claudia Montes Azcué (CA)

Contacto:

sandra_vera@ciencias.unam.mx

daniel.diaz@ciencias.unam.mx

Cupo: 15 personas

Descripción

El taller presenta una metodología base para la anotación de plastomas completos o parciales, utilizando el programa Geneious Prime®. Se abordarán distintas técnicas para generar anotaciones, así como su revisión y edición manual para ser sometidas a GenBank.

Objetivos

- Generar anotaciones con base en referencias para plastomas completos.
- Conocer las características principales de los diferentes tipos de anotación y las etiquetas que debe llevar cada una de ellas.
- Realizar la revisión y edición de anotaciones previo al sometimiento de secuencias a GenBank.

Dinámica general

El taller será impartido de manera presencial en los horarios y días establecidos en un aula que deberá tener suficientes conexiones a luz y acceso a internet. La modalidad de trabajo será teórico-práctica.

Prerrequisitos

- Computadora portátil
- Geneious Prime® instalado (la versión de prueba es suficiente, pero debe estar vigente durante todos los días del curso).
- Carpeta de trabajo descargada (será proporcionada por los instructores del curso).

- Disco duro externo o suficiente memoria para correr los análisis.

Temario

Día 1: 23 de septiembre de 2022. Introducción al curso de anotación de plastomas

Tiempo	Tema	Desglose de tema	Recursos utilizados	Ponente(s)
20 min	Presentación	Descripción del curso, módulos y ponentes	Presentación y cañón	SV, DD
20 min	Bases de datos	GenBank SRA y otras bases de datos	Presentación y cañón	SV, DD, CA
20 min	Genoma de cloroplasto	Estructura Isoformas Informatividad y herencia	Presentación y cañón	SV, DD, CA
40 min	Introducción a Geneious Prime®	Interfaz gráfica Menús, pestañas y botones Formato de archivos Flujos de trabajo	Presentación y cañón Computadoras con Geneious Prime®	SV, DD
20 min	Ejercicio visualización de archivos	Importación de archivos Tipos de íconos Exportación de archivos y sus formatos	Presentación y cañón Computadoras con Geneious Prime® Carpeta con archivos de trabajo	SV, DD

Día 2: 24 de septiembre de 2022. Anotación de plastomas en Geneious Prime®

Tiempo	Tema	Desglose de tema	Recursos utilizados	Ponente(s)
15 min	Resolución de dudas de sesión previa			SV, DD
75 min	Anotaciones	Generación de bases de datos Anotaciones manuales Anotaciones automáticas Tipos de anotaciones Características de anotaciones	Presentación y cañón Computadoras con Geneious Prime® Carpeta con datos de trabajo	SV, DD
30 min	Flujo de trabajo para anotación automática	Explicación del flujo de trabajo	Presentación y cañón Computadoras con Geneious Prime® Carpeta con datos de trabajo	SV, DD

Día 3: 25 de septiembre de 2022. Curación de anotaciones en Geneious Prime® y resolución de

problemas

Tiempo	Tema	Desglose de tema	Recursos utilizados	Ponente(s)
15 min	Resolución de dudas de sesión previa			SV, DD
45 min	Revisión de anotaciones y edición	Genes faltantes Corrección de anotaciones	Presentación y cañón Computadoras con Geneious Prime® Carpeta con datos de trabajo	SV, DD, CA
30 min	Flujo de trabajo de GenBank	Errores fatales Advertencias y notas	Presentación y cañón Computadoras con Geneious Prime® Carpeta con datos de trabajo	SV, DD
30 min	Detalles finales	Tabla con información para GenBank	Presentación y cañón Computadoras con Geneious Prime® Carpeta con datos de trabajo	SV, DD

Bibliografía

Mower, J. P., and Vickrey, T. L. (2018). "Chapter Nine - Structural Diversity Among Plastid Genomes of Land Plants," in *Advances in Botanical Research*, eds. S.-M. Chaw and R. K. Jansen (Academic Press), 263–292. doi: 10.1016/bs.abr.2017.11.013.

Ruhlman, T. A., and Jansen, R. K. (2014). "The Plastid Genomes of Flowering Plants," in *Chloroplast Biotechnology: Methods and Protocols*, ed. P. Maliga (Totowa, NJ: Humana Press), 3–38. doi: 10.1007/978-1-62703-995-6_1.

Wicke, S., Schneeweiss, G. M., dePamphilis, C. W., Müller, K. F., and Quandt, D. (2011). The evolution of the plastid chromosome in land plants: gene content, gene order, gene function. *Plant Molecular Biology* 76, 273–297. doi: 10.1007/s11103-011-9762-4.

Enlace para descargar el programa

<https://www.geneious.com/prime/>